

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal”

Chillán

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” presentado por Solek Chile Holding SpA el 16 de abril de 2021, su Adenda de fecha 22 de julio de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 29 de septiembre de 2021.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal”.

3°. El Acta Reunión Asociación Indígena Mongentun Mapu reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. El Acta de Evaluación N° 17/2021 de la Sesión N° 3 del Comité Técnico, de fecha 16 de junio de 2021.

5°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” de fecha 4 de noviembre de 2021.

6°. El Acta N° 16 de fecha 12 de noviembre de 2021, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado ; la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto en trámite N° 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Delegadas Presidenciales y Delegados Presidenciales Regionales; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, aprobado mediante Resolución Exenta N° 02 de fecha 26 de septiembre de 2018 y modificado a través de la Resolución Exenta N° 129 de fecha 19 de agosto de 2021; y en la Resolución TRA 119046/418/2019 de 17 de diciembre 2019 que designa Directora Regional del SEA Ñuble.



CONSIDERANDO:

1. Que, Solek Chile Holding SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigo” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Solek Chile Holding SpA
Rut	76.415.378-2
Domicilio	Badajoz 45, oficina 15-B, Las Condes
Teléfono	56936941436
Nombre representante legal	Victor Emilio Opazo Carvallo
Rut representante legal	8.357.119-5
Domicilio representante legal	Badajoz 45, oficina 15-B
Teléfono representante legal	56936941436
Correo electrónico Titular o representante legal	opazo@solk.com

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 4 de noviembre de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; 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 elaborar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3. Que, en sesión de 12 de noviembre de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 4 de noviembre de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo captar y transformar la energía solar en energía eléctrica para inyectar a la red de distribuidora local, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), además de obtener la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, por medio de la evaluación ambiental.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	29 años		
Monto de inversión	USD \$ 10.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación instalación de faenas		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s)	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

RCA		[X]	
-----	--	-----	--

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	Región de Ñuble, provincia de Diguillín, comuna de San Ignacio.																													
Descripción de la localización	La justificación de la localización del Proyecto se basa en la posibilidad de aprovechar el potencial solar de la zona, la que presenta un buen índice de radiación solar y punto de conexión cercano lo que hace muy ventajosa su conectividad.																													
Superficie	En Adenda Complementaria, se modifica la superficie de proyecto respecto de lo declarado inicialmente en la DIA de 19,82 hectáreas, siendo la superficie del proyecto finalmente de 16,32 hectáreas.																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de obra</th> <th>Obra</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Parque Fotovoltaico</td> <td>Área módulos fotovoltaicos</td> <td>103.322</td> </tr> <tr> <td>Subestación Transformadora</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Inversores</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>Camino Interno</td> <td>2.956</td> </tr> <tr> <td>Instalaciones de faenas</td> <td>3.352</td> </tr> <tr> <td>Área sin obras</td> <td>44.146</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área total del Parque Fotovoltaico</td> <td>153.938</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Faja y línea de evacuación</td> <td>6.034</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Camino de acceso</td> <td>3.320</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área total del Proyecto</td> <td>163.292</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 1. Superficie de Proyecto DIA/ADENDA versus ADENDA Complementaria.</i></p>		Tipo de obra	Obra	Superficie (m ²)	Parque Fotovoltaico	Área módulos fotovoltaicos	103.322	Subestación Transformadora	30	Inversores	132	Camino Interno	2.956	Instalaciones de faenas	3.352	Área sin obras	44.146	Área total del Parque Fotovoltaico		153.938	Faja y línea de evacuación		6.034	Camino de acceso		3.320	Área total del Proyecto		163.292
Tipo de obra	Obra	Superficie (m ²)																												
Parque Fotovoltaico	Área módulos fotovoltaicos	103.322																												
	Subestación Transformadora	30																												
	Inversores	132																												
	Camino Interno	2.956																												
	Instalaciones de faenas	3.352																												
	Área sin obras	44.146																												
Área total del Parque Fotovoltaico		153.938																												
Faja y línea de evacuación		6.034																												
Camino de acceso		3.320																												
Área total del Proyecto		163.292																												

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Obra		
	Número	Coordenadas (UTM 18s WGS 84)	
	Vértices	Este / Latitud	Norte / Longitud
Área de Proyecto	V01	756.827	5.915.136
	V02	757.265	5.915.086
	V03	757.191	5.914.873
	V04	757.098	5.914.873
	V05	757.098	5.914.973
	V06	756.998	5.914.973
	V07	756.998	5.914.816
	V08	756.972	5.914.791
	V09	757.057	5.914.706
	V10	757.117	5.914.706
	V11	757.087	5.914.639
	V12	756.762	5.914.615
Instalaciones de Faenas	F01	757.046	5.914.699
	F02	757.114	5.914.699
	F03	757.087	5.914.639
	F04	757.046	5.914.636
Transformadores	TR01	757.087	5.914.978
	TR02	756.892	5.914.890
	TR03	756.893	5.914.751
	IN01	756.993	5.914.997
	IN02	757.024	5.914.998
	IN03	757.051	5.914.998
	IN04	757.078	5.914.998



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Inversores	IN05	757.101	5.914.998	
	IN06	757.218	5.914.984	
	IN07	757.204	5.914.950	
	IN08	757.182	5.914.885	
	IN09	757.168	5.914.885	
	IN10	757.155	5.914.885	
	IN11	757.141	5.914.885	
	IN12	757.128	5.914.885	
	IN13	757.114	5.914.885	
	IN14	756.979	5.914.897	
	IN15	756.966	5.914.897	
	IN16	756.952	5.914.897	
	IN17	756.939	5.914.897	
	IN18	756.925	5.914.897	
	IN19	756.912	5.914.897	
	IN20	756.898	5.914.897	
	IN21	756.885	5.914.897	
	IN22	756.871	5.914.897	
	IN23	756.858	5.914.897	
	IN24	756.840	5.914.897	
	IN25	756.817	5.914.897	
	IN26	756.816	5.914.885	
	IN27	756.857	5.914.885	
	IN28	756.906	5.914.885	
	IN29	756.956	5.914.885	
	IN30	757.018	5.914.711	
	IN31	757.005	5.914.742	
	IN32	756.982	5.914.742	
	IN33	756.955	5.914.741	
	IN34	756.928	5.914.741	
	IN35	756.901	5.914.741	
	IN36	756.874	5.914.741	
	IN37	756.847	5.914.733	
	IN38	756.820	5.914.733	
	IN39	756.793	5.914.733	
	Postes	P01	756.997	5.914.635
		P02	757.003	5.914.555
		P03	757.008	5.914.475
		P04	757.014	5.914.396
P05		757.019	5.914.316	
P06		757.025	5.914.236	
P07		757.030	5.914.156	
P08		757.036	5.914.076	
P09		757.041	5.913.997	
P10		757.047	5.913.917	
P11		757.052	5.913.837	
P12		757.056	5.913.788	
PoC		757.043	5.913.787	

Fuente: Anexo 3.1 de la Adenda complementaria.

Obra	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)		
	Vértice	Este	Norte
Portería	PO	756.999	5.914.633
Estacionamiento de Vehículos liviano	EV01	757.052	5.914.645
	EV02	757.052	5.914.648
	EV03	757.052	5.914.651
	EV04	757.052	5.914.654
	EV	757.052	5.914.656
Oficinas	OF01	757.093	5.914.666
	OF02	757.094	5.914.669
Grupo Electrógenos	GE	757.091	5.914.663
Estacionamiento de maquinarias	EM	757.054	5.914.687
Zona de Descarga y Acopio	ZDA	757.049	5.914.689
Bodega de Almacenamiento 1	BA01	757.053	5.914.673
	BA02	757.054	5.914.680
Baños Químicos	BQ	757.080	5.914.696



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Residuos no peligrosos	RNP	757.094	5.914.696
	Residuos domiciliarios	RD	757.097	5.914.672
	Modulo sanitario	MS	757.083	5.914.645
	Fosa Séptica	FS	757.084	5.914.650
	Residuos Peligrosos	RP	757.110	5.914.696
<i>Fuente: Anexo 3.1 de la Adenda complementaria.</i>				
Camino de acceso	El acceso principal al área del Proyecto (durante todas sus fases) será realizado por una calle sin nombre pavimentada ubicada en el kilómetro 21 de la ruta N-75. El camino de acceso tendrá una longitud de 830 metros. El diseño del acceso hacia la vialidad pública se desarrollará y presentará en la Dirección Regional de Vialidad para su aprobación.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1 de la Adenda complementaria “Planos” Figura 1-3. Caminos de Acceso al Proyecto, de la DIA.			

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Instalación de faenas	<p>En la Adenda complementaria del proyecto se presentó modificaciones de Layout al proyecto, con ello se aumentó la superficie libre al interior del área de la instalación de faenas, así como su desplazamiento en orientación sur respecto de lo declarado inicialmente en la DIA y posterior Adenda, en Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria se adjuntó Archivo Digital KMZ que permite visualizar en detalle.</p> <p>Baños Químicos: En la zona de instalación de faenas se dispondrán de baños químicos para el personal, durante las fases de construcción y cierre, el número de ellos irá variando acorde al número de personas presentes en obras. La zona de baños químicos dispondrá de una superficie total de 4,3 m².</p> <p>Oficinas: Se instalarán 2 contenedor de acero destinados para las oficinas, las que contarán con los insumos necesarios para desempeñar las labores de los profesionales, correspondientes a computadores y otros elementos requeridos para el apoyo administrativo de la fase de construcción. Cada contenedor de oficina tendrá una superficie aproximada de 15 m², sumando un total de 30 m².</p> <p>Estacionamiento de Maquinaria: Corresponde a un sitio de 90 m² de superficie destinado para el estacionamiento de maquinaria pesada del Proyecto, el cual contará con un sitio especialmente destinado para la recarga de combustible de la maquinaria que no puede ir por sus propios medios a una estación de servicio autorizada, y para reparaciones menores que deban realizarse en el sitio del Proyecto. La recarga de combustible se realizará con un camión surtidor de combustible de empresa autorizada, en un sitio protegido con una capa gruesa de arena, sobre la cual se instala una lona impermeable cubierta por otra capa de arena. Esto permitirá contener cualquier posible derrame por la recarga de combustible o por actividades de mantención o reparaciones menores de la maquinaria. Adicionalmente, se contará con baldes de arena que permitan contener cualquier derrame que se presente en el sitio del Proyecto.</p>
-----------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>Esta arena contaminada, será retirada en bolsas de plástico selladas, almacenadas temporalmente en la bodega de residuos peligrosos</p> <p><u>Zona de Descarga y Acopio de Materiales:</u> Se considera la habilitación de un patio de acopio de material, cercano a la obra. Este patio será utilizado para el almacenaje temporal de materiales para la construcción con una superficie total de 60 m² aproximadamente. A este sector llegarán los camiones y se realizará la actividad de descarga de materiales e insumos.</p> <p><u>Área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios:</u> Los residuos sólidos asimilables a domésticos que serán generados en la fase construcción y cierre por las personas que estén en obra, serán manejados por medio de contenedores con tapas en la instalación de faenas, los cuales serán retirados y finalmente llevada por parte de una empresa externa autorizada para el transporte de estos residuos acorde a la normativa vigente a un lugar de disposición final autorizado. El área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios tendrá una superficie total de 2,8 m².</p> <p><u>Grupo electrógeno:</u> El suministro de energía eléctrica será mediante grupos electrógenos, se contará con un grupo para abastecer la instalación de faenas de 10 kVA y otro móvil de 5 kVA ubicado en los frentes de trabajo para la maquinaria que así lo requiera, con una superficie total de 2,6 m², la cual contará con un piso con sistema de contención de derrames compuesto por una rejilla que conducirá a un pozo ciego impermeable, ante la eventualidad de que ocurran derrames de combustible o lubricante durante la operación o mantención de los equipos cuya capacidad de contención del pretil de derrame no será inferior al volumen del estanque de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los estanques contenedores de combustibles de los grupos electrógenos. Asimismo, la zona de grupos electrógenos se construirá con una en base a una protección de material liviano para evitar que las aguas lluvia caigan sobre los equipos. Por lo demás, en la eventualidad que sea necesario recargar el generador eléctrico, esta acción se llevará a cabo en el sector habilitado, con material impermeabilizado, cubriendo la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno, utilizando un polietileno y una capa de 10 cm de espesor de arena, la cual actuará como medio de contención en caso de derrames. En el caso del grupo electrógeno móvil de 5 KVA, este funcionará como suministro eléctrico de herramientas, el que se desplazará sobre una plataforma impermeable que contará con un pretil de contención de derrames de polietileno que asegure el 100% del total de la capacidad del estanque del grupo electrógeno, ante eventuales derrames de combustible.</p>
<p>Obra de atravesio Acequia N°2</p>	<p>Dado el cambio del Layout del proyecto presentado en Adenda Complementaria, se mantuvo la obra de atravesio, la cual es actualizada modificando el punto de atravesio, en específico desplazando dicho atravesio (tipo puente) en 200 metros hacia el sector oeste debido a la minimización del área de intervención (modificación de Layout).</p> <p>Ante ello en Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria, se presentaron los antecedentes técnicos y formales actualizados del PAS 156, para esta obra, así como la actualización de la hidrología e hidrogeología en relación al nuevo Layout se adjuntó en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Las características de esta una obra nueva de atravesio corresponden a atravesios con escurrimiento permanente, asociado a un canal de riego, la cual se debe permitir el paso del agua sin interrumpir el tránsito vehicular.</p> <p>La materialidad del atravesio corresponde a uno tipo puente, con dos vigas de hormigón sobre la cual se instalará una loza de hormigón o madera según lo permitan los requerimientos. Los estribos se encuentran fuera del área del canal y las vigas sobre el eje del escurrimiento a traza máxima, para evitar la alteración del escurrimiento al interior del canal.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

		Las dimensiones de la obra se encuentran descritas en la Figura 3-6 del Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria.
Bodega de Materiales 1	de	<p>Se considera habilitar dos bodegas de 29 m² para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, de las cuales una se mantendrá para todas las fases del Proyecto. Estas bodegas serán de usos múltiples de manera, la cuales consistirán en un contenedor metálico tipo marítimo, el cual contará con racks de almacenamiento en su interior.</p> <p>Para el caso de los insumos con características de peligrosidad que se almacenen en dichas bodegas (en cantidades inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames, señalización que indique el tipo de insumos que se almacena, se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. Lo anterior en cumplimiento del D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud.</p>
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)		<p>Se habilitará una zona de 112 m² para el acopio de residuos no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto. Para el almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, además se habilitará sector para el acopio de materiales inertes sobre el terreno a granel. Los residuos serán enviados a sitios de disposición final por empresa autorizada en camiones batea, con una frecuencia de retiro mensual.</p> <p>Para esta zona se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 140 del RSEIA.</p>
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	de	<p>Se habilitará una bodega de residuos peligrosos, en un espacio de 7,5 m² de superficie debidamente delimitado, cercado y señalizado, la cual se utilizará durante todas las fases del Proyecto.</p> <p>Este sitio contará con señalética que identifique el tipo de residuos a disponer y las medidas de precaución para su manejo, elementos de seguridad personal y extintores de polvo químico seco para el control de posibles amagos de incendio. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>Para esta bodega se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 142 del RSEIA.</p>
Módulos Sanitarios y Fosa Séptica		<p>Los módulos sanitarios consisten en construcciones modulares adaptadas y equipadas con tres sanitarios, tres urinarios (de hombres), tres duchas y tres lavamanos cada una, con una superficie total de 18 m². Se contempla instalar solo un módulo sanitario de carácter permanente.</p> <p>Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para lo anterior el Proyecto contempla la implementación de un “Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas” del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Tendrá una superficie total de 101 m² y una capacidad máxima de 1.600 L, la cual podrá abastecer los requerimientos de la Fase de Operación (mano de obra máxima de 8 trabajadores).</p> <p>La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ubicándose a una distancia mayor a 20 metros de cualquier curso o cuerpo de agua presente en los alrededores. Para esta obra se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 138 del RSEIA.</p>
Habilitación de instalación de faenas	de	Esta actividad considera el montaje de contenedores y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, oficinas, bodegas, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos.
Limpieza superficial	y	Para la construcción del Proyecto no realizará escarpe en ninguna de las obras, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

remoción de material	<p>actividad que consiste principalmente en a la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud.</p> <p>Sobre la habilitación de caminos internos, únicamente se realizarán actividades de nivelación y compactación del terreno que estarán enfocadas a la superficie a utilizar por la instalación de faena, caminos internos y camino de acceso, lo que representa sólo el 4,45% (0,88 ha) de la superficie total del Proyecto.</p> <p>Las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, se confirma que el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban trasladados a otros sectores.</p>
Instalación del cerco perimetral	Para la instalación del cerco perimetral los pilares se atornillarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola manualmente a los pilares.
Habilitación de caminos internos	Se considera habilitar 739 m de camino interno, para los cuales se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar.
Ejecución canalizaciones eléctricas	Las zanjas que son necesarias para la disposición de los cables subterráneos pueden tener diferentes tipos de geometrías, dependiendo del número de cables y tubos. Las dimensiones de las zanjas serán de un 1 metro de profundidad y de 1 metro de ancho.
Hincado de Pilotes	<p>Corresponde a la instalación en el terreno de las estructuras de soporte de las mesas de módulos fotovoltaicos, que consisten en pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente en el terreno a una profundidad máxima de 2 metros con el uso de una máquina hinca pilotes. Estos pilotes irán separados en al menos 3 metros entre sí, en todas direcciones. Con el objetivo de evitar una posible afectación de aguas subterráneas, el Titular propone medidas para preservar tanto la calidad como cantidad del recurso hídrico, confirmando que, ante afloramientos de aguas subterráneas en algún sector del área del Proyecto (fase de construcción), se ejecutarán las siguientes medidas para proteger la cantidad y calidad del recurso hídrico.</p> <p><u>Medidas tendientes a proteger la cantidad del Recurso Hídrico Subterráneo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente a posibles afloramientos, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1112/81 Ministerio de Justicia). - El Titular compromete el uso de sistemas de bombeo para restituir el agua al cuerpo receptor más cercano. <p><u>Medidas tendientes a proteger la calidad del Recurso Hídrico Subterráneo:</u> Dado el carácter potencialmente somero de la napa en el área de estudio, se tendrá especial cuidado en el contacto con aguas subterráneas que puedan aflorar, de manera de evitar su contaminación. Para evitar la contaminación de este recurso y preservar la calidad del recurso hídrico subterráneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captación de aguas subterráneas que puedan aflorar y reintegración de éstas en el cauce natural o artificial más cercano, actividad que se efectuará de forma rápida e inmediata, a objeto de evitar cualquier contacto que pueda generar cambios sustantivos en la calidad de las aguas. - Utilización de materiales constructivos que no alteren las propiedades físico-químicas de las aguas. En este sentido se aclara que la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. Asimismo, las mantenencias de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos. Respecto al abastecimiento de combustible, éste será realizado en las afueras del área de Proyecto, siempre en lugares debidamente autorizados, minimizando la posibilidad de contaminación por la carga en faena de este tipo de insumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las obras que entren en potencial contacto con la napa durante la fase de construcción, tendrán una materialidad que asegure que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, lo cual evitará infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, el Titular aclara que todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas, incluidos los pilotes (soporte de paneles) son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos. - Utilización de revestimiento, tanto las estructuras asociadas a los paneles, como los postes perimetrales, así como toda maquinaria que tenga contacto con las aguas, contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero. - Previo al bombeo y reintegración de las aguas, se realizará de acuerdo Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas ante Posibles Afloramientos de Aguas Subterráneas.
<p>Montaje de Estructuras</p>	<p><u>Montaje Mecánico:</u> Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: ▪ Estructuras de soporte o pilotes (pilotes de acero galvanizado que serán hincadas directamente al terreno a una profundidad máxima de 2 metros).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguidores solares ▪ Montaje de inversores ▪ Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras ▪ Montaje de módulos fotovoltaicos ▪ Montaje de postaciones para empalme eléctrico <p>El montaje de postaciones para el empalme eléctrico consiste en realizar excavaciones de hasta 1,5 m de profundidad, en una superficie de 1 m², donde se instalarán los postes mediante grúa pluma, para luego realizar rellenos con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.</p> <p><u>Montaje Eléctrico y punto de conexión:</u> Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexión y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros.</p> <p>A continuación, se indican los elementos que serán instalados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA) ▪ Racks (caja de conexión) ▪ Distribución de interruptores de media tensión ▪ Casetas eléctricas ▪ Conexión de transformadores ▪ Sistema de cableado (aéreo y subterráneo) ▪ Equipos para empalme eléctrico ▪ Distribución interna de baja tensión ▪ Sistema de puesta a tierra ▪ Sensor meteorológico <p>Durante esta etapa, también se contempla la instalación del poste para la línea</p>



	de evacuación eléctrica, para lo cual se realizará excavación de 1,5 m de profundidad, luego de lo cual se instalará el poste mediante una grúa pluma, se vaciará concreto y finalmente se realizará relleno con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.																
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como contenedores y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Cabe señalar que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados.																
Construcción de fundaciones línea de evacuación	Para la instalación de las fundaciones, se utilizará hormigón, el cual se dispondrá en cada punto a través de una estructura de armado que tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores, tal como se presenta en la siguiente figura. Se realizará una excavación de 1,5 m de profundidad, donde se posicionará el poste mediante una grúa pluma, se vaciará concreto y finalmente se realizará relleno con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.																
Instalación e hincado de los postes línea de evacuación	La instalación e hincado de postes se realizará mediante la utilización de una estructura de soporte que irá conectada directamente a tierra (mediante hincado) para reducir el riesgo asociado a la acumulación de cargas estáticas o tensiones inducidas por fenómenos meteorológicos. Se realizará una excavación de 1,5 m de profundidad, donde se posicionará el poste mediante una grúa pluma, se vaciará concreto y finalmente se realizará relleno con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.																
Montaje de conductores cables línea de evacuación	El montaje de conductores se realizará de la manera tradicional que es utilizando huinche y freno, los cuales permiten la instalación y tensión necesaria del cable en las torres. Adicionalmente, se aclara que los conductores serán unipolares debidamente protegidos contra la corrosión y tendrán una resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos.																
Pruebas línea de evacuación	<p>Una vez instalado el parque en su totalidad, y antes de comenzar la operación del mismo se contempla la realización de pruebas de energización y puesta en servicio. Las principales acciones y requerimientos necesarios para operación del Proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pruebas de Energización y Puesta en Servicio: <ul style="list-style-type: none"> - Definición de criterios para la división funcional de las unidades de ensayo del sistema de energía; - Verificación del montaje acorde a documentación técnica del Proyecto; - Verificación del correcto funcionamiento del equipo en cuestión acorde a documentación técnica del Proyecto; - Revisión del protocolo para realización de ensayo de sistemas; - Realización de prueba de a cada sistema o unidad de ensayo; - Inspección de la correcta realización de las pruebas; •Verificación final y puesta en Marcha Inicial (Actividad puntual y única); •Generación de electricidad; y •Operación remota; •Actividades de mantención y conservación. Adicionalmente, los Instrumentos para el registro y control del sistema serán los siguientes: •Guías de protocolos y procedimientos para la realización de pruebas •Documentación técnica del Proyecto •Registro de inspecciones visuales 																
Recursos naturales renovables	El Proyecto no extraerá ni explotará ningún tipo de recurso natural renovable.																
Emisiones efluentes y	<p><u>Emisiones a la atmósfera</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Emisiones Ton/periodo</th> <th>MPS</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>HC</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Escarpes</td> <td>0,01</td> <td>0,001</td> <td>0,001</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones Ton/periodo	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	HC	SO ₂	Escarpes	0,01	0,001	0,001				
Emisiones Ton/periodo	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	HC	SO ₂										
Escarpes	0,01	0,001	0,001														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Excavaciones	0,07	0,014	0,007				
Carga y descarga	0,003	0,001	0,000				
Resuspendido en Caminos	0,89	0,23	0,03				
Escapes maquinaria	0,09	0,09	0,09	0,94	2,64	0,25	
Escapes camiones	0,003	0,003	0,003	0,03	0,11	0,01	0,002
Grupos Electrógenos	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,04	0,05
Total, Ton/período Construcción	1,10	0,38	0,17	1,03	2,81	0,30	0,05

Fuente: "Tabla 7: Emisiones en fase de construcción", Anexo 4.2 de la Adenda.

La actividad de escarpe sólo se menciona para efectos de modelación y estudio, y no corresponde a ninguna actividad que se vaya a realizar en alguna de las etapas del presente proyecto.

Para minimizar las emisiones de polvo resuspendido se realizará la humectación de rutas sin pavimentar e interiores del Proyecto. El procedimiento consistirá en humectar, dos (2) veces al día supeditado a que la condición climática sea sin lluvias, distintas áreas en donde exista alto tránsito vehicular como en el camino de acceso (no pavimentado), caminos internos (no pavimentado), áreas de tránsito en la Instalación de Faenas y frentes de trabajo mediante la utilización de camión aljibe. Para efecto de cálculo, se consideró que la humectación logra una reducción de un 75 %, de acuerdo a la Guía MMA 2020.

El agua industrial será provista mediante proveedores autorizados, que cuenten con autorización sanitaria respectiva y/o derechos de aprovechamiento de agua para ello. La medida será ejecutada mientras dure la ejecución de la fase de construcción y fase de cierre, considerando un máximo de 6 meses en cada fase. Como medidas de control y seguimiento se llevará un registro de compra a proveedor que cuente con derechos de aprovechamiento de aguas o con insumo debidamente autorizado por la Autoridad y también se llevará un registro de humectación, en donde se indicará: fecha, hora, patente camión y cantidad de agua a utilizar.

Aguas servidas

Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final	Transporte	Periodicidad de retiro
6 m ³ /día	Los efluentes de los baños químicos, serán retirados por una empresa autorizada, acordado establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.	Sitio Autorizado	Transportista Autorizado por la SEREMI de Salud	2 veces por semana



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Ruido

Receptor	Altura (m)	NPS proyectado dB(A)	Limite Diurno dB(A)
R1	1,5	44	48
R2	1,5	46	49
R3	1,5	35	49
R4	1,5	55	58
R5	1,5	43	52
R6	1,5	54	54
R7	1,5	53	55
R8	1,5	53	57
R9	1,5	52	53
R10	1,5	44	56
R11	1,5	43	51
R12	1,5	39	52

Fuente: "TABLA 25. RESULTADOS MODELACIÓN FASE DE CONSTRUCCIÓN CON MEDIDAS DE CONTROL", Anexo 4.1 de la Adenda.

Vibraciones

Receptor	PPV [pulgadas/s]	Lv [VdB]
R1	0,0008087	43
R2	0,0012486	46
R3	0,0001323	27
R4	0,0027707	53
R5	0,0004882	38
R6	0,0003123	34
R7	0,0002175	31
R8	0,0001432	28
R9	0,0000830	23
R10	0,0000815	23
R11	0,0008753	43
R12	0,0001420	27

Fuente: "TABLA 23. PPV Y LV ESTIMADOS EN RECEPTORES – MAQUINARÍA PESADA – CONSTRUCCIÓN PFV", Anexo 4.1 de la Adenda.

Receptor	PPV [pulgadas/s]	Lv [VdB]
R1	0,0000035	0
R2	0,0000145	8
R3	0,0000024	0
R4	0,0078879	62



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

R5	0,0000273	13
R6	0,0027888	53
R7	0,0013463	47
R8	0,0012047	46
R9	0,0009860	44
R10	0,0001429	28
R11	0,0000093	4
R12	0,0000018	0

Fuente: "TABLA 24. PPV Y LV ESTIMADOS EN RECEPTORES – GRÚA PLUMA – CONSTRUCCIÓN LMT.", Anexo 4.1 de la Adenda.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos asimilables a domiciliario

Tipo de residuo	Cantidad	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Almacenamiento	Disposición final
Envases, restos de alimentos, papelería, entre otros.	0,8 ton/mes	2 a 3 veces por semana	El almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios será de 2,8 m ² de superficie, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones).	Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de bolsas plásticas en contenedores herméticos debidamente señalizados. Se establece utilizar varios contenedores cuyas capacidades serán de 110 l.	Rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos

Fuente: "Tabla 6 Tipo, cantidad, manejo y almacenamiento y disposición final de los residuos asimilables a domiciliario, todas las fases del Proyecto", de la Adenda.

Residuos no peligrosos (RISES)

Durante todas las fases del Proyecto, los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores en el área de acopio de RISES, los que serán retirados cada 30 días por una empresa transportista autorizada hacia un sitio de disposición final igualmente autorizado.

Tipo de residuos	Cantidad (kg/mes)
Cables/Chatarra	-
Pallets y maderas	250
Fierros y metales	350
Plásticos	250
Escombros	70
Piezas eléctricas en desuso	-
Total	920

Fuente: "Tabla 3 Estimación de RISES, todas las fases", Anexo 5.2 de la Adenda complementaria.

Residuos peligrosos

La forma de almacenamiento, los residuos serán almacenados en bodega de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

residuos peligrosos de 7,5 m².
 El destino final será, en relleno de seguridad autorizado, el transporte será a través de una empresa externa autorizada
 Periodicidad de retiro, 80% de la capacidad de la bodega y en ningún caso superará los 6 meses de acopio.

Tipo de residuos	Características de peligrosidad	Cantidad (kg/mes)
Envases vacíos contaminados de WD-40, Envases vacíos contaminados de Espuma de Poliuretano, Tarros de pintura vacíos, Envases vacíos contaminados de Diluyentes.	Toxicidad Extrínseca Inflamable	45
Aceites Usados	Toxicidad Crónica	16
Tóner de impresora, tubos fluorescentes, ampolletas	Toxicidad Extrínseca	2
Pilas/batería	Toxicidad Extrínseca Corrosividad	2
EPP y trapos contaminados (con aceites usados y/o combustibles, pinturas y/o solventes) y brochas usadas	Toxicidad Crónica Toxicidad Extrínseca Inflamable	35
Paneles de desuso	Toxicidad Extrínseca	12
Total		112

Fuente: "Tabla 2 Cantidades y características de RESPEL a almacenar, todas las Fases del Proyecto", Anexo 5.3 de la Adenda complementaria.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Sección 4.6.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Obra de atravesio Acequia N°2

Dado el cambio del Layout del proyecto presentado en Adenda Complementaria, se mantuvo la obra de atravesio, la cual es actualizada modificando el punto de atravesio, en específico desplazando dicho atravesio (tipo puente) en 200 metros hacia el sector oeste debido a la minimización del área de intervención (modificación de Layout).

Ante ello en Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria, se presentaron los antecedentes técnicos y formales actualizados del PAS 156, para esta obra, así como la actualización de la hidrología e hidrogeología en relación al nuevo Layout se adjuntó en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>Las características de esta una obra nueva de atraveso corresponden a atravesos con escurrimiento permanente, asociado a un canal de riego, la cual se debe permitir el paso del agua sin interrumpir el tránsito vehicular.</p> <p>La materialidad del atraveso corresponde a uno tipo puente, con dos vigas de hormigón sobre la cual se instalará una loza de hormigón o madera según lo permitan los requerimientos. Los estribos se encuentran fuera del área del canal y las vigas sobre el eje del escurrimiento a traza máxima, para evitar la alteración del escurrimiento al interior del canal.</p> <p>Las dimensiones de la obra se encuentran descritas en la Figura 3-6 del Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Paneles solares</p>	<p>En la Adenda complementaria del proyecto se presentaron modificaciones de Layout al proyecto respecto de lo presentado inicialmente en la DIA y posterior Adenda, cuyo cambio correspondió principalmente en la disminución de la superficie de intervención del Proyecto, en específico del área de parque, generando a su vez un “Área de Exclusión Arqueológica”, esto de acuerdo a lo indicado con el fin de evitar la eventual afectación de los restos arqueológicos identificados en la Caracterización del Patrimonio Cultural y Arqueológico presentada en el Anexo 4.5 de la Adenda.</p> <div data-bbox="516 902 1365 1460" data-label="Image"> </div> <p>Fuente: “Figura 1. Layout Comparativo DIA/ADENDA versus ADENDA Complementaria”, de la Adenda Complementaria.</p> <p>La potencia instalada del proyecto será de 10,66 MW.</p> <p>Los módulos que se han considerado para el proyecto se conforman en filas conectadas entre sí, lo que se denominará una “mesa”, las que se sitúan en los seguidores o trackers.</p> <p>De acuerdo a la información presentada en “Tabla 3. Obras presentadas en la DIA/ADENDA versus ADENDA Complementaria” de la Adenda complementaria la cantidad de módulos fotovoltaicos será de 19.976.</p> <p>Cada tipo de celda es de silicio mono cristalino y cada módulo tendrá una potencia de 540 Wp, en corriente continua (CC), resultando en una potencia instalada de 10,66 MW, inyectando 9 MW AC al Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>Los módulos fotovoltaicos cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco de aluminio, cuya función es proporcionarle cierta rigidez mecánica. • Junta, protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.). • Vidrio Solar, normalmente templado y encapsulado, esto le da protección frente a la humedad.



	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento eléctrico y sello contra humedad. • Caja de conexión y diodos de protección. • Cable y conectores para el enlace con otros módulos. <p>Cada panel mide 2,11 m por 1,04 m. Una fila está compuesta por dos líneas de módulos, separados de la siguiente mesa por 2,13 m.</p>
Estructuras de soporte	<p>Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte de acero galvanizado (mesas) con un eje horizontal orientado de norte a sur, las cuales tienen un sistema automatizado de seguimiento que permite inclinar la mesa de este a oeste durante el día, de manera de maximizar la proporción de rayos solares que caen perpendicularmente sobre cada módulo. La altura mínima de las estructuras será de 0,5 m y la altura máxima será de 2,33 m, de manera de ajustar la mesa horizontalmente sobre el terreno y a la vez asegurar que el borde inferior de ésta y el suelo no se topen. Por otro lado, sirve para garantizar el acceso para su adecuada limpieza, además de evitar la presencia de vegetación sobre los módulos, o que les ocasionen sombra.</p> <p>Cada mesa va emplazada en el terreno por medio de tan sólo 5 soportes metálicos. Las estructuras de soporte son de acero galvanizado en caliente, para garantizar la resistencia a la corrosión y no contaminar el suelo o el agua. Estos soportes se fijarán directamente al terreno, a una profundidad de hasta 2 metros, lo cual se realizará a través de hincado, fundas o fundaciones, según el suelo lo permita. El hincado se realizará fijando o clavando directamente a la tierra el soporte de acero, no considerando la actividad de soldadura ni hormigonado, ni ocupando remaches o tornillos, lo que será factible dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. Cuando se utilice una funda, se realizará un pre hincado con una herramienta especial y luego se procederá a hincar. Cuando las condiciones del suelo sean adversas, por abundancia de pedregosidad o dureza extrema, se utilizarán fundaciones, para lo cual se realizará una excavación cuya base se hormigonará para afirmar la estructura de soporte. Posteriormente el material extraído se volverá a usar en el mismo lugar, como material de relleno.</p> <p>Este diseño de parque fotovoltaico busca reducir al mínimo el impacto del Proyecto sobre el suelo, ya que los 5 soportes de cada mesa intervienen alrededor de 26,5m² de superficie del suelo al ser insertos, mientras que cada mesa cubre 92,2 m² de superficie con los 84 módulos fotovoltaicos y 61,4 m² de superficie con los 56 módulos fotovoltaicos para captar la luz solar, además de los 2,13 metros que separan cada mesa. Esta proporción indica que la intervención efectiva del suelo en el área de los módulos es menor al 70% del área utilizada, presentándose prácticamente una grilla de pilotes hincados al suelo distanciados entre sí a tres o más metros en todas direcciones.</p>
Inversores	<p>Los inversores son las encargadas de recibir la energía generada por los módulos fotovoltaicos en corriente directa (DC), para convertirla en corriente alterna (AC), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución, SEN.</p> <p>Los inversores tendrán una estructura metalizada y se hincarán directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto. El Proyecto contempla la instalación de 39 inversores.</p> <p>Los inversores a utilizar por el Proyecto corresponden a inversores de cadena trifásicos para exteriores, los que cuentan con un sistema de refrigeración avanzada, con ventiladores internos de servicio pesado. Además, se pueden desmontar fácilmente durante los ciclos de mantenimiento programado, mientras que el módulo de potencia se puede sustituir sin desmontar la caja de conexiones.</p>
Línea de evacuación	<p>Corresponde a una línea aérea de 13 KV de tensión con una longitud de 862 metros, la que contempla la instalación de 12 postes –sin considerar el poste de Punto de Conexión PoC– de hormigón armado que tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores. En cuanto a las especificaciones técnicas de la línea, se aclara que los conductores serán unipolares debidamente protegidos contra la corrosión y tendrán una resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que</p>



puedan estar sometidos. Cabe mencionar que se utilizarán únicamente cables de aislamiento de dieléctrico seco con las características esenciales siguientes:

- Conductor: Aluminio compacto, sección circular, semirrígida clase 2.
- Pantalla sobre el conductor: Corona de hilos de cobre.
- Aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE).
- Cubierta: Polietileno.
- Tipo seleccionado: RHZ1-OL 18/30 kV H16 Al.

Tabla: Resumen características Línea de evacuación eléctrica.

Longitud	862 metros
Tensión	13 KV
Ancho de faja de seguridad	3,5 metros por lado
Número de Postaciones	12 postes
Tipo	100%
Altura	Altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores
Conductores	Unipolares debidamente protegidos contra la corrosión y tendrán una resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos
Cableado tipo	Conductor: Aluminio compacto, sección circular, semirrígida clase 2. - Pantalla sobre el conductor: Corona de hilos de cobre. - Aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE). - Cubierta: Polietileno. - Tipo seleccionado: RHZ1-OL 18/30 kV H16 A
Punto de conexión (PoC)	Poste existente emplazado en camino público N-75 Número de Placa 395538

Fuente: "Tabla 2. Características técnicas de la "Línea de Evacuación Eléctrica", de la Adenda.

Camino internos	Se habilitarán caminos internos que conecten el acceso del Proyecto con las áreas de instalación de faenas interiores, subestaciones y todas las obras y partes del parque fotovoltaico. Estos caminos estarán habilitados durante las tres fases del Proyecto, de manera de permitir el desplazamiento de máquinas, personal, equipos e insumos en las fases de construcción y cierre, así como el acceso del personal encargado de las labores de mantención y control de cualquier contingencia o emergencia en la fase de operación. Se considera habilitar caminos internos de un ancho de 4 metros y una longitud de 739 metros, abarcando una superficie total de 2.956 m ² , los que quedarán habilitados con ripio para la fase de operación.
Cercos perimetrales	El parque contará con un cierre perimetral consistente en una valla metálica, con una altura estimada de 2,5 m, la cual será instalada a través de una inserción directa en el suelo. Como medida de seguridad se instalarán señaléticas que indicarán la ubicación de las estructuras como de los riesgos asociados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Adicionalmente, se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, lo que servirá como un espacio de seguridad o corta fuegos en caso de incendios forestales. Este espacio estará libre de vegetación y se hará mantención cuatrimestral.
Distribución interna de baja tensión	Se considera el suministro de energía eléctrica mediante un transformador MT/BT (Media Tensión/Baja Tensión), para los equipos de control electrónico, la comunicación de los inversores, el seguimiento y el sistema de alarma, los sistemas de refrigeración, iluminación y líneas eléctricas de las instalaciones, es decir, se utilizará para el funcionamiento interno del parque fotovoltaico en su conjunto.
Sistema de puesta a tierra	Corresponde a un circuito que conectará las partes metálicas con el suelo, definiendo así el potencial eléctrico de estas con relación a la superficie de la tierra. En el caso de falla eléctrica, o fenómenos naturales como, por ejemplo, caída de rayos, el sistema de puesta a tierra permitirá que la corriente fluya al suelo, garantizando la seguridad tanto de las personas como del parque.
Sensor Meteorológico	Se contará con un sensor meteorológico, cuyo objetivo será supervisar el rendimiento del parque fotovoltaico. Los parámetros que medirá son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Irradiación solar de los módulos ▪ Temperatura de los módulos, a través del sensor de temperatura para ser instalado en la parte posterior del módulo ▪ Temperatura ambiente ▪ Humedad ▪ Velocidad y dirección del viento La información que sea recopilada será registrada con el sistema de vigilancia SCADA o similar, los que se incluyen en la evaluación de energía, con el objetivo de verificar y supervisar la eficiencia del parque fotovoltaico.
Bodega de Materiales 1	Se considera habilitar dos bodegas de 29 m ² para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, de las cuales una se mantendrá para todas las fases del Proyecto. Estas bodegas serán de usos múltiples de manera, la cuales consistirán en un contenedor metálico tipo marítimo, el cual contará con racks de almacenamiento en su interior. Para el caso de los insumos con características de peligrosidad que se almacenen en dichas bodegas (en cantidades inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames, señalización que indique el tipo de insumos que se almacena, se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. Lo anterior en cumplimiento del D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud.
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)	Se habilitará una zona de 112 m ² para el acopio de residuos no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto. Para el almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, además se habilitará sector para el acopio de materiales inertes sobre el terreno a granel. Los residuos serán enviados a sitios de disposición final por empresa autorizada en camiones batea, con una frecuencia de retiro mensual. Para esta zona se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 140 del RSEIA.
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se habilitará una bodega de residuos peligrosos, en un espacio de 7,5 m ² de superficie debidamente delimitado, cercado y señalizado, la cual se utilizará durante todas las fases del Proyecto. Este sitio contará con señalética que identifique el tipo de residuos a disponer y las medidas de precaución para su manejo, elementos de seguridad personal y extintores de polvo químico seco para el control de posibles amagos de incendio. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Para esta bodega se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 142 del RSEIA.
Módulos	Los módulos sanitarios consisten en construcciones modulares adaptadas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Sanitarios y Fosa Séptica	<p>equipadas con tres sanitarios, tres urinarios (de hombres), tres duchas y tres lavamanos cada una, con una superficie total de 18 m². Se contempla instalar solo un módulo sanitario de carácter permanente.</p> <p>Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para lo anterior el Proyecto contempla la implementación de un “Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas” del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Tendrá una superficie total de 101 m² y una capacidad máxima de 1.600 L, la cual podrá abastecer los requerimientos de la Fase de Operación (mano de obra máxima de 8 trabajadores).</p> <p>La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ubicándose a una distancia mayor a 20 metros de cualquier curso o cuerpo de agua presente en los alrededores. Para esta obra se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 138 del RSEIA.</p>																								
Mantenimiento de la línea de evacuación	<p>Se realizará un mantenimiento de Media Tensión (MT) anual en el cual se revisa integridad, medición de aislamiento de conductores y puesta a tierra. Además, se realiza una mantención de la servidumbre de la línea para que esté libre de vegetación. Las mantenciones específicas de la Línea de Evacuación Eléctrica se describen en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="472 961 1395 1564"> <thead> <tr> <th>Actividad de mantención o conservación</th> <th>Descripción de la actividad</th> <th>Frecuencia de mantención</th> <th>Mano de obra asociada</th> <th>Equipos o maquinarias requeridas</th> <th>Manejo de residuos a generar</th> <th>Indicadores de cumplimiento</th> <th>Frecuencia de los reportes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poda de árboles y arbustos bajo la LTE</td> <td>Poda de árboles y arbustos que se encuentren en la franja de seguridad de la LTE (7 metros de ancho) y que cuenten con una altura mínima de 5 metros con el propósito de resguardar la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad</td> <td>Cuatrimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos</td> <td>3 trabajadores</td> <td>Desmalezador, Orilladora, Rastrillo y Azada</td> <td>Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación</td> <td>Registro de poda de árboles y arbustos bajo la LTE.</td> <td>Anual</td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento preventivo y correctivo</td> <td>Las acciones correctivas incluyen reapriete de cables y conectores, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción</td> <td>Trimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos</td> <td>3 trabajadores</td> <td>Juego de alicates y destornilladores Alicates Amperímetro Fusibles Cámara termo gráfica Radio de comunicación Llave de torque</td> <td>Los residuos generados serán manejados como residuos industriales no peligrosos y caracterizados y cuantificados en Anexo 5.2 y Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria</td> <td>Registro de mantenimiento preventivo y correctivo</td> <td>Anual</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: “Tabla 4 Mantenciones de la Línea de Evacuación Eléctrica”, de la Adenda.</i></p> <p>Tanto en fase de construcción como operación, el área de seguridad de la línea de evacuación eléctrica será de 7 metros de ancho, lo que corresponde a una superficie total de poda de 6.034 m². Toda posible corta de vegetación recae en la actividad de mantención de la vegetación que vaya creciendo conforme al paso del tiempo, así, esta corta será acompañada de una revisión previa del área que asegure que no existe presencia de especies que pertenezcan a alguna categoría de conservación, con el objetivo de preservar su crecimiento y actuar bajo toda normativa. Toda corta vegetacional aplica para efectos de seguridad en materia de cortes de electricidad y generación de incendios forestales. La poda tendrá frecuencia cuatrimestral en un periodo de 3 días, con el fin de que la vegetación no sobrepase los 5 m de altura. La corta será mediante técnicas manuales y equipos, tales como desmalezador, rastrillos y orilladoras, por lo que, no se utilizarán herbicidas ni productos químicos.</p>	Actividad de mantención o conservación	Descripción de la actividad	Frecuencia de mantención	Mano de obra asociada	Equipos o maquinarias requeridas	Manejo de residuos a generar	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia de los reportes	Poda de árboles y arbustos bajo la LTE	Poda de árboles y arbustos que se encuentren en la franja de seguridad de la LTE (7 metros de ancho) y que cuenten con una altura mínima de 5 metros con el propósito de resguardar la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad	Cuatrimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos	3 trabajadores	Desmalezador, Orilladora, Rastrillo y Azada	Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación	Registro de poda de árboles y arbustos bajo la LTE.	Anual	Mantenimiento preventivo y correctivo	Las acciones correctivas incluyen reapriete de cables y conectores, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción	Trimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos	3 trabajadores	Juego de alicates y destornilladores Alicates Amperímetro Fusibles Cámara termo gráfica Radio de comunicación Llave de torque	Los residuos generados serán manejados como residuos industriales no peligrosos y caracterizados y cuantificados en Anexo 5.2 y Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria	Registro de mantenimiento preventivo y correctivo	Anual
Actividad de mantención o conservación	Descripción de la actividad	Frecuencia de mantención	Mano de obra asociada	Equipos o maquinarias requeridas	Manejo de residuos a generar	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia de los reportes																		
Poda de árboles y arbustos bajo la LTE	Poda de árboles y arbustos que se encuentren en la franja de seguridad de la LTE (7 metros de ancho) y que cuenten con una altura mínima de 5 metros con el propósito de resguardar la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad	Cuatrimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos	3 trabajadores	Desmalezador, Orilladora, Rastrillo y Azada	Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación	Registro de poda de árboles y arbustos bajo la LTE.	Anual																		
Mantenimiento preventivo y correctivo	Las acciones correctivas incluyen reapriete de cables y conectores, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción	Trimestral, durante un periodo de 3 días consecutivos	3 trabajadores	Juego de alicates y destornilladores Alicates Amperímetro Fusibles Cámara termo gráfica Radio de comunicación Llave de torque	Los residuos generados serán manejados como residuos industriales no peligrosos y caracterizados y cuantificados en Anexo 5.2 y Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria	Registro de mantenimiento preventivo y correctivo	Anual																		
Productos generados	El proyecto, dada su naturaleza de planta fotovoltaica, generará 10,66MW de potencia nominal, que se conectará a la red existente en el punto de conexión ubicado al interior del terreno en donde se emplazará el parque fotovoltaico.																								
Recursos naturales	Dada las características del proyecto, no se contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

renovables																																																																		
Emisiones efluentes	y <u>Emisiones a la atmósfera</u>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Emisiones Ton/periodo</th> <th>MPS</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>HC</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resuspendido en Caminos</td> <td>0,06</td> <td>0,01</td> <td>0,0022</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escapes camiones</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0015</td> <td>0,0055</td> <td>0,0003</td> <td>0,0001</td> </tr> <tr> <td>Total, Ton/periodo Construcción</td> <td>0,06</td> <td>0,02</td> <td>0,002</td> <td>0,002</td> <td>0,005</td> <td>0,0003</td> <td>0,0001</td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones Ton/periodo	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	HC	SO ₂	Resuspendido en Caminos	0,06	0,01	0,0022					Escapes camiones	0,0002	0,0002	0,0002	0,0015	0,0055	0,0003	0,0001	Total, Ton/periodo Construcción	0,06	0,02	0,002	0,002	0,005	0,0003	0,0001																																	
	Emisiones Ton/periodo	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	HC	SO ₂																																																										
	Resuspendido en Caminos	0,06	0,01	0,0022																																																														
Escapes camiones	0,0002	0,0002	0,0002	0,0015	0,0055	0,0003	0,0001																																																											
Total, Ton/periodo Construcción	0,06	0,02	0,002	0,002	0,005	0,0003	0,0001																																																											
<i>Fuente: "Tabla 8: Emisiones en fase de operación", Anexo 4.2 de la Adenda.</i>																																																																		
	<u>Aguas servidas</u>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Volumen</th> <th>Forma de almacenamiento</th> <th>Disposición final</th> <th>Transporte</th> <th>Periodicidad de retiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,2 m³/día</td> <td>Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas" del tipo "Fosa Séptica con Sistema de Infiltración</td> <td>Planta de tratamiento de aguas servidas o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región</td> <td>Empresas autorizadas para el retiro y transporte de lodos</td> <td>Semestral</td> </tr> </tbody> </table>	Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final	Transporte	Periodicidad de retiro	1,2 m ³ /día	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas" del tipo "Fosa Séptica con Sistema de Infiltración	Planta de tratamiento de aguas servidas o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región	Empresas autorizadas para el retiro y transporte de lodos	Semestral																																																							
Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final	Transporte	Periodicidad de retiro																																																														
1,2 m ³ /día	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas" del tipo "Fosa Séptica con Sistema de Infiltración	Planta de tratamiento de aguas servidas o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región	Empresas autorizadas para el retiro y transporte de lodos	Semestral																																																														
	<u>Ruido</u>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Altura (m)</th> <th>NPS proyectado dB(A)</th> <th>Límite Diurno dB(A)</th> <th>Límite nocturno dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R1</td><td>1,5</td><td>35</td><td>48</td><td>44</td></tr> <tr><td>R2</td><td>1,5</td><td>37</td><td>49</td><td>41</td></tr> <tr><td>R3</td><td>1,5</td><td>28</td><td>49</td><td>48</td></tr> <tr><td>R4</td><td>1,5</td><td>38</td><td>58</td><td>50</td></tr> <tr><td>R5</td><td>1,5</td><td>32</td><td>52</td><td>47</td></tr> <tr><td>R6</td><td>1,5</td><td>32</td><td>54</td><td>47</td></tr> <tr><td>R7</td><td>1,5</td><td>30</td><td>55</td><td>49</td></tr> <tr><td>R8</td><td>1,5</td><td>28</td><td>57</td><td>49</td></tr> <tr><td>R9</td><td>1,5</td><td>25</td><td>53</td><td>47</td></tr> <tr><td>R10</td><td>1,5</td><td>24</td><td>56</td><td>47</td></tr> <tr><td>R11</td><td>1,5</td><td>33</td><td>51</td><td>44</td></tr> <tr><td>R12</td><td>1,5</td><td>27</td><td>52</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>	Receptor	Altura (m)	NPS proyectado dB(A)	Límite Diurno dB(A)	Límite nocturno dB(A)	R1	1,5	35	48	44	R2	1,5	37	49	41	R3	1,5	28	49	48	R4	1,5	38	58	50	R5	1,5	32	52	47	R6	1,5	32	54	47	R7	1,5	30	55	49	R8	1,5	28	57	49	R9	1,5	25	53	47	R10	1,5	24	56	47	R11	1,5	33	51	44	R12	1,5	27	52	50
Receptor	Altura (m)	NPS proyectado dB(A)	Límite Diurno dB(A)	Límite nocturno dB(A)																																																														
R1	1,5	35	48	44																																																														
R2	1,5	37	49	41																																																														
R3	1,5	28	49	48																																																														
R4	1,5	38	58	50																																																														
R5	1,5	32	52	47																																																														
R6	1,5	32	54	47																																																														
R7	1,5	30	55	49																																																														
R8	1,5	28	57	49																																																														
R9	1,5	25	53	47																																																														
R10	1,5	24	56	47																																																														
R11	1,5	33	51	44																																																														
R12	1,5	27	52	50																																																														
	<i>Fuente: "TABLA 21. RESULTADOS MODELACIÓN FASE DE OPERACIÓN.", Anexo 4.1 de la Adenda.</i>																																																																	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos asimilables a domiciliario

Tipo de residuo	Cantidad	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Almacenamiento	Disposición final
Envases, restos de alimentos, papelería, entre otros.	0,026 ton/mes	Al término de cada jornada de mantenimiento	El Proyecto no contempla el almacenamiento de estos residuos, pues serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantenimiento	El Proyecto no contempla el almacenamiento de estos residuos, pues serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantenimiento	Rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos

Fuente: “Tabla 6 Tipo, cantidad, manejo y almacenamiento y disposición final de los residuos asimilables a domiciliario, todas las fases del Proyecto”, de la Adenda.

Residuos no peligrosos (RISES)

Durante todas las fases del Proyecto, los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores en el área de acopio de RISES, los que serán retirados cada 30 días por una empresa transportista autorizada hacia un sitio de disposición final igualmente autorizado.

Tipo de residuos	Cantidad (kg/mes)
Cables/Chatarra	200
Pallets y maderas	-
Fierros y metales	-
Plásticos	-
Escombros	-
Piezas eléctricas en desuso	-
Total	920

Fuente: “Tabla 3 Estimación de RISES, todas las fases”, Anexo 5.2 de la Adenda complementaria.

Residuos peligrosos

La forma de almacenamiento, los residuos serán almacenados en bodega de residuos peligrosos de 7,5 m².

El destino final será, en relleno de seguridad autorizado, el transporte será a través de una empresa externa autorizada.

Periodicidad de retiro, 80% de la capacidad de la bodega y en ningún caso superará los 6 meses de acopio.

Tipo de residuos	Características de peligrosidad	Cantidad (kg/mes)
Envases vacíos contaminados de WD-40, Envases vacíos contaminados de Espuma de Poliuretano, Tarros de pintura vacíos, Envases vacíos contaminados de Diluyentes.	Toxicidad Extrínseca Inflamable	63,3
Aceites Usados	Toxicidad Crónica	12



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Tóner de impresora, tubos fluorescentes, ampollitas	Toxicidad Extrínseca	8
	Pilas/batería	Toxicidad Extrínseca Corrosividad	8
	EPP y trapos contaminados (con aceites usados y/o combustibles, pinturas y/o solventes) y brochas usadas	Toxicidad Crónica Toxicidad Extrínseca Inflamable	32
	Paneles de desuso	Toxicidad Extrínseca	6
	Total		129

Fuente: "Tabla 2 Cantidades y características de RESPEL a almacenar, todas las Fases del Proyecto", Anexo 5.3 de la Adenda complementaria.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Sección 4.7

4.3.3. FASE DE CIERRE

Bodega de Materiales 1

Se considera habilitar dos bodegas de 29 m² para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, de las cuales una se mantendrá para todas las fases del Proyecto. Estas bodegas serán de usos múltiples de manera, la cuales consistirán en un contenedor metálico tipo marítimo, el cual contará con racks de almacenamiento en su interior.

Para el caso de los insumos con características de peligrosidad que se almacenen en dichas bodegas (en cantidades inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames, señalización que indique el tipo de insumos que se almacena, se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. Lo anterior en cumplimiento del D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud.

Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)

Se habilitará una zona de 112 m² para el acopio de residuos no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto. Para el almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, además se habilitará sector para el acopio de materiales inertes sobre el terreno a granel. Los residuos serán enviados a sitios de disposición final por empresa autorizada en camiones batea, con una frecuencia de retiro mensual.

Para esta zona se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 140 del RSEIA.

Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)

Se habilitará una bodega de residuos peligrosos, en un espacio de 7,5 m² de superficie debidamente delimitado, cercado y señalizado, la cual se utilizará durante todas las fases del Proyecto.

Este sitio contará con señalética que identifique el tipo de residuos a disponer y las medidas de precaución para su manejo, elementos de seguridad personal y extintores de polvo químico seco para el control de posibles amagos de incendio. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

Para esta bodega se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 142 del RSEIA.

Módulos

Los módulos sanitarios consisten en construcciones modulares adaptadas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Sanitarios y Fosa Séptica	<p>equipadas con tres sanitarios, tres urinarios (de hombres), tres duchas y tres lavamanos cada una, con una superficie total de 18 m². Se contempla instalar solo un módulo sanitario de carácter permanente.</p> <p>Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para lo anterior el Proyecto contempla la implementación de un “Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas” del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Tendrá una superficie total de 101 m² y una capacidad máxima de 1.600 L, la cual podrá abastecer los requerimientos de la Fase de Operación (mano de obra máxima de 8 trabajadores).</p> <p>La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ubicándose a una distancia mayor a 20 metros de cualquier curso o cuerpo de agua presente en los alrededores. Para esta obra se presentaron los contenidos técnicos y formales del PAS del artículo 138 del RSEIA.</p>
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	<p>Para proceder al cierre de la planta solar y de este modo, conseguir una situación al final del proyecto lo más parecida a la situación previa a la instalación de la planta fotovoltaica, se realizarán las siguientes actividades a fin de cumplir con el total desmantelamiento de los elementos que componen la planta fotovoltaica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizará un desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el Proyecto, tanto de los módulos fotovoltaicos, estructuras, cableado, caseta de equipos inversores, de vigilancia y transformadores. ▪ Lo primero es realizar una desconexión de los módulos, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta disposición final, como por ejemplo el reciclado. ▪ Luego se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las cuales serán apiladas en un lugar destinado para esa actividad, las que serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa debidamente autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado. ▪ Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, transformadores, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final. ▪ Para terminar, se realizarán las actividades de descompactación del suelo, en las áreas donde se hayan ubicado los caminos internos, transformadores y la instalación de faena. <p>Cabe destacar que el método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en la planta fotovoltaica, es decir: reutilización de módulos fotovoltaicos que aún estén en condiciones de operar y generar energía; reciclaje total de los componentes de los módulos que ya no estén en condiciones de generar energía; reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando, y reciclaje de este mismo tipo de material que ya no esté apto según su vida útil.</p>
Restauración	<p>Considerando que la topografía del terreno no sufrirá mayores variaciones, dado que no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas y subestaciones transformadoras, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al desmantelar las obras y finalizar la operación, por lo que no se contempla realizar una restauración de la morfología del lugar. Sólo se contempla descompactar las áreas antes indicadas y el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes existentes.</p> <p>El proyecto se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas. Por otro lado, no se contempla restauración de vegetación debido a que la vegetación a remover es mínima.</p>
Prevención de	Al finalizar la fase de cierre se realizará una revisión general de las áreas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

futuras emisiones	intervenidas por el Proyecto, para velar por que en el terreno no queden instalaciones, infraestructuras ni residuos, así como tampoco ningún material u obra. Considerando lo anterior, así como el tipo de proyecto en evaluación, no es factible que luego del cierre del Proyecto se generen emisiones que pudieran afectar el aire, suelo ni agua.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella, dada la baja intervención de las obras del proyecto y debido a que no existirán obras luego de concluir la fase de cierre, como tampoco actividades de conservación y supervisión.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas
Fecha estimada de término	Mayo de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Cableado y conexión al SEN
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y emisión de Formulario 9 a SEC/CGE: Puesta en servicio
Fecha estimada de término	Mayo de 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del SEN
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del Proyecto al sistema de distribución
Fecha estimada de término	Octubre de 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas.

5. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra Tránsito vehicular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Fase en que se presenta	Todas
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra Instalación de faena
Fase en que se presenta	Todas
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.1 Salud de la población 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.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.1 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el riesgo a la salud de la población.

- Con el objeto de descartar afectaciones tanto a la salud de la población y estimar el grado de aumento que generarán las emisiones de material particulado en la condición basal de la calidad del aire, se realizó la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos mediante WRF-CALPUFF. En particular, se utilizó la plataforma de modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos, CALPUFF VIEW v9.0.0, la cual, acorde a las variables de entrada ingresadas para las distintas fases del Proyecto, entrega como resultados concentraciones en puntos receptores, puntos de máxima concentración y depositación e isoclinas de concentraciones. Los escenarios simulados corresponden a la fase de construcción y operación del Proyecto y las consideraciones utilizadas están asociadas a lo señalado en la “Guía de Usos de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA. El detalle de la metodología utilizada se presentó en el Anexo 4.2 de la Adenda.

Se indicó que, la normativa ambiental aplicable asociada a esta componente corresponde a las normas primarias y secundarias de calidad del aire vigentes en la legislación chilena y la Norma de la Confederación Suiza Sobre Control de Contaminación del Aire (1993) utilizada como norma de referencia para descartar afectación por depositación de Material Particulado Sedimentable (MPS) en los puntos receptores media anual. En “Tabla 19. Normativa ambiental aplicable para calidad del aire” de la Adenda se mostraron los límites normativos utilizados para descartar que las actividades ejecutadas por el Proyecto generan alteraciones significativas de la calidad de aire del sector.

Posterior a lo indicado, se establecieron los niveles de la situación basal de la calidad del aire, para ello se utilizaron los registros actualizados al año 2020 de la estación INIA Chillán, la cual se ubica en la comuna de Chillán e informa datos monitoreados de Material Particulado Respirable (MP₁₀) y Material Particulado Respirable Fino (MP_{2,5}).

Con la información detallada y para evaluar los aportes del proyecto en contraste con la normativa ambiental vigente de calidad del aire, se ingresaron al modelo CALPUFF un total de veinte (20) puntos de interés, en los cuales se incluyeron los receptores sensibles considerados en el Estudio de Ruido y Vibraciones de la DIA, los sectores habitados reconocidos en el levantamiento de Medio Humano, las localidades más cercanas al Proyecto y la Estación de Monitoreo INIA Chillán. La siguiente tabla presenta la ubicación de los receptores considerados.

Los aportes en puntos receptores, cumplen los límites establecidos de normativa primaria y secundaria de calidad del aire en todos los puntos receptores incluidos en la modelación de las fases de construcción y operación del Proyecto y en todos los estadísticos normados.

Finalmente, para establecer el cumplimiento de la normativa ambiental vigente de calidad del aire para material particulado respirable (MP₁₀) y material particulado respirable fino (MP_{2,5}), se adicionaron los aportes del Proyecto (AP), a las concentraciones de la situación basal (LB) caracterizada con los registros de la estación de monitoreo INIA Chillán.

La siguiente tabla muestra el análisis del cumplimiento de la normativa primaria de calidad del aire durante la fase de construcción del Proyecto, considerando la suma de la situación basal (LB) monitoreada por las estaciones antes mencionadas y los aportes del Proyecto (AP).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Contaminante	Norma	Estadístico	AP	LB	LB+AP	Norma	% AP	% Norma
MP ₁₀	Primaria	Promedio del periodo	0,0025	12,7	12,7	50	0,02%	25%
		Percentil 98 diario	0,0074	46,0	46,0	150	0,02%	31%
MP _{2,5}	Primaria	Promedio del periodo	0,0018	25,9	25,9	20	0,01%	130%
		Percentil 98 diario	0,0056	65,0	65,0	50	0,01%	130%

Fuente : Tabla 26. Aportes del Proyecto a la línea de base de calidad del aire, fase de construcción ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), de la Adenda.

De acuerdo a lo presentado en la tabla anterior, durante la fase de construcción, los aportes porcentuales del Proyecto (%AP) en la situación basal, no superan el 0,1% de las concentraciones proyectadas en la situación futura proyectada (AP+LB), dejando de esta manera en evidencia que los aportes del Proyecto en la línea de base de calidad del aire tienden a ser nulos. Del mismo modo, a continuación, la siguiente tabla presenta los niveles obtenidos para la fase de operación del Proyecto.

Contaminante	Norma	Estadístico	AP	LB	LB+AP	Norma	% AP	% Norma
MP ₁₀	Primaria	Promedio del periodo	2E-05	12,7	12,7	50	0,00018%	25%
		Percentil 98 diario	7E-05	46,0	46,0	150	0,00014%	31%
MP _{2,5}	Primaria	Promedio del periodo	5E-06	25,9	25,9	20	0,00002%	130%
		Percentil 98 diario	1E-05	65,0	65,0	50	0,00002%	130%

Fuente : Tabla 27. Aportes del Proyecto a la línea de base de calidad del aire, fase de operación ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), de la Adenda.

De igual modo que en la fase de construcción, la tabla anterior señala que los aportes del Proyecto asociados a la fase de operación (AP) son menores al 0,1% evidenciando de esta manera aportes porcentuales de material particulado nulos en la línea de base de calidad del aire proyectada.

- Ruido

El Proyecto se emplazará al interior de la zona rural. Las fuentes generadoras de ruido son las propias de la construcción, las que son temporales y de corta duración, conforme a lo detallado en la descripción de proyecto, mientras que las fuentes de generación de ruido en la fase de operación serán limitadas en el tiempo, acotadas solo a las actividades de mantención.

De acuerdo con el estudio de Acústica Ambiental y Vibraciones (ver Anexo 4.1 de la Adenda), los receptores de ruido están ubicados en la comuna de San Ignacio, en una zona rural, cuya homologación de acuerdo con la Resolución Exenta N°491 del Ministerio del Medio Ambiente corresponde a una zona del tipo rural, en donde:

- a) Ruido de fondo medido + 10 dB(A)
- b) Límite para Zona III [65 dB(A) en período diurno]

a) Fase de Construcción y Cierre

Conforme a lo expuesto en el Anexo 4.1 de la Adenda y a las mediciones y modelaciones realizadas, se concluye que la totalidad de los receptores cumplen con los límites permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, mediante la implementación de una pantalla acústica móvil en los receptores R1, R2, R4, R6, R7, R8 y R9.

La medida de control propuesta corresponde a una barrera acústica temporal cuya altura fluctuará entre los 2,4 y 3,6 metros, dependiendo del sector donde se implementarán, y tendrán como objetivo principal obstaculizar las emisiones que se generan para la construcción del PFV y de la LMT y el desmantelamiento de ella en la fase de cierre. Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción y estén presentes las fuentes de ruido en el área de proyecto, deberá permanecer instalada una barrera acústica móvil, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera deberá ser instalada en el frente de trabajo de cada actividad.

La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 15 mm de espesor, cumpliendo con el mínimo requerido para su efectividad, de 10 kg/m², mientras que las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

La atenuación por difracción sonora de esta medida la calcula de manera interna el software usado para las modelaciones aplicando la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa.

Conforme a lo expuesto y a las mediciones y modelaciones realizadas se concluyó que en la totalidad de los receptores se cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Fase de Operación

Conforme a lo expuesto y a las mediciones y modelaciones realizadas se concluyó que en la totalidad de los receptores se cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA sin la necesidad de implementar medidas de control de ruido.

Vibraciones

a) Fase de Construcción y Cierre

Para el caso de vibraciones, se puede observar que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia, bajo los escenarios más desfavorables, concluyendo que no se superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la Federal Transit Administration (USA) adoptado. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4.1 de la Adenda, Estudio de Ruido y Vibraciones Actualizado.

b) Fase de Operación

En cuanto a las vibraciones, se estimaron los niveles de velocidad de vibración asociados al Proyecto, bajo el escenario más desfavorable, y se concluyó que éstos no superan los límites establecidos en la normativa de referencia de la FTA. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4.1 de la Adenda, Estudio de Ruido y Vibraciones Actualizado.

- El Proyecto no considera emisiones a la atmósfera, ni efluentes líquidos, ni residuos sólidos o líquidos que combinados o interactuando entre ellos, puedan generar riesgos para la salud de la población. Lo anterior se fundamenta en:

Aire

En sus distintas fases el Proyecto generará emisiones de material particulado y gases.

En efecto, para fase de construcción, se concluye que la mayor tasa de emisiones del Proyecto se asocia al NO_x (3,34 t/año), las que en su mayoría serán generadas por la combustión de los motores de maquinaria a utilizar durante esta fase del Proyecto. Seguidamente, en términos de tasa de contaminante anual, le sigue al MP₁₀ con 0,56 t/año y el MP_{2,5} con 0,35 t/año, los cuales serán generados -en mayoría- por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados internos y externos.

En este sentido, es importante aclarar que las mayores tasas de emisiones se generarán al interior del área del Proyecto (emisiones directas).

Cabe destacar que las tasas de emisiones proyectadas para esta fase son temporales, y se emitirán durante un período máximo de seis meses. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4.2 de la Adenda sobre Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado.

De los resultados obtenidos, para fase de operación, se concluye que la mayor tasa de emisiones del Proyecto se asocia al MP₁₀ (0,02 t/año), las que en su mayoría serán generadas por el tránsito vehicular la combustión de motores de la maquinaria utilizada en las labores de mantención.

Seguidamente, en términos de tasa de contaminante anual, le sigue al MP₁₀ el NO_x, el que se ha estimado en 0,005 t/año, y que será generado -en mayoría- de la maquinaria utilizada en las labores de mantención.

Al respecto, es importante destacar que, si bien la fase de operación tendrá un periodo de duración de 29 años, las tasas de contaminantes estimada, serán generadas solo por la ejecución de actividades puntuales y programadas para esta fase, las que se han descrito en la descripción de proyecto de la DIA.

Agua y Suelo

El Proyecto no contempla la exposición de contaminantes que pudiesen afectar el agua y el suelo, en ninguna de sus fases.

Durante las distintas fases del Proyecto se estima serán generados residuos sólidos (domiciliarios, no peligrosos y peligrosos) y residuos líquidos (aguas servidas).

Los residuos sólidos generados en las distintas fases del Proyecto serán almacenados en Áreas de Almacenamiento Temporal de Residuos, especialmente habilitadas y señalizadas al interior de las Instalaciones de Faenas, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N° 594/1999, “*Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo*”, del MINSAL (y sus modificaciones), y en el D.S. N° 148/2004, “*Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos*”, del MINSAL, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas que cuenten con las resoluciones sanitarias correspondientes, para realizar la disposición final en sitios autorizados para estos efectos; las cuales, al momento de retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Esto constituirá un medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación ambiental vigente que aplique a dichas actividades.

Por su parte, los Residuos Líquidos Domésticos provenientes de baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo móviles, durante la construcción y cierre, serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada ambiental y sanitariamente para la prestación de este servicio. Este servicio será realizado con una periodicidad de dos veces por semana. Para lo anterior, el Titular llevará un estricto control del retiro de las aguas servidas mediante un documento timbrado que certifique la disposición final de las mismas en un recinto autorizado, manteniéndolo disponible para el control de la Autoridad.

- Las actividades de construcción y operación generarán residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, los que serán tratados y manejados en la forma descrita en cada caso, conforme a las disposiciones vigentes y a las condiciones aprobadas por la legislación vigente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental	Pérdida temporal de suelo con vocación agrícola.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Módulos fotovoltaicos
Fase en que se presenta	Construcción/Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.2.1. Suelo 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.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.2 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

- Conforme a lo señalado en el Anexo 2.3 Caracterización edafológica de la DIA, se identificó como área de influencia una superficie de 19,8 hectáreas.

De acuerdo a esta caracterización de suelo, las series presentes en el área de influencia, se presentan dos de origen volcánico, pero en cuanto a su presentación edáfica y evolución genética difieren en la forma de acumulación en los valles centrales. La primera de ellas se presenta en el sector sur del área de estudio, en donde los suelos son de origen volcánico pero aluvial, esto genera un suelo bastante más joven, en donde la evolución genética de los primeros horizontes es bastante más desarrollada que el horizonte de substrato aluvial que finalmente no es parte del suelo real de la Serie Pueblo Seco (PSE). Por otra parte, existe la Serie Arrayán, que es una Serie de origen volcánica sedimentaria, donde la matriz textural cambia drásticamente, terminando en profundidad con un suelo franco a franco limoso, y sin limitantes claras de profundidad, lo que da una Capacidad de Uso de Suelo Clase I, o bien en el sector norte del polígono, una Clase III, debido al drenaje.

Las calicatas dieron el resultado de suelos con Capacidad de Uso de Suelo Clase I, III y IV. En general, los suelos encontrados en el área de influencia presentan limitantes, en particular profundidad efectiva, dada por la aparición de una estrata de conglomerado de material volcánico que se mezcla con una matriz textural arcillosa, en algunos de los casos con moteados, que señalan que el drenaje en partes de la temporada suele ser lento e incluso sufriendo inundaciones por periodos suficientes para reducir algunos metales como el hierro y el manganeso; esto dentro de los suelos de la Serie Arrayán. Por otro lado, la limitante de los suelos de la Serie Pueblo Seco, se centran en la aparición a poca profundidad del substrato de origen aluvial.

El proyecto generará una mínima erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas del suelo, principalmente en el momento de movimiento de tierra para el proceso de nivelación leve que debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

realizarse al momento de la implantación de los pilotes del que sostienen los paneles fotovoltaicos. Sin embargo, la construcción y posterior operación del proyecto no impermeabilizará el terreno, así como tampoco favorecerá la erosión del área de influencia. A su vez, la vegetación nativa es inexistente en el área de influencia puesto que se trata de un predio con uso agrícola, por lo que la construcción del proyecto no supone la pérdida de biodiversidad.

Se estima el uso temporal del suelo con CUS I, III y IV para efectos de construcción del proyecto.

Es importante mencionar que para efectos de construcción del Proyecto no realizará escarpe en el área de proyecto, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud.

Por otro lado, las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, se confirma que el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban ser trasladados a otros sectores.

- Flora y Vegetación

Respecto del marco biogeográfico, de acuerdo con la clasificación de Gajardo (1994) el Proyecto se inserta dentro de la región del Matorral y del Bosque Esclerófilo, subregión del Matorral y del Bosque Esclerófilo, formación del Bosque esclerófilo de los arenales, mientras que Luebert y Pliscoff (2017), definen que la variación espacial de la vegetación en el área de influencia del Proyecto se encuentra en el piso vegetacional Bosque esclerófilo psamófilo mediterráneo interior de *Quillaja saponaria* y *Fabiana imbricata*. Ahora bien, ambos autores coinciden que esta es un área con una alta alteración antrópica, por lo que la riqueza de especies se ha visto deteriorada a lo largo de los años, situación que actualmente se refleja en el área de influencia del Proyecto.

Referente a las unidades vegetacionales registradas en el área de influencia, se indica que la unidad vegetacional pradera, domina en toda el área, abarcando una superficie de 19,9 ha que representa el 79,7% del área de influencia. Cabe mencionar que, en esta unidad domina la presencia de *Elmyus sp.*, dado que corresponden a antiguos cultivos agrícolas. También se encuentra la unidad vegetacional correspondiente a una formación arbórea, que representan en el 1,96% del área de influencia, siendo la unidad con menor cobertura del área de influencia; esta se constituye de especies arbóreas como *Robinia pseudoacacia* y *Salix humboldtiana*, los cuales conforman pequeños parches utilizados como cercos vivos o sombreaderos para animales. Por su parte, el 18,34% del área de influencia del Proyecto se encuentra cubierto por caminos y canales de regadío, los cuales en su conjunto conforman la unidad ambiental otros usos.

Del análisis de singularidades ambientales de vegetación, no se detectó la presencia de formaciones vegetales únicas, escasas, relictuales o frágiles en el área de influencia del Proyecto, tampoco se identificaron formaciones correspondientes a bosque nativo de preservación.

Respecto de la flora vascular presente en el área de influencia del Proyecto, se determinó durante la campaña de terreno, una riqueza florística de 4 especies. Del total florístico, tres especies poseen un origen fitogeográfico exótico, mientras que, una especie es nativa no endémica de Chile. Por otro lado, las Familias mejor representadas corresponden a *Salicaceae* (dos taxa), *Poaceae* y aquellas catalogadas como arbóreas (3 taxa) y herbáceas con un (1) taxa. De acuerdo con la abundancia de especies de flora vascular se registró *Elymus sp.* Presenta una mayor abundancia, en comparación a las otras especies identificadas en el área de influencia del Proyecto, lo cual es de esperar dado el alto grado de intervención presente en el área de influencia.

Ninguna de las unidades de flora registradas se encuentra bajo categoría de conservación. Por lo demás, del análisis de singularidades ambientales de flora, no se detectaron especies con categoría de amenaza.

En síntesis, se determina que el área de influencia del Proyecto no presenta algún tipo de singularidad ambiental para el componente flora y vegetación, que pueda desencadenar un efecto



adverso significativo por causa de las obras y actividades del Proyecto.

Fauna Terrestre

Se caracterizó el componente ambiental de Fauna vertebrada terrestre en el área de influencia del Proyecto a través de antecedentes bibliográficos y del levantamiento de información en terreno. La caracterización en terreno se efectuó a través de un esfuerzo de cinco estaciones de muestreo representativas del área de influencia, a través de los cuales se registró una riqueza de 23 especies, correspondientes a 19 aves y cuatro mamíferos. Durante la campaña de verano se registraron siete especies, todas correspondientes a aves, mientras que durante la campaña de invierno se registraron 20 especies, correspondientes a 16 aves y cuatro mamíferos.

Durante ambas campañas no se registraron herpetozoos (anfibios y reptiles) en el área de influencia del Proyecto.

El área de influencia comprende una superficie de 24,97 ha, en la cual se identificó un único ambiente correspondiente a pradera. El ambiente corresponde a superficies altamente intervenidas por la actividad agrícola con presencia de especies herbáceas introducidas y especies arbóreas en el perímetro del área.

No se registraron especies listadas en categoría de conservación amenazada. Se registró una especie endémica del territorio nacional, correspondiente a un ave de alta movilidad. No se registraron especies con poblaciones reducidas, ni especies de distribución restringida.

De lo anterior fue posible concluir que el área de influencia no presenta elementos o características de relevancia del componente ambiental de fauna terrestre susceptibles de ser afectados significativamente por las obras y actividades del Proyecto.

- Agua subterránea

La zona del proyecto se encuentra hidrogeológicamente en un cono aluvial conformado por sedimentos predominantemente fluvio-glaciares. Presenta características de un acuífero libre, la abundante presencia de arcillas, probablemente de origen glacial (morrénico).

Sobre los antecedentes acerca de la profundidad del nivel freático, según lo informado en el Anexo 4.6 Nota Técnica: Mecánica de Suelos Parque Fotovoltaico El Trigal, que se adjuntó en la Adenda, se realizaron 12 ensayos en total: 8 calicatas, 2 sondeos eléctricos verticales (SEV) y dos mediciones de ondas superficiales (MASW). Las calicatas muestran niveles de saturación de humedad relativamente someros, entre 2,5 metros y 1,6 metros de profundidad con respecto a la superficie, mostrando una leve tendencia a ser menos profundos hacia el sector sur. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM con el emplazamiento de los ensayos realizados.

Los resultados indican la presencia de suelo saturado entre 1,6 y 2,5 metros, lo que podría generar contacto entre las aguas freáticas superficiales y los soportes hincados en el suelo.

La construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles fotovoltaicos, mediante el hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. De las obras que pretende ejecutar el proyecto, las que contemplan insertarse o tienen contacto con el subsuelo, son: (i) los pilotes hincados de los módulos fotovoltaicos, hasta 2 m.b.n.t., (ii) la base de los cercos perimetrales, hasta los 0.65 m.b.n.t., (iii) los postes de la línea de transmisión eléctrica, hasta los 1.5 m.b.n.t., (iv) los tornillos de las bases de 18 inversores, entre 0.65 a 1.40 m.b.n.t., (v) las canalizaciones eléctricas entre módulos fotovoltaicos, hasta 1 m.b.n.t., y (vi) una fosa séptica para los servicios higiénicos del parque, aproximadamente 1.5 m.b.n.t. De las obras y labores mencionadas en el párrafo anterior, solo los soportes de los módulos fotovoltaicos tendrían contacto con aguas freáticas someras, aguas infiltradas al momento de precipitar y aguas de interflujo. Además, que este “contacto” estaría acotado a los paneles del sector sur poniente del Parque.

Estos pilotes van hincados en el suelo, de tal modo que son insertados mediante percusión, por lo tanto, no es necesario excavar para su instalación, haciendo innecesario el drenaje o abatimiento de las aguas, evitando de esta forma afectar el nivel de las aguas subterráneas y sub superficiales locales. Además, los soportes a los cuales se anclan las mesas con los paneles fotovoltaicos son



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

fabricados de un material inocuo e inerte. El acero galvanizado no se corroe, no genera óxido de hierro u otro tipo de residuos, por lo que la interacción de este con el agua no tiene efecto sobre la calidad de ellas. Además, las citadas estructuras al ser hincadas en el suelo, no requiere de plataformas de hormigón u otro material de plataforma.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso acciones para preservar tanto la calidad como cantidad del recurso hídrico, confirmando que, ante afloramientos de aguas subterráneas en algún sector del área del Proyecto (fase de construcción), se ejecutarán las siguientes medidas para proteger la cantidad y calidad del recurso hídrico.

Medidas tendientes a proteger la cantidad del Recurso Hídrico Subterráneo:

- Frente a posibles afloramientos, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1112/81 Ministerio de Justicia).
- El Titular compromete el uso de sistemas de bombeo para restituir el agua al cuerpo receptor más cercano.

Medidas tendientes a proteger la calidad del Recurso Hídrico Subterráneo:

Dado el carácter potencialmente somero de la napa en el área de estudio, se tendrá especial cuidado en el contacto con aguas subterráneas que puedan aflorar, de manera de evitar su contaminación. Para evitar la contaminación de este recurso y preservar la calidad del recurso hídrico subterráneo, el Titular se compromete a ejecutar las medidas:

- Captación de aguas subterráneas que puedan aflorar y reintegración de éstas en el cauce natural o artificial más cercano, actividad que se efectuará de forma rápida e inmediata, a objeto de evitar cualquier contacto que pueda generar cambios sustantivos en la calidad de las aguas.
- Utilización de materiales constructivos que no alteren las propiedades físico-químicas de las aguas. En este sentido se aclara que la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. Asimismo, el Titular aclara que las mantenciones de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos, tal como se ha indicado en el Capítulo 1 de la DIA. Respecto al abastecimiento de combustible, éste será realizado en las afueras del área de Proyecto, siempre en lugares debidamente autorizados, minimizando la posibilidad de contaminación por la carga en faena de este tipo de insumo. Finalmente, y tal como se indicó en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla el almacenamiento de este tipo de insumo en faena.
- Las obras que entren en potencial contacto con la napa durante la fase de construcción, tendrán una materialidad que asegure que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, lo cual evitará infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, el Titular aclara que todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas, incluidos los pilotes (soporte de paneles) son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos.
- Utilización de revestimiento, tanto las estructuras asociadas a los paneles, como los postes perimetrales, así como toda maquinaria que tenga contacto con las aguas, contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero.
- Previo al bombeo y reintegración de las aguas, se seguirán las acciones del Plan de contingencia y emergencia por Riesgo o contingencia de Afloramiento de Aguas Subterráneas.

Dado el tipo de proyecto y las obras realizar, se pudo concluir que estas no son susceptibles de generar efectos significativos sobre el recurso natural agua, principalmente por cuatro razones:

- (i) El funcionamiento operativo del proyecto no extrae aguas, no generando un efecto adverso significativo sobre la cantidad o disponibilidad del recurso natural renovable agua,
- (ii) El proyecto no contempla la descarga o infiltración de sustancias que puedan alterar la calidad de las aguas, por consiguiente, no es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre la calidad del recurso agua,
- (iii) No se realizarán obras de conducción o evacuación de aguas lluvias, siendo estas infiltradas naturalmente en el terreno, y
- (iv) Los materiales que podrían llegar a tener contacto con aguas freáticas someras, son inocuos e inertes, acero galvanizado y hormigón, los cuales no interaccionan con el agua.

Aguas superficiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Respecto a las aguas superficiales de cauces naturales, se puede informar que en el sector de emplazamiento del proyecto no existen cauces naturales que puedan verse afectados por la realización del proyecto. Sin embargo, con respecto a la red de canales de riego existente en el área se puede declarar que las obras y partes del proyecto no afectan la permanencia del recurso hídrico, ni la disponibilidad de utilización y aprovechamiento, en términos de cantidad y de calidad, dado que no existe extracción de aguas desde los cauces de la red hídrica existente en el sector ni alteración de sus parámetros físico-químicos en ninguna de las fases del proyecto.

El área del parque fotovoltaico, donde se emplazan los módulos fotovoltaicos e instalaciones de faenas, se encuentran fuera de los límites de los canales artificiales a traza máxima, así también la línea de transmisión y las vías de acceso. Sumado a lo anteriormente descrito, no se realizarán obras de conducción o evacuación de aguas lluvias, siendo estas infiltradas naturalmente en el terreno.

A pesar de esto, considerando las obras y partes que contempla en proyecto, existe una obra lineal correspondiente al camino interno, que interseca la denominada acequia N°2 la cual tiene una capacidad máxima de conducción de aguas de 714 litros/segundo, lo que requerirá de la construcción de una obra que dé continuidad al camino. Esta obra de atraveso se proyecta que se emplazará en coordenadas UTM (metros) Norte 5.914.760 y Este: 757.136 Datum WGS84 huso 18 sur.

Esta obra corresponde a una obra nueva tipo atraveso que permitirá el acceso al sector norte del parque. Esta obra necesariamente interactúa con el acueducto, dado que tiene por finalidad resolver los problemas específicos que la obra principal (camino), en la que se inserta, no son capaces de resolver por sí solas y que deben interceptarse con los cauces.

- Dado que no es posible evaluar normas secundarias de calidad ambiental aplicables al Proyecto, el presente análisis se realiza respecto a la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto en relación con la línea base.

Conforme a la caracterización ambiental, particularmente para los componentes de Flora y Vegetación y Fauna Terrestre, es posible señalar que en el área del Proyecto no presenta singularidades ambientales. Dado lo anterior, es posible indicar que no se generará afectación significativa sobre la biota por el Proyecto. Por otro lado, y de acuerdo con lo presentado en el análisis del artículo 5, las emisiones y residuos serán de baja magnitud y con una temporalidad acotada (seis meses de construcción), concentrándose principalmente en la fase de construcción. La generación de emisiones y residuos en la fase de operación serán mínimas y sólo estarán asociadas a las actividades de mantención de las obras del Proyecto.

- De acuerdo a lo descrito en el Anexo 4.7 de la Adenda, en el área de influencia se registró una riqueza de 7 especies, todas aves. De las 7 especies, todas corresponden a especies nativas. En el área de influencia se identificó un único ambiente correspondiente a pradera. El ambiente corresponde a superficies altamente intervenidas por la actividad agrícola con presencia de especies herbáceas introducidas y especies arbóreas en el perímetro del área.

En este sentido, se concluye que el área de influencia no presenta hábitats que sean relevantes para la nidificación, reproducción o alimentación de la fauna nativa que puedan afectarse por el incremento en los niveles de presión sonora.

- Durante las fases de construcción, operación y cierre, se generarán residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos, y residuos líquidos correspondientes a aguas servidas.

Los residuos sólidos generados en las distintas fases del Proyecto serán almacenados en Áreas de Almacenamiento Temporal de Residuos, especialmente habilitadas y señalizadas al interior de las Instalaciones de Faenas, considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. N° 594/1999, “Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, del MINSAL (y sus modificaciones), y en el D.S. N° 148/2004, “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, del MINSAL, según corresponda. Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas que cuenten con las resoluciones sanitarias correspondientes, para realizar la disposición final en sitios autorizados para estos efectos; las cuales al momento de retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Esto constituirá un medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación ambiental vigente que aplique a dichas actividades.

Por su parte, los Residuos Líquidos Domésticos provenientes de baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo móviles, durante la construcción y cierre, serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

autorizada ambiental y sanitariamente para la prestación de este servicio. Este servicio será realizado con una periodicidad de dos veces por semana. Para lo anterior, el Titular llevará un estricto control del retiro de las aguas servidas mediante un documento timbrado que certifique la disposición final de las mismas en un recinto autorizado, manteniéndolo disponible para el control de la Autoridad. Durante la Fase de Operación, se generarán Residuos Líquidos Domésticos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que serán conducidos hacia una (1) fosa séptica, cuyas aguas efluentes serán infiltradas al subsuelo mediante un dren de infiltración, y los lodos residuales serán retirados por camiones limpia fosas con una frecuencia semestral.

Productos químicos y otras sustancias

Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas, las cuales se señalan la Tabla 29 y en la tabla Tabla 30. Productos Químicos y Otras Sustancias – Fase de Cierre del capítulo Descripción de proyecto de la DIA. El almacenamiento de las sustancias se realizará de acuerdo con sus compatibilidades, en una misma bodega en la instalación de faenas. Cabe señalar que las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los artículos 19 al 24 del D.S. N°43/2015 MINSAL.

En las fases de operación no se contempla el uso de este tipo de sustancias peligrosas.

Combustibles

Es importante mencionar que ninguna de las fases del Proyecto considera la existencia de estanques de combustible en obra. No obstante, para efectos del funcionamiento de los generadores y la maquinaria en terreno o fuera de ruta, su abastecimiento será realizado en instalaciones externas, debidamente autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).

- El Proyecto no contempla la intervención o explotación de recursos hídricos.
- El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, por lo que no guarda relación con este literal

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.3 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- De acuerdo a lo expuesto en el Anexo 2.7 de la Adenda, referido a la descripción del área de influencia del componente medio humano, la comuna de San Ignacio posee una superficie de 363,6 km² y, según el Censo 2017, un 42,3% de la población comunal reside en la zona urbana y un 57,7% en el área rural. En cuanto a la dimensión geográfica la comuna de San Ignacio se caracteriza por tener un carácter agrícola y contar con una mayoría de población rural (57,7%). Posee tres entidades de carácter urbano: San Ignacio, Quiriquina y Pueblo Seco que concentran el 42,3% de la población comunal. El resto de sus habitantes se encuentran dispersos en el territorio, donde se registran 28 localidades rurales. Por lo anterior, la comuna tiene una baja densidad de población que alcanza al 46,6 hab/km². La entidad de Simón Bolívar, que es donde se ejecutará el proyecto, corresponde a un área rural consignada como de parcelas-hijuelas y que tiene 146 habitantes y 51 viviendas, solo parte de la población y viviendas se encuentran en el área de influencia del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Por sus características geográficas y económicas, la comuna de San Ignacio cuenta con una vasta red vial con rutas principales que son pavimentadas, tales como la N 59Q y la N 69 y otras menores que pueden estar con pavimento básico o ripio, pero que permiten una correcta conectividad entre todas las localidades comunales y el resto de la región. El Proyecto utilizará las rutas N 59Q y la N 773, en el tramo que está pavimentada. Ambas rutas son aptas para un flujo alto de tránsito, por lo que su uso por parte del Proyecto no genera un impacto en el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los habitantes del sector.

El Proyecto se emplaza en un predio privado que actualmente no presenta usos agrícolas u otros productivos, específicamente en el sector Simón Bolívar, comuna de San Ignacio, al que se ingresa mediante un camino privada que interseca con la ruta N-75.

El predio en cuestión se ubica en un área en la que existen diferentes parcelaciones y terrenos cultivados, los que se ubican sobre el camino privado. Este camino, que conecta con la ruta N-75, actualmente es utilizado por diferentes vehículos, de los tipos liviano y pesado, la mayoría de estos vinculados a las actividades agrícolas que ahí se desarrollan.

Por otro lado, es necesario consignar que el Proyecto se desarrollará al interior de un predio privado en el que no se efectúa uso o extracción de recursos naturales por parte de los grupos humanos indígenas presentes en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto.

Por lo tanto, el Proyecto no hará uso de recursos naturales que puedan ser utilizados como sustento económico, o bien relativo al uso tradicional con fines medicinal, espiritual y/o cultural. De igual forma, no se prevé una alteración significativa de los elementos que integran el presente literal en torno del área de emplazamiento del Proyecto toda vez que, como se ha sostenido, esta no presenta usos por parte de las organizaciones GHPPI presentes en el territorio, asimismo, por lo que no es pertinente considerar ni duración ni magnitud al respecto.

En consecuencia, partes, obras y acciones del Proyecto, y durante las fases de construcción, de operación y de cierre, no tendrán interacción con la afectación a la población local en general, y específicamente a las organizaciones Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (en adelante, "GHPPI") presentes en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto, por lo que no se afectan los elementos del presente literal.

Por otro lado, las características del Proyecto permiten establecer que éste no utilizará recursos naturales actualmente en uso por los grupos humanos del área de influencia.

Dicho lo anterior, no se prevé impactos relativos a la intervención, uso o restricción del acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

- La ruta de acceso al Proyecto es un camino privado que se articula con la Ruta N-773. Esta última presenta una circulación continua de vehículos livianos y de transporte de carga y de pasajeros. Considerando las actividades de transporte de insumos y personal asociadas al Proyecto.

Como fue mencionado de forma previa, el Proyecto considera un peak de mano de obra de 40 personas en la fase de construcción y 8 personas en la fase de operación, por lo cual, no se prevé la generación de impactos relativos a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Como ya se ha venido mencionando, la ruta de acceso al Proyecto es un camino privado que interseca con la ruta N-75 o Camino Simón Bolívar, y como fue caracterizado en la descripción del área de influencia del componente Medio Humano que se presentó con la DIA, ambas rutas presentan una circulación continua de vehículos livianos y pesados, la mayoría de estos vinculados a labores de transporte de productos agrícolas, e igualmente de movilidad de habitantes del área de influencia del componente medio humano del Proyecto.

Respecto de la duración y magnitud del uso de estos caminos, se debe mencionar, primero, que de acuerdo con las actividades asociadas al Proyecto se considera en la fase de construcción un total de cinco (5) camiones diarios por seis (6) meses, los cuales emplearán una zona de estacionamientos dentro del predio, no provocando atochamientos en la vía.

Considerando las actividades de transporte de insumos y personal asociadas al Proyecto, en específico su duración y magnitud, se pudo concluir que no se generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de la población, ni restringirán de modo alguno la libre circulación o



conectividad de los diferentes grupos humanos indígenas presentes en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto y de sus actividades productivas, manifestaciones culturales y actividades deportivas y recreativas.

Conforme a lo expuesto, se descarta la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

- El Proyecto se ubica en un sector rural, por lo que no requerirá del uso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, toda vez que contará con la propia para dar solución a todas las necesidades que pudiesen surgir durante su ejecución. En este sentido, el proyecto no generará alteración ni en el acceso ni en la calidad de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica, debido a que estos elementos no serán utilizados por personal del Proyecto.

Considerando lo anterior, no se prevé aumento de la población local, en su estructura y composición. En cuanto a dotación de servicios básicos e infraestructura general, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes. Por tanto, el Proyecto y sus partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre no tendrán interacciones susceptibles de afectar a la población local de acuerdo con lo establecido en este literal.

- Respecto las festividades, celebraciones y manifestaciones culturales de nivel comunal se concentran en las áreas urbanas, estando alejadas del área de influencia del Proyecto.

Respecto a la Asociación Indígena Mapuche Mongetun Mapu, se debe señalar, primero, que de acuerdo con información disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI, en el área de influencia no se identifican tierras indígenas ni Áreas de Desarrollo Indígena, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.253 y sus sucesivas modificaciones. Sí existe un predio privado perteneciente a una familia integrante de esta Asociación, en el sector Simón Bolívar, con huertas de frutillas orientadas a la venta por medio del empleo de un packing. Ambos elementos, es decir, las huertas y el packing, se encuentran en las proximidades al camino privado que se empleará para acceder a Área del Proyecto, el cual fue analizado desde el punto de vista de ruido y emisiones atmosféricas en los estudios presentados en el Anexo 4.1 y Anexo 4.2 de la Adenda.

Tal y como fue indicado, ninguna de las incipientes manifestaciones tradicionales y culturales realizadas por la Asociación Indígena Mapuche Mongetun Mapu se ubica en los predios agrícolas de sus familias integrantes ubicados en la comuna de San Ignacio. Las que sí fueron indicadas por parte de la dirigencia de la Asociación se realizan en otros lugares, como lo es la biblioteca municipal de Pinto, o las inmediaciones del municipio de San Ignacio.

Ahora bien, se debe indicar que en el predio C, ubicado a 0,3 km lineales del Proyecto, se desarrollan actividades agrícolas orientadas a la comercialización, particularmente el cultivo de frutillas. Estas son cultivadas, cosechadas y almacenadas dentro del predio en cuestión. Al respecto de ello, el Proyecto, y de común acuerdo con la familia integrante de la organización GHPPI, incorporó los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

- Compromiso ambiental voluntario Implementación de cortina de malla raschel en frontis del predio de la familia integrante de la Asociación Indígena Mongentun Mapu (AIMM) del sector Simón Bolívar.
- Compromiso ambiental voluntario Implementación de mallas raschel en packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar.

Con estos compromisos voluntarios se pretende hacer cargo de las emisiones atmosféricas que como se han indicado no son de carácter significativo, cualquier tipo de emisión que pueda afectar el proceso de cultivo, crecimiento y cosecha de los frutos en cuestión. Respecto de la duración y magnitud de esta situación, se debe indicar que esta se circunscribe estrictamente a la fase de construcción del Proyecto, de duración seis (06) meses, y vinculado al tránsito diario de cinco (05) vehículos pesados, por lo que se estima que tales características serán perfectamente controlables si se considera los CAV antes señalados.

Visto de esta manera, partes, obras y/o acciones del Proyecto no afectarán ni impedirán el ejercicio de las actuales manifestaciones tradicionales y culturales, así como tampoco los intereses comunitarios relativos a la organización grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en cuestión, al considerar que no existe traslape con ninguna de ellas.



De esta manera, se puede establecer el Proyecto no afectará ni impedirá el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios, pues este no es susceptible de afectar los sentimientos de arraigo o de cohesión social de los grupos humanos indígenas del área de influencia del componente medio humano del Proyecto.

No se detectó la existencia en el área de recursos naturales tradicionales o utilizados por grupos humanos específicos, tampoco el ejercicio de tradiciones culturales que pudieran verse afectadas por el Proyecto.

Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante sus fases de construcción, operación y cierre no se prevén interacciones susceptibles de afectar a la población local de acuerdo a lo establecido en el artículo 7 literal d) del RSEIA.

- 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.

En función de la caracterización y análisis ya realizados, y ambos presentados en el área de influencia del componente medio humano que se presentó en la DIA, se abordó en extenso a la única organización grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas presente en la comuna de San Ignacio, Región de Ñuble, e igualmente en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto.

En este estudio, se logró constatar que las formas de organización social que posee la Asociación Indígena Mongetun Mapu se encuentran en pleno proceso de constitución, pues si bien la organización se constituyó en abril de 2019, esta no ha podido realizar incipientes manifestaciones culturales y usos acotados del territorio debido al estado de catástrofe relativo a la pandemia por COVID-19.

Respecto a las familias que la integran, igualmente se estableció que la mayoría de estas reside en zonas urbanas de las comunas, de Chillán, de Chillán Viejo y de San Ignacio, Región de Ñuble, con la excepción de cuatro familias que poseen predios agrícolas en la zona rural de esta última. A continuación, se presenta una tabla con el detalle de la ubicación de cada uno de estos predios en coordenadas UTM y las distancias lineales que guardan al respecto del Proyecto

Predio	Coordenadas UTM	Distancia en km lineales
A	757433.82 m E, 5923295.07 m S	8,7 km
B	759073.12 m E, 5917182.96 m S	3,2 km
C	757003.79 m E, 5914303.48 m S	0,3 km
D	764198.09 m E, 5923928.55 m S	11,7 km

Fuente: Tabla 28 Distancia de predios agrícolas pertenecientes a familias de la AIMM con respecto al Proyecto, Comuna de San Ignacio, de la Adenda.

En función de la información anteriormente indicada, y debido a la distancia de 0,3 km lineales respecto del área del Proyecto, se observó que el predio C, ubicado en el sector de Simón Bolívar, comuna de San Ignacio, era el único de estos predios inserto en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto. Asimismo, se debe indicar que este predio agrícola, orientado a la producción de frutillas y hortalizas, es colindante con partes, obras y acciones del Proyecto, en tanto este se ubica contiguo al camino privado que conecta la ruta N-75 o Camino Simón Bolívar con el proyecto PFV Pueblo Seco, y que se empleará durante las fases de construcción, operación y cierre.

Respecto al análisis realizado sobre la eventual interacción entre el Proyecto y los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas insertos en su área de influencia del componente medio humano, ejercicio que integró, igualmente, los criterios de duración y magnitud de la alteración respecto de las formas de organización social que posee la Asociación Indígena Mongentun Mapu. A continuación, se presenta el análisis:

a. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

cultura:

El Proyecto se emplaza en un predio privado del sector Simón Bolívar, comuna de San Ignacio, al que se ingresa mediante un camino privado que intersecta con la ruta N-75. El predio en cuestión se ubica en un área en la que existen diferentes parcelaciones y terrenos cultivados, los que se ubican sobre el camino privado. Este camino, que conecta con la ruta N-75, actualmente es utilizado por diferentes vehículos, de los tipos liviano y pesado, la mayoría de estos vinculados a las actividades agrícolas que ahí se desarrollan. Por otro lado, es necesario consignar que el Proyecto se desarrollará al interior de un predio privado en el que no se efectúa uso o extracción de recursos naturales por parte de los grupos humanos indígenas presentes en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto no hará uso de recursos naturales que puedan ser utilizados como sustento económico, o bien relativo al uso tradicional con fines medicinal, espiritual y/o cultural. De igual forma, no se prevé una alteración significativa de los elementos que integran el presente literal en torno del área de emplazamiento del Proyecto toda vez que, como se ha sostenido, esta no presenta usos por parte de las organizaciones grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas presentes en el territorio, asimismo, por lo que no es pertinente considerar ni duración ni magnitud al respecto. En consecuencia, partes, obras y acciones del Proyecto, y durante las fases de construcción, operación y cierre, no tendrán interacción con la afectación a la población local en general, y específicamente a las organizaciones grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas presentes en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto, por lo que, no se afectan los elementos del presente literal.

b. La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Como ya se ha mencionado, la ruta de acceso al Proyecto es un camino privado que conecta con la ruta N-75 o Camino Simón Bolívar. Tal y como fue caracterizado en la Línea de Base de Medio Humano que se presentó con la DIA del PFV El Trigal, ambas rutas presentan una circulación continua de vehículos livianos y pesados, la mayoría de estos vinculados a labores de transporte de productos agrícolas, e igualmente de movilidad de habitantes del AIMH del Proyecto. Respecto de la duración y magnitud del uso de estos caminos, se debe mencionar, primero, que de acuerdo con las actividades asociadas al Proyecto se considera en la fase de construcción un total de cinco (5) camiones diarios por seis (6) meses, los cuales emplearán una zona de estacionamientos dentro del predio, no provocando atochamientos en la vía.

c. La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica

El Proyecto se ubica en un sector rural, por lo que no requerirá del uso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, toda vez que contará con la propia para dar solución a todas las necesidades que pudiesen surgir durante su ejecución. En este sentido, el Proyecto no generará alteración ni en el acceso ni en la calidad de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica, debido a que estos elementos no serán utilizados por personal del Proyecto

d. La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo

Tal y como fue indicado, ninguna de las incipientes manifestaciones tradicionales y culturales realizadas por la Asociación Indígena Mongentun Mapu se localiza en los predios agrícolas de sus familias integrantes ubicados en la comuna de San Ignacio. Las que sí fueron indicadas por parte de la dirigencia de la Asociación se realizan en otros lugares, como lo es la biblioteca municipal de Pinto, o las inmediateces del municipio de San Ignacio. Ahora bien, se debe indicar que en el predio C, ubicado a una distancia de 0,3 km lineales del Proyecto, se desarrollan actividades agrícolas orientadas a la comercialización, particularmente el cultivo de frutillas. Estas son cultivadas, cosechadas y almacenadas dentro del predio en cuestión.

Respecto de la duración y magnitud de esta situación, se debe indicar que esta se circunscribe estrictamente a la fase de construcción del Proyecto, de duración seis (06) meses, y vinculado al tránsito diario de cinco (05) vehículos pesados, por lo que se estima que tales características serán perfectamente controlables si se considera los CAV antes señalados. En efecto, las partes, obras y/o acciones del Proyecto no afectarán ni impedirán el ejercicio de las actuales manifestaciones tradicionales y culturales, así como tampoco los intereses comunitarios relativos a la organización grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en cuestión, al considerar que no existe traslape



con ninguna de ellas. De esta manera, se puede establecer el Proyecto no afectará ni impedirá el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios, pues este no es susceptible de afectar los sentimientos de arraigo o de cohesión social de los grupos humanos indígenas del área de influencia del componente medio humano del Proyecto.

5.4. 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 se identificaron
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	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

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.4 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como sobre el valor ambiental del territorio.

- En la actualidad, existe una asociación indígena en la comuna de San Ignacio, correspondiente a la Asociación Monguetun Mapu, la cual posee un predio privado perteneciente a una familia integrante de esta Asociación, en el sector Simón Bolívar, con huertas de frutillas orientadas a la venta por medio del empleo de un packing. Ambos elementos, es decir, las huertas y el packing, se encuentran en las proximidades al camino privado que se empleará para acceder a Área del Proyecto.

Como fue descrito anteriormente, existe una asociación indígena en la comuna de San Ignacio, la asociación Monguetun Mapu. Al respecto, se debe señalar, primero, que de acuerdo con información disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI, en el área de influencia no se identifican tierras indígenas ni Áreas de Desarrollo Indígena, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.253 y sus sucesivas modificaciones. Sí existe un predio privado perteneciente a una familia integrante de esta Asociación, en el sector Simón Bolívar, con huertas de frutillas orientadas a la venta por medio del empleo de un packing. Ambos elementos, es decir, las huertas y el packing, se encuentran en las proximidades al camino privado que se empleará para acceder a Área del Proyecto, el cual fue analizado desde el punto de vista de ruido y emisiones atmosféricas en los estudios presentados en el Anexo 4.1 y Anexo 4.2 de la Adenda. Por lo tanto, no se prevé afectación de población protegida.

El área de influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante a áreas bajo protección oficial, como se indicó en la caracterización de Flora y Vegetación (Anexo 2.2 de la DIA) el área de influencia del Proyecto se encuentra aproximadamente a 51,15 km de la Reserva Nacional Huemules de Ñiblinto; 52,13 km de la Reserva Nacional Ñuble; 75,13 km de la Reserva Nacional Nonquén; 84,52 km del Parque Nacional Laguna del Laja y 120,85 km del Parque Nacional Nahuelbuta, descartándose de esta manera que el área de influencia colinde con algún área bajo protección oficial.

El Proyecto intervendrá una superficie de 16,32 ha aproximadamente, y no contempla acciones y/o actividades en alguna área colocada bajo protección oficial, con lo que se descarta la afectación a cualquier recurso o área protegida.

El Proyecto no se encuentra próximo a humedales protegidos o a ecosistemas acuáticos incluidos en la lista a la que se refiere la Convención relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, y que fueron promulgadas mediante Decreto Supremo N° 771/1981 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Impacto ambiental	No se identificaron
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
<p>Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.5 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.</p> <p>- El área de influencia se determinó en base a las cuatro cuencas visuales obtenidas desde los puntos de observación levantados en terreno. Para el caso del Proyecto, se estipula que la intervisibilidad, se concentra en las CV1, CV2 y CV3, desde donde se puede acceder visualmente a la zona de emplazamiento del proyecto y su entorno cercano. Respecto de la CV4, se aporta con zonas visibles desde una ruta que concentra mayor número de desplazamiento de observadores comunes. Por tanto, y teniendo en consideración la horizontalidad del relieve y el tipo de vegetación, se determinó que en la zona existe un nivel de compacidad baja, que permitirá acceder visualmente a las partes y obras que contempla el Proyecto desde su entorno cercano.</p> <p>En el caso del Proyecto Parque Fotovoltaico El Trigal, se evidencia una (1) unidad de paisaje, la cual contiene las partes y obras del Proyecto. La unidad presenta una homogeneidad significativa asociada a los terrenos agrícolas, que otorgan el nombre a la unidad, y que son comunes en el entorno cercano inmediato y en la subzona y macrozona.</p> <p>La valoración de la calidad visual para la UP: Terrenos Agrícolas, siete (7) de sus atributos son valorados con ponderación baja, puesto que no existen particularidades significativas en la unidad, respecto del entorno cercano. Si bien el atributo de vegetación y color, obtuvieron una valoración media, esto se asocia al carácter agrícola que presenta la unidad, que también es común dentro de la zona y que no otorga mayores singularidades ni particulares respecto del paisaje común.</p> <p>Finalmente, se determinó que la instalación de las partes, actividades y obras del Proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal”, no generarán una afectación significativa negativa en el carácter del paisaje de la zona de emplazamiento.</p> <p>En síntesis, el Proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la visibilidad del área o sobre los atributos de una zona que a su vez se ha determinado no presenta valor paisajístico.</p> <p>- Tal como se indica en el Anexo 2.5 “Línea de Base Paisaje” de la DIA, no se identifica una alteración en términos significativos de los atributos, ya que se trata de un paisaje que contiene muy poca variedad de atributos, comunes y/o recurrentes en la subzona, constituyéndose como un paisaje con intervención antrópica, donde destaca principalmente la vegetación como atributo que le da valor a la UP.</p> <p>Como se mencionó anteriormente, en el área de Proyecto se identificó (1) unidad de paisaje, la cual contiene las partes y obras del Proyecto. La unidad presenta una homogeneidad significativa asociada a los terrenos agrícolas, que otorgan el nombre a la unidad, y que son comunes en el entorno cercano inmediato y en la subzona y macrozona.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, el proyecto no alterará los atributos biofísicos del paisaje.</p> <p>- El Proyecto no se emplaza en una zona con valor turístico.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	<p><u>Alteración del Patrimonio cultural.</u></p> <p>La inspección visual arqueológica presentada en Anexo 4.5 de la Adenda, arrojó la presencia de tres (03) elementos de cultura material susceptibles de ser protegidos bajo la normativa legal vigente y un (01) elemento cultural sin protección legal, correspondiente a una estructura religiosa conmemorativa de uso actual (animita), en consideración de lo anterior se realizó una modificación del Layout en Adenda complementaria del proyecto generando un “Área</p>
-------------------	--



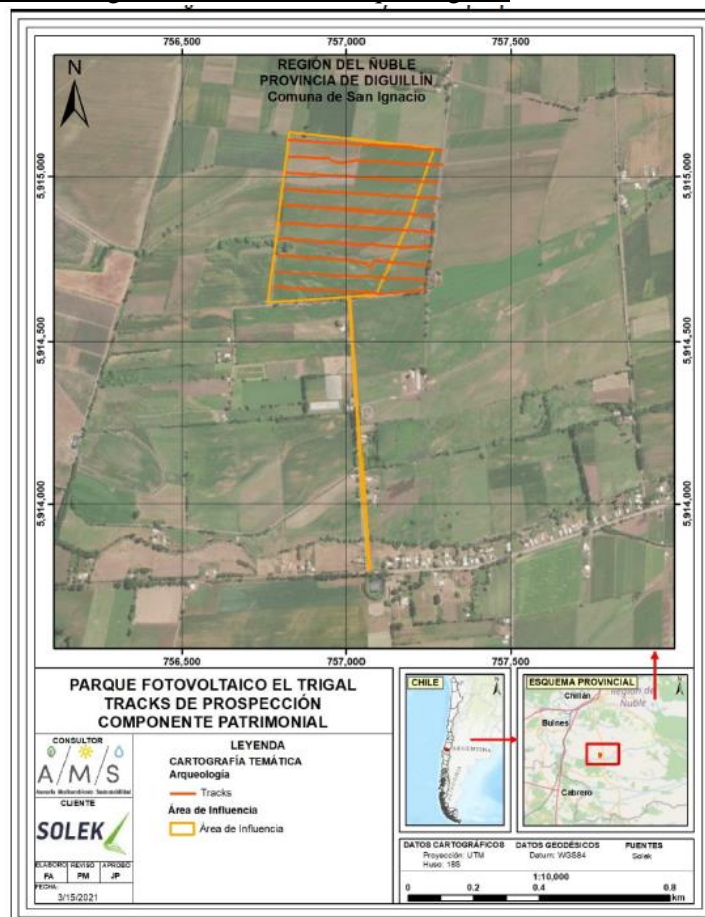
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	de Exclusión Arqueológica”, esto de acuerdo a lo indicado con el fin de evitar la eventual afectación de los restos arqueológicos identificados en la Caracterización del Patrimonio Cultural y Arqueológico presentada en el Anexo 4.5 de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Limpieza superficial y remoción de material Paneles solares
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	5.4. Patrimonio cultural

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.6 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o en general a los pertenecientes al patrimonio cultural.

- Se presentó en el Anexo 2.4 de la DIA, un informe del Patrimonio cultural, en el cual se incluyó:

1. Definición del área de influencia.
2. Antecedentes bibliográficos.
3. Antecedentes SEIA.
4. Monumentos Nacionales
5. Prospección arqueológica, ejecutada el día 05 de enero de 2021, en el marco de esta prospección no se registraron elementos arqueológicos.



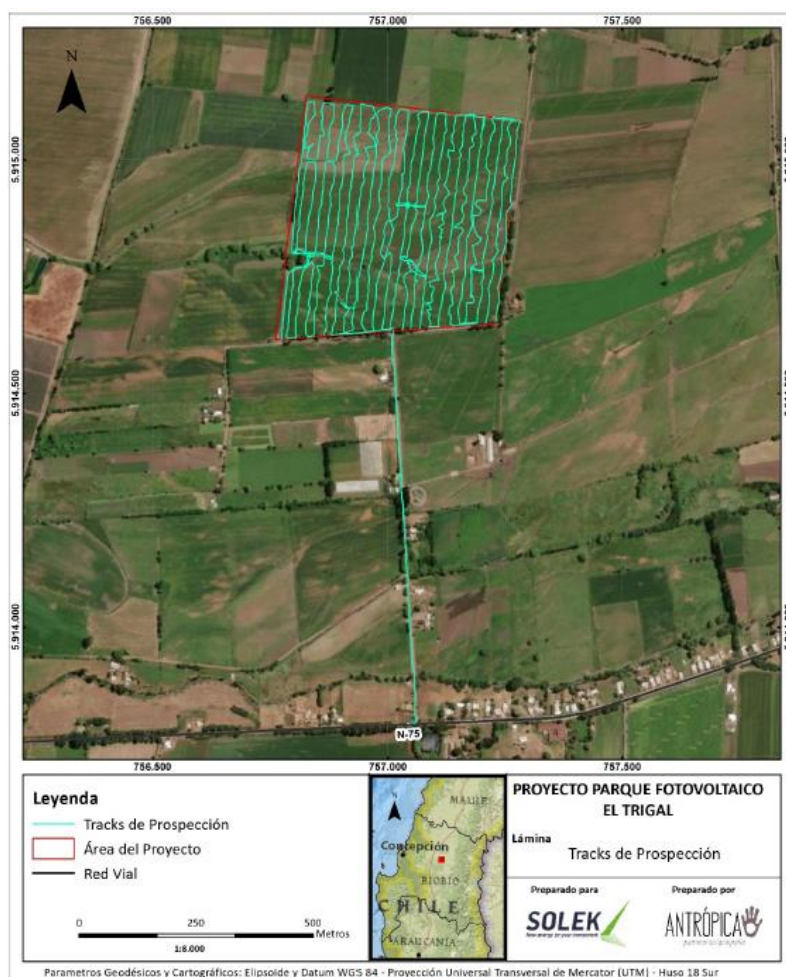
Fuente: Figura 2. Área de Influencia y tracks de prospección, Anexo 2.4 de la DIA.

En las conclusiones de dicho informe presentado en la DIA en el Anexo 2.4 se indicó que la obstrusividad fue alta, considerando las características de coloración y tipo de sustrato, así como la densa vegetación tipo pastizal producto del uso de pastoreo y descanso, de los potreros observados la visibilidad fue mala, debido a la alta densidad de vegetación, la cual obstaculizó en demasía la eventual identificación de evidencias arqueológicas. En conjunto a los factores condicionantes de obstrusividad ya mencionados, se estimó una baja certeza en la ausencia de elementos patrimoniales, pudiendo existir estos tanto en superficie como sub superficialmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

En la Adenda del proyecto, el Titular en el Anexo 4.5 presentó un nuevo informe de inspección visual arqueológica.

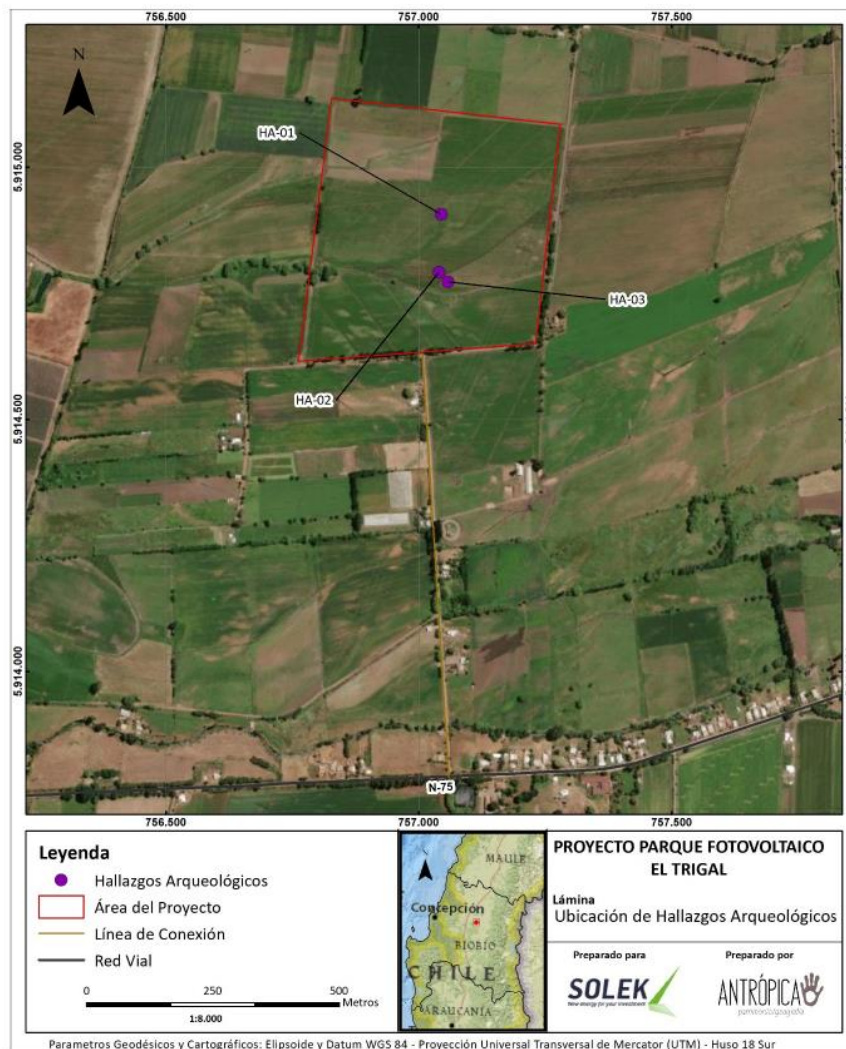


Fuente: Figura 7-1: Cobertura de inspección (tracks de inspección visual) Anexo 4.5 de la Adenda.

La nueva inspección arqueológica en terreno arrojó la presencia de tres (03) elementos de cultura material susceptibles de ser protegidos bajo la normativa legal vigente y un (01) elemento cultural sin protección legal, correspondiente a una estructura religiosa conmemorativa de uso actual (animita), identificados en las áreas consideradas para la instalación de los “Paneles solares”, tal como se muestra en la siguiente imagen.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>



Fuente: Figura 7-3: Ubicación espacial de los hallazgos arqueológicos Anexo 4.5 de la Adenda.

En razón de dichos hallazgos arqueológicos, el Consejo de Monumentos Nacionales solicitó implementar una caracterización arqueológica a través de una red de pozos junto a otros requerimientos técnicos. Sin embargo, en la Adenda complementaria, en respuesta a dicha solicitud el Titular presentó una modificación al Layout del proyecto incorporando un “Área de Exclusión Arqueológica”, señalando que dicha área tiene por objeto dar resguardo a los 3 hallazgos arqueológicos encontrados en el área de emplazamiento del Proyecto.

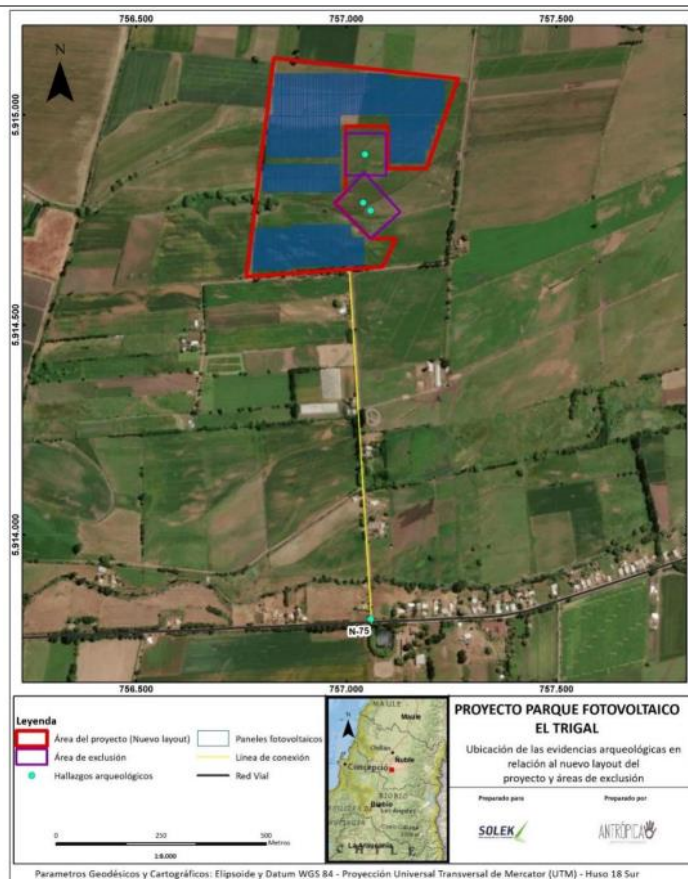
No obstante, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria, por cuanto la exclusión de los hallazgos y la no caracterización de los elementos encontrados, no permitiría descartar la existencia de un sitio arqueológico.

Tal como se indicó previamente, de los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria, respecto de las obras “Paneles solares” se indicó que se ha establecido un “Área de Exclusión Arqueológica”, con el fin de evitar la eventual afectación de los restos arqueológicos. En virtud de las modificaciones de Layout, la distancia entre los hallazgos arqueológicos y las obras es de 45 m (HA-01), 48 m (HA-02) y 47 m (HA-03).

Ante ello y en consideración a que se modificó el Layout del proyecto para excluir dichos elementos del emplazamiento del Proyecto, de acuerdo con lo expuesto en la “Figura 5. Ubicación espacial de los hallazgos arqueológicos en AI modificada”, de la Adenda Complementaria, este Servicio considera que las caracterizaciones a través de las redes de pozos para sondeo solicitadas por el Consejo de Monumentos Nacionales y que no fueron presentadas por el Titular no resultan pertinentes en la medida que los hallazgos ya no se encuentran en el área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>



Fuente: Figura 5. Ubicación espacial de los hallazgos arqueológicos en AI modificada, de la Adenda complementaria.

En complemento, cabe indicar que la acción de “Limpieza superficial y remoción de material” en la fase de construcción del Proyecto no realizará escarpe en ninguna de las obras, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud.

Sobre la habilitación de caminos internos, únicamente se realizarán actividades de nivelación y compactación del terreno que estarán enfocadas a la superficie a utilizar por la instalación de faena, caminos internos y camino de acceso, lo que representa el 4,45% (0,88 ha) de la superficie total del Proyecto.

Las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, se confirma que el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban trasladados a otros sectores.

Adicionalmente, cabe tener presente que, de acuerdo a los informes presentados por el Titular, el área del proyecto presentaba cierto grado de intervención antrópica, siendo caracterizado como “[...] potreros con uso ganadero y de instalación de torres de alta tensión [...] (l)os campos, en este sentido, presentan pastos y malezas altas en antiguos paños agrícolas que en ciertos sectores aún exhiben improntas de surcos de arado y cultivo”. Dichas actividades denotan movimientos de tierra que podrían haber afectado la existencia o distribución de los elementos que eventualmente se encontraran allí.

En complemento, y a mayor abundamiento, el Proyecto incorporó los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), destinados a hacerse cargo de los impactos no significativos:

- Cercado de Elementos Patrimoniales e implementación de señalética
- Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

-Inducciones sobre Patrimonio Cultural

Por otro lado, es importante destacar que el Consejo de Monumentos Nacionales dio conformidad al Monitoreo Arqueológico Permanente y Charlas de Inducción, que forman parte del Plan de Prevención de contingencias y emergencias por Riesgo Hallazgos Arqueológicos no Previstos, actualizado en la Adenda.

El CAV Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) se encuentra contemplado para la etapa de construcción, asociado a los lugares en donde se generarán los movimientos de tierra, considerando entre sus acciones el cumplimiento de la Ley N° 17.288 (aviso, permiso de excavación, entre otros aspectos) y reportabilidad a la SMA. El monitoreo permanente será realizado por un profesional de la arqueología supervisará las obras y actividades que involucren movimientos de suelo, ya sea ejecutados en forma manual o con maquinaria, desde el despeje hasta las excavaciones. Esto se realizará mediante la inspección visual en cada frente de trabajo mientras dure la fase de construcción. El monitoreo en terreno se lleva a cabo desde el inicio de obras hasta el término de los movimientos de tierra, durante la fase de construcción. Este debe ocurrir de forma permanente y en cada frente de trabajo abierto.

En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará o presentará alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, pertenecientes al patrimonio cultural.

- El Proyecto no considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena.

- El Proyecto no se ubica próximo a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, indicadas en este ítem. Asimismo, en el área de influencia del Proyecto no habitan, ni existen manifestaciones culturales de pueblos indígenas.

6. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

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

Tabla 6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema Alcantarillado
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 5.1 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 10821 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronunció conforme sobre la Adenda Complementaria, señalando que se entregaron los antecedentes que acreditan el cumplimiento de los requisitos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	del PAS 138.
--	--------------

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 5.2 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 10821 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronunció conforme sobre la Adenda Complementaria, señalando que se entregaron los antecedentes que acreditan el cumplimiento de los requisitos del PAS 140.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos peligrosos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 5.3 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble ORD. N° 10821 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronunció conforme sobre la Adenda Complementaria, señalando que se entregaron los antecedentes que acreditan el cumplimiento de los requisitos del PAS 142.

6.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Tabla 6.1.4. 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 y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obra de atraveso Acequia N°2
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No afectar la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	actualizados en Anexo N° 5.4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 840 de fecha 4-de octubre de 2021, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria.

6.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 6.1.5. 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones contempladas dentro del área de instalaciones. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 5.5 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble, a través del ORD. 21/DDUI de fecha 7 de mayo de 2021, se pronunció conforme a la DIA, señalando que dicho pronunciamiento se refiere a los contenidos técnicos y formales ambientales del PAS mixto descrito en el artículo 160 del Reglamento del SEIA. El SAG, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 549 de fecha 15 de octubre de 2021, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria

7. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. Normas de carácter general.

7.1.1. Constitución Política de la República de Chile, Decreto Supremo N° 100/2005.

Tabla: Constitución Política de la República de Chile Decreto Supremo N° 100/2005.	
Componente/materia:	Institucionalidad Ambiental Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se respeta la garantía constitucional mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que exige el ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y el reconocimiento de la institucionalidad creada para el efecto. Dicha institucionalidad ambiental se encuentra constituida por el Ministerio de Medio Ambiente y los demás órganos de la Administración del Estado con competencia en materia ambiental. En ese sentido someter al Proyecto al SEIA se cumple con la obligación señalada ya que el Estado, en uso de sus atribuciones y mediante los órganos de la administración del mismo con competencia en la materia, evaluará ambientalmente el Proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	afectado. Por lo tanto, la totalidad de las actividades del Proyecto cumplirán con las normas contenidas en el presente Capítulo, que contiene la normativa ambiental aplicable al Proyecto y sus formas de cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva autorización Resolución de Calificación Ambiental (RCA). - Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación del proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución podrán ser revisadas por la Autoridad en la plataforma del e-SEIA.

7.1.2.Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla: Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Institucionalidad Ambiental Vigente
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°40/2012, del MMA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental mediante la presentación de la DIA a la Autoridad. El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), dada la aplicación del literal c) del artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del RSEIA. La modalidad de presentación ha sido definida a través de una Declaración de Impacto Ambiental, puesto que el Proyecto no genera ni presenta alguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en los artículos 5 al 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, tal como se detalla en la actualización del Capítulo 2 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva RCA. - Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución podrán ser revisadas por la Autoridad en la plataforma del e-SEIA.

7.1.3.Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 40/2012, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 40/2012, Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Institucionalidad Ambiental Vigente
Otros cuerpos legales asociados	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300
Fase del proyecto a la	Todas las fases del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental mediante la presentación de la DIA a la Autoridad. El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), dada la aplicación del literal c) del artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del RSEIA. La modalidad de presentación ha sido definida a través de una Declaración de Impacto Ambiental, puesto que el Proyecto no genera ni presenta alguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en los artículos 5 al 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, tal como se detalla en la actualización del Capítulo 2 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva RCA. - Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución podrán ser revisadas por la Autoridad en la plataforma del e-SEIA.

7.1.4.Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Institucionalidad Ambiental Vigente
Otros cuerpos legales asociados	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	- Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece las Normas Básicas para la aplicación del RETC. - Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de residuos pertinentes. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

7.2. Normas relacionadas con Aire y Emisiones Atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

7.2.1. Decreto Supremo N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos, maquinaria, tránsito en caminos interiores y actividades que generen movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	<p>Como medida de abatimiento y control de emisiones, durante la fase de construcción y cierre, se humectarán el camino de acceso e internos del Proyecto, frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de la Instalación de Faenas y para actividades que generen movimientos de tierras (carga y descarga de camiones, excavaciones). Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino.</p> <p>Se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería; y vehículos utilizados en la faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</p> <p>El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</p> <p>Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto.</p> <p>Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados.</p> <p>Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. - Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación - Registro de señaléticas que restrinjan la velocidad máxima. - Registro de la humectación en actividades que generen movimientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de revisión técnica de los vehículos. - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Señalética de velocidad máxima permitida.

7.2.2. Decreto Supremo N°54/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla: Decreto Supremo N°54/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

7.2.3. Decreto Supremo N° 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla: Decreto Supremo N° 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

7.2.4. Decreto Supremo N° 211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla: Norma Decreto Supremo N° 211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción,	Vehículos y maquinaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

7.2.5. Decreto Supremo N° 75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga que indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla: Norma Decreto Supremo N° 75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga que indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten residuos, arenas, ripio, tierra u otros materiales, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán cubiertos con de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto contarán con cubierta de lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de carga de material que realizarán contratistas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera.

7.2.6. Decreto Supremo N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla: Decreto Supremo N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Se exigirá que los camiones, que transporten materiales inertes, deberán contar con una lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de camiones con carga cubierta.

7.2.7. Decreto Supremo N° 138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará la declaración de emisiones anualmente correspondiente a los grupos electrógenos que sean utilizados en el Proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro anual de declaración de emisiones. - Registro de generadores utilizados.
Forma de control y seguimiento	- Mantener copia del registro en RETC y lista de generadores.

7.2.8. Decreto Supremo N° 279/1983 Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de combustión interna, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 279/1983 Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de combustión interna, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire y emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizarán en el Proyecto, así como las mantenciones preventivas correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

7.3. Normas relacionadas con emisiones acústicas.



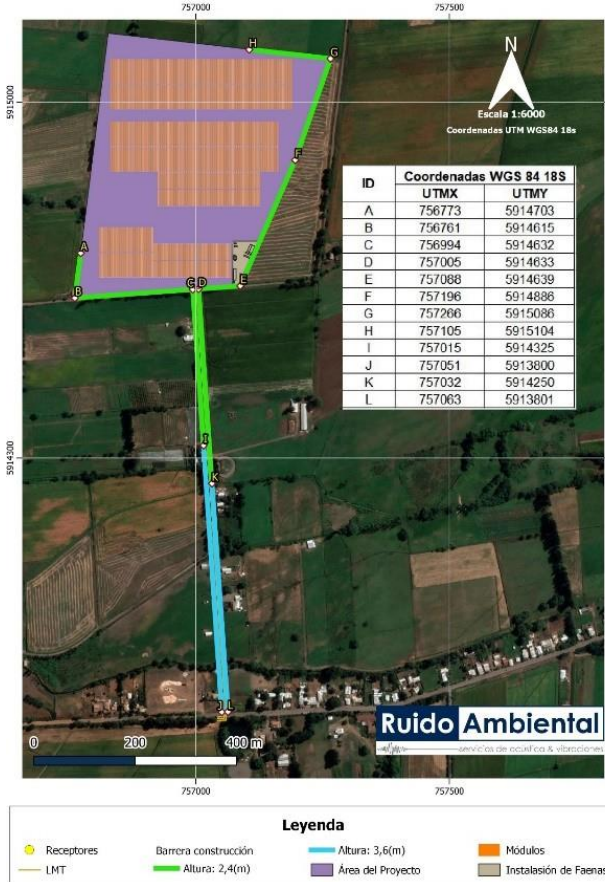
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

7.3.1. Decreto Supremo N°38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997 Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Decreto Supremo N°38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997 Ministerio del Medio Ambiente.																																																								
Componente/materia:	Ruido																																																							
Otros cuerpos legales	<ul style="list-style-type: none"> - Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012 																																																							
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.																																																							
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.																																																							
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto cumplirá con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Los resultados indicados en el Estudio de ruido (Anexo 4.1 Adenda) indican que los niveles de ruido y vibraciones generados por la ejecución del Proyecto cumplen con los límites máximos establecidos en la normativa y/o criterio de referencia, considerando el uso de barreras acústicas como medida de control. Las coordenadas de los vértices de las barreras acústicas se encuentran a continuación.</p> <p style="text-align: center;">Tabla. Coordenadas de barreras acústicas.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ID</th> <th colspan="2">Coordenadas WGS 84 18S</th> <th rowspan="2">Altura (m)</th> <th rowspan="2">Obras</th> <th rowspan="2">Receptores</th> </tr> <tr> <th>UTMX</th> <th>UTMY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>756773</td><td>5914703</td><td rowspan="7">2,4</td><td rowspan="7">Construcción PFV</td><td rowspan="7">R11, R4, R5, R2, R1</td></tr> <tr><td>B</td><td>756761</td><td>5914615</td></tr> <tr><td>C</td><td>756994</td><td>5914632</td></tr> <tr><td>D</td><td>757005</td><td>5914633</td></tr> <tr><td>E</td><td>757088</td><td>5914639</td></tr> <tr><td>F</td><td>757196</td><td>5914886</td></tr> <tr><td>G</td><td>757266</td><td>5915086</td></tr> <tr><td>H</td><td>757105</td><td>5915104</td></tr> <tr><td>I</td><td>757015</td><td>5914325</td><td rowspan="2">3,6</td><td rowspan="4">Construcción de LMT</td><td rowspan="4">R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10</td></tr> <tr><td>J</td><td>757051</td><td>5913800</td></tr> <tr><td>K</td><td>757032</td><td>5914250</td><td rowspan="2">3,6</td></tr> <tr><td>L</td><td>757063</td><td>5913801</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 16 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N° 38/2011, Anexo 3.2 de la Adenda.</i></p> <p style="text-align: center;">Figura 1. Ubicación y altura de barreras acústicas – fase de construcción y cierre.</p>					ID	Coordenadas WGS 84 18S		Altura (m)	Obras	Receptores	UTMX	UTMY	A	756773	5914703	2,4	Construcción PFV	R11, R4, R5, R2, R1	B	756761	5914615	C	756994	5914632	D	757005	5914633	E	757088	5914639	F	757196	5914886	G	757266	5915086	H	757105	5915104	I	757015	5914325	3,6	Construcción de LMT	R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10	J	757051	5913800	K	757032	5914250	3,6	L	757063	5913801
ID	Coordenadas WGS 84 18S		Altura (m)	Obras	Receptores																																																			
	UTMX	UTMY																																																						
A	756773	5914703	2,4	Construcción PFV	R11, R4, R5, R2, R1																																																			
B	756761	5914615																																																						
C	756994	5914632																																																						
D	757005	5914633																																																						
E	757088	5914639																																																						
F	757196	5914886																																																						
G	757266	5915086																																																						
H	757105	5915104																																																						
I	757015	5914325	3,6	Construcción de LMT	R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10																																																			
J	757051	5913800																																																						
K	757032	5914250	3,6																																																					
L	757063	5913801																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	 <p>Coordenadas WGS 84 18S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>UTMX</th> <th>UTMY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>756773</td><td>5914703</td></tr> <tr><td>B</td><td>756761</td><td>5914615</td></tr> <tr><td>C</td><td>756994</td><td>5914632</td></tr> <tr><td>D</td><td>757005</td><td>5914633</td></tr> <tr><td>E</td><td>757068</td><td>5914639</td></tr> <tr><td>F</td><td>757196</td><td>5914886</td></tr> <tr><td>G</td><td>757266</td><td>5915086</td></tr> <tr><td>H</td><td>757105</td><td>5915104</td></tr> <tr><td>I</td><td>757015</td><td>5914325</td></tr> <tr><td>J</td><td>757051</td><td>5913800</td></tr> <tr><td>K</td><td>757032</td><td>5914250</td></tr> <tr><td>L</td><td>757063</td><td>5913801</td></tr> </tbody> </table> <p>Leyenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Receptores LMT Barrera construcción Altura: 2,4(m) Altura: 3,6(m) Área del Proyecto Módulos Instalación de Faenas <p>Ruido Ambiental</p> <p>servicios de acústica & vibraciones</p>	ID	UTMX	UTMY	A	756773	5914703	B	756761	5914615	C	756994	5914632	D	757005	5914633	E	757068	5914639	F	757196	5914886	G	757266	5915086	H	757105	5915104	I	757015	5914325	J	757051	5913800	K	757032	5914250	L	757063	5913801
ID	UTMX	UTMY																																						
A	756773	5914703																																						
B	756761	5914615																																						
C	756994	5914632																																						
D	757005	5914633																																						
E	757068	5914639																																						
F	757196	5914886																																						
G	757266	5915086																																						
H	757105	5915104																																						
I	757015	5914325																																						
J	757051	5913800																																						
K	757032	5914250																																						
L	757063	5913801																																						
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte de inspección visual semanal.																																							
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento será el informe emitido por el Titular en el que establece el cumplimiento de la normativa, disponible en las oficinas administrativas de la obra a disposición de la Entidad Fiscalizadora.																																							

Fuente: FIGURA 17. UBICACIÓN BARRERA ACÚSTICAS – FASE DE CONSTRUCCIÓN Y CIERRE Anexo 4.1 Estudio de Ruido, Adenda.

Las medidas de control se implementarán al inicio de la Fase de Construcción, las cuales, para asegurar la correcta implementación, serán verificadas e inspeccionadas por el inspector técnico de la obra (ITO) una vez implementadas, y en cuya inspección se elaborará un reporte con registro fotográfico el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de la obra a disposición de la Entidad Fiscalizadora. Dicha inspección se realizará semanalmente, de manera de verificar que las medidas no han sufrido algún daño por el clima o por alguna acción humana, intencional o casualmente.

7.4. Normas relacionadas con componente agua.

7.4.1. DFL 1122/1981, Fija Texto del Código de Aguas, Ministerio de Justicia.

Tabla: DFL 1122/1981, Fija Texto del Código de Aguas, Ministerio de Justicia.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto con riesgo de afloramiento de aguas.
Forma de cumplimiento	En base a los antecedentes expuestos en el Estudio de Hidrogeología,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>es posible que surjan afloramientos de agua en el área del Proyecto. Esto se debe a que, según lo señalado en el Capítulo 1 de la DIA sobre “Descripción de Proyecto” se requiere la fijación de soportes para las mesas que sostienen los módulos fotovoltaicos. Estos soportes se fijarán directamente al terreno, a una profundidad de hasta 2 metros, lo cual se realizará a través de hincado, fundas o fundaciones, según el suelo lo permita.</p> <p>Debido a esto, el Titular propone medidas para preservar tanto la calidad como cantidad del recurso hídrico, confirmando que, ante afloramientos de aguas subterráneas en algún sector del área del Proyecto (fase de construcción), se ejecutarán las siguientes medidas para proteger la cantidad y calidad del recurso hídrico.</p> <p>Como medida tendiente a proteger la cantidad del recurso hídrico subterráneo, frente a posibles afloramientos de aguas, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1112/81 Ministerio de Justicia).</p> <p>Adicionalmente, el Titular compromete el uso de sistemas de bombeo para restituir el agua al cuerpo receptor más cercano.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Presentación de Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, descripción de lo sucedido y las medidas ejecutadas. Dicho informe será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión. - Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. - Resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas efectuados, acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán el Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, y los resultados de análisis químicos y pruebas hidráulicas realizados a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.</p>

7.5. Normas relacionadas con componente fauna.

7.5.1. Ley de Caza y Reglamento de la Ley de Caza Ley N° 19.473, Ministerio de Agricultura.

Tabla: Ley de Caza y Reglamento de la Ley de Caza Ley N° 19.473, Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°5/1998 Reglamento de la Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas). Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

7.5.2. Decreto Supremo N°5/1998 Reglamento de la Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°5/1998 Reglamento de la Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Ley de caza N° 19.473/1966, Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas). Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

7.5.3. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de pesca y acuicultura Decreto 430/1992, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla: Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de pesca y acuicultura Decreto 430/1992, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	-Utilización de materiales constructivos que no alteren las propiedades físico-químicas de las aguas. En este sentido se aclara que la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. Asimismo, el Titular aclara que las mantenciones de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos, tal como se ha indicado en el Capítulo 1 de la DIA. Respecto al abastecimiento de combustible, éste será realizado en las afueras del área de Proyecto, siempre en lugares debidamente autorizados, minimizando la posibilidad de contaminación por la carga en faena de este tipo de insumo. Finalmente, y tal como se indicó en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla el almacenamiento de este tipo de insumo en faena.</p> <p>-Utilización de revestimiento, tanto las estructuras asociadas a los paneles, como los postes perimetrales, así como toda maquinaria que tenga contacto con las aguas, contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero.</p> <p>-Los residuos provenientes de los baños químicos (Fase de Construcción y Cierre) y lodos de fosa séptica (Fase de Operación) serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL y serán retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región. No se contempla vertimiento a cauces naturales o artificiales Para mayores antecedentes, ver Anexo 5.2 de la Adenda sobre la Actualización del PAS 138.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Charla informativa, a todos los trabajadores involucrados en el proyecto, sobre la importancia del cuidado de los canales y la calidad de sus aguas, poniéndose énfasis en las medidas para evitar cualquier posible evento de derrame o caída accidental de agentes externos a las aguas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las charlas realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

7.6. Normas relacionadas con componente cultural y arqueológico.

7.6.1. Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación Pública.

Tabla: Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación Pública.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N° 20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se indica que 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 Monumentos Nacionales establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>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), quien determinará los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.</p> <p>Asimismo, se actuará de acuerdo con el Plan de Contingencia y Emergencia “Riesgo por Hallazgos Arqueológicos no Previstos” y se elaborará un protocolo de hallazgos no previstos, que contemplará al menos las siguientes acciones:</p> <p>Se detendrán las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.</p> <p>Se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del Proyecto.</p> <p>Se delimitará y señalizará correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.</p> <p>Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el Titular, a su vez, realizará las siguientes acciones propuestas como Compromisos Ambientales Voluntarios durante la evaluación ambiental, los cuales se detallan en el considerando 8 de la presente Resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Compromiso ambiental voluntario Inducciones sobre Patrimonio Cultural. •Compromiso ambiental voluntario Cercado de Elementos Patrimoniales e implementación de señalética. •Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).
Indicador que acredita su cumplimiento	Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a charlas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

7.6.2. Decreto Supremo N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Tabla: Decreto Supremo N°484 Reglamentos sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se indica que 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 Monumentos Nacionales establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá 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), quien determinará los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a charlas.

7.7. Normas relacionadas con residuos sólidos.

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

Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos corresponden a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos, ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro cada 30 días por una empresa autorizada. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Con respecto a residuos peligrosos, estos corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, elementos de protección personal (EPP), trapos, lubricantes usados, toners y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL.</p> <p>En relación a los módulos fotovoltaicos, preliminarmente y a modo precautorio, se ha optado por categorizar los paneles fotovoltaicos en desuso o mal estado como residuos peligrosos hasta la realización de los análisis establecidos en las Resoluciones vigentes emitidas por el MINSAL, mandatadas por el artículo 5 del D.S. N°148/03 del MINSAL para definir las condiciones de manejo que le aplicarán y si estos serán manejados como residuos peligrosos o residuos sólidos industriales no peligrosos, según corresponda. Los análisis mencionados serán realizados por un laboratorio acreditado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y los resultados serán entregados a las Autoridades competentes. En caso de que los resultados de laboratorio determinen que los módulos fotovoltaicos en desuso constituyen un residuo industrial no peligroso, su manejo y disposición final será la definida para ese tipo de residuos, manteniéndose en el lugar de almacenamiento temporal que se autorice. Por lo demás, y verificadas características propias de los paneles fotovoltaicos sean o no peligrosos, el retiro y disposición final de los paneles fotovoltaicos será seleccionado priorizando en todo momento y para todas las fases del Proyecto, el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva y su manejo será realizado en cumplimiento con la normativa vigente aplicable a la naturaleza de residuo que se evidencie en el proceso de construcción. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los residuos peligrosos, respectivamente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES): <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RISES durante de las distintas fases del proyecto, otorgados por la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>SEREMI de Salud respectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RISES. <p>Residuos peligrosos (RESPEL):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

7.7.2. Decreto Supremo N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 - Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (en adelante "RISES"), y los residuos peligrosos (en adelante "RESPEL"), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado.</p> <p>Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento.</p> <p>Los RISES corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como pallets y maderas, fierros y metales, plásticos, escombros, entre otros. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio para el almacenamiento temporal de RISES, ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro cada 30 días por una empresa autorizada. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Con respecto a RESPEL, estos corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>vacíos, brochas, Elementos de protección personal (EPP), trapos, lubricantes usados, toners y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL.</p> <p>En relación con los módulos fotovoltaicos, preliminarmente y a modo precautorio, se ha optado por categorizar los paneles fotovoltaicos en desuso o mal estado como residuos peligrosos hasta la realización de los análisis establecidos en las Resoluciones vigentes emitidas por el MINSAL, mandatadas por el artículo 5 del D.S. N°148/03 del MINSAL para definir las condiciones de manejo que le aplicarán y si estos serán manejados como RESPEL o RINP, según corresponda. Los análisis mencionados serán realizados por un laboratorio acreditado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y los resultados serán entregados a las Autoridades competentes. En caso de que los resultados de laboratorio determinen que los módulos fotovoltaicos en desuso constituyen un residuo industrial no peligroso, su manejo y disposición final será la definida para ese tipo de residuos, manteniéndose en el lugar de almacenamiento temporal que se autorice. Por lo demás, y verificadas características propias de los paneles fotovoltaicos sean o no peligrosos, el retiro y disposición final de los paneles fotovoltaicos será seleccionado priorizando en todo momento y para todas las fases del Proyecto, el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva y su manejo será realizado en cumplimiento con la normativa vigente aplicable a la naturaleza de residuo que se evidencie en el proceso de construcción. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RISES durante de las distintas fases del proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RISES. <p>Residuos peligrosos (RESPEL):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. <p>Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizadas para revisión de la Autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

7.7.3. Decreto Supremo N° 148/2003 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 148/2003 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>En todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos peligrosos (RESPEL), solo se establecerá el almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento</p> <p>Los RESPEL corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, EPP, trapos, lubricantes usados, toners y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL.</p> <p>En relación a los módulos fotovoltaicos, preliminarmente y a modo precautorio, se ha optado por categorizar los paneles fotovoltaicos en desuso o mal estado como residuos peligrosos hasta la realización de los análisis establecidos en las Resoluciones vigentes emitidas por el MINSAL, mandatadas por el artículo 5 del D.S. N°148/03 del MINSAL para definir las condiciones de manejo que le aplicarán y si estos serán manejados como RESPEL o RINP, según corresponda. Los análisis mencionados serán realizados por un laboratorio acreditado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y los resultados serán entregados a las Autoridades competentes. En caso que los resultados de laboratorio determinen que los módulos fotovoltaicos en desuso constituyen un residuo industrial no peligroso, su manejo y disposición final será la definida para ese tipo de residuos, manteniéndose en el lugar de almacenamiento temporal que se autorice. Por lo demás, y verificadas características propias de los paneles fotovoltaicos sean o no peligrosos, el retiro y disposición final de los paneles fotovoltaicos será seleccionado priorizando en todo momento y para todas las fases del Proyecto, el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva y su manejo será realizado en cumplimiento con la normativa vigente aplicable a la naturaleza de residuo que se evidencie en el proceso de construcción.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros disponibles y actualizados para fiscalización de la Autoridad.

7.7.4.Ley N° 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Ley N° 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 -Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se contempla la generación de RESPEL, informando a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se contempla la generación de RESPEL, informando a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a cumplir la obligación de informar a la Autoridad, todas las obligaciones derivadas del artículo 2 de la Ley N° 20.920.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se informará a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 MMA), para lo cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Mantendrá el registro generado por el sistema. <p>Sin perjuicio de lo anterior, el Titular confirma que el retiro y disposición de los paneles fotovoltaicos en desuso o defectuosos será realizado priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, se solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

7.8.Normas relacionadas con residuos líquidos domiciliarios.

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

Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos líquidos domiciliarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Baños químicos y fosa séptica
Forma de cumplimiento	<p>Como criterio para determinar la dotación de agua potable para los trabajadores se consideró como mínimo las condiciones establecidas en el artículo 14° del DS N°594/99 MINSAL, es así como dadas las condiciones climáticas de la zona en este Proyecto y los usos de agua necesarios por los trabajadores, se propone un consumo de agua potable de 150 litros/persona/día para todas las fases del Proyecto.</p> <p>Durante la fase de construcción y cierre, se contempla la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños dispondrán de lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelerero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación. Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para su tratamiento, se contempla la instalación de una fosa séptica convencional con una capacidad de tratamiento de 2.000 l/día de aguas servidas, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración.</p> <p>Se realizará el retiro de lodos de la fosa a través de un servicio de limpia fosas con una frecuencia anual, es decir cada 12 meses, o con mayor frecuencia si se requiere. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de tratamiento particular para aguas servidas aprobadas por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

7.9. Normas relacionadas con sustancias peligrosas.

7.9.1. Decreto Supremo N° 43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Ministerio de Salud.

Tabla: Decreto Supremo N° 43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Bodega Sustancias Peligrosas (SUSPEL).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece el presente reglamento para la bodega de sustancias peligrosas. Además, la bodega SUSPEL dispondrá de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetará en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de contingencias y emergencias (Anexo 6.1, de la Adenda) para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - La bodega SUSPEL dispondrá con hojas de seguridad y plan de emergencia en caso de derrames. - Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. - Registros de almacenamiento de las sustancias peligrosas, en bodega SUSPEL cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros atinentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

7.10. Normas relacionadas con vialidad y transporte

7.10.1. Decreto Supremo N°298/1994, modificado por Decreto Supremo N° 116/2001 Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla: Decreto Supremo N°298/1994, modificado por Decreto Supremo N° 116/2001 Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, DFL N° 725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga.
Forma de cumplimiento	El Proyecto exigirá a los contratistas que cumplan con las disposiciones establecidas, en la eventualidad que se transporten las sustancias mencionadas en el presente decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de los vehículos que transporten cargas peligrosas (como, por ejemplo, sustancias peligrosas).

7.10.2. Ley N° 18.290/1984 Ley de Tránsito, Ministerio de Justicia.

Tabla: Ley N° 18.290/1984 Ley de Tránsito, Ministerio de Justicia.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos
Forma de cumplimiento	Los servicios de transportes de materiales y carga del Proyecto cumplirán con las disposiciones de esta Ley, estableciendo un control de ingreso a contratistas de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Indicador que acredita su cumplimiento	Control de ingreso y su respectivo registro a contratistas de transporte.
Forma de control y seguimiento	Libro de control de ingreso de los vehículos a la obra, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad

7.10.3. Decreto con Fuerza de Ley N°850/98 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Obras Públicas.

Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N°850/98 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Obras Pública.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte y disposición final de residuos
Forma de cumplimiento	No se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES), Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios (RSD), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de residuos sólidos industriales no peligrosos. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de residuos peligrosos. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

7.10.4. Decreto Supremo N°158/80 Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total, Ministerio de Obras Públicas.

Tabla: Decreto Supremo N°158/80 Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total, Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos en el cuerpo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	normativo en comento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación (inducción) a trabajadores nuevos a cargo de conducción de camiones.
Forma de control y seguimiento	-Revisión periódica de cláusulas en contratos. -Registros de inducción.

7.10.5. Decreto Supremo N°200/93 Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país, Ministerio de Obras Públicas.

Tabla: Decreto Supremo N°200/93 Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país, Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con los pesos establecidos en el presente Decreto Supremo. Sin embargo, cuando se requiera transportar componentes y/o insumos que superen los límites de peso y/o volumen indicados en la normativa en comento, se solicitarán los permisos respectivos a la Dirección de Vialidad Regional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación (inducción) a trabajadores nuevos a cargo de conducción de camiones.
Forma de control y seguimiento	-Revisión periódica de cláusulas en contratos. -Registros de inducción.

7.11. Normas relacionadas con Ordenamiento territorial.

7.11.1. DFL N° 458/1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla: DFL N° 458/1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°47/1992 Ordenanza general de urbanismo y construcción y sus modificaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera del límite urbano descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, resulta aplicable al Proyecto, lo anterior de acuerdo a lo estipulado en la Circular DDU N°3/2010, donde estipula que las instalaciones de Proyectos de generación de energía mediante paneles fotovoltaicos deben ser evaluados con los criterios dispuestos en dicha circular. Por lo tanto, el Titular solicitará el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA para el área utilizada por los paneles fotovoltaicos y para las edificaciones habitables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	complementarias a esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Obtención de la respectiva RCA. -Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes.

Tabla 8.1. Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes.

Impacto asociado	<p>No Aplica. No obstante, se estima el uso temporal de suelo con CUS I, III y IV para efectos de construcción del Proyecto PFV Trigal conforme a lo siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Tabla: Distribución Suelos PFV El Trigal.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Clasificación</th> <th>Superficie (Hectáreas)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase I</td> <td>11,82</td> </tr> <tr> <td>Clase III</td> <td>3,52</td> </tr> <tr> <td>Clase Iv</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">18,80</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 12. CAV-1: Proyecto Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes, de la Adenda complementaria.</i></p> <p>Cabe mencionar que si bien en la ADENDA Complementaria se redujo la superficie de parque (desde 18,8 hectáreas hasta 15,39 hectáreas), para efectos del presente Compromiso se mantuvo en el peor escenario, es decir las 18,8 hectáreas consideradas en DIA/ADENDA.</p>	Clasificación	Superficie (Hectáreas)	Clase I	11,82	Clase III	3,52	Clase Iv	3,4	Total	18,80
Clasificación	Superficie (Hectáreas)										
Clase I	11,82										
Clase III	3,52										
Clase Iv	3,4										
Total	18,80										
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación/cierre										
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Aumento de la seguridad de riego de suelos ubicados en la Región del Ñuble. El aumento de la seguridad del riego, que afectará la productividad de los suelos, se pretende alcanzar mediante la construcción de obras de riego y de la realización de actividades complementarias a estas obras.</p> <p><u>Descripción:</u> Aumento de la eficiencia de riego y de la seguridad de riego de suelos en el sector Las Mercedes de la comuna de Quillón, provincia de Diguillín. Las obras proyectadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de un tramo crítico (280 metros) del derivado Las Mercedes del canal Quillón mediante la instalación de tubería de HDPE 800 mm. - Instalación de siete (7) cámaras de inspección, complementarias a la tubería de conducción. 										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

productivo que se ve limitado debido a la falta de disponibilidad de agua de riego de acuerdo a los antecedentes presentados. En cuanto a la temporalidad y magnitud del recurso afectado se asimilarán a los considerados en el proyecto PFV EL TRIGAL, esto es, 30 años.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: El CAV se implementará en el sector Las Mercedes de la comuna de Quillón, beneficiando a predios regados con el canal Quillón cuya fuente de agua es el río Itata.

TRAZADO TUBERÍA			UBICACIÓN CÁMARAS		
VÉRTICES N°	NORTE	ESTE	CÁMARA N°	NORTE	ESTE
1	5,928,952	728,348	1	5,928,952	728,348
2	5,928,974	728,392	2	5,928,974	728,392
3	5,929,019	728,398	3	5,929,019	728,398
4	5,929,038	728,353	4	5,929,038	728,353
5	5,929,050	728,305	5	5,929,050	728,305
6	5,929,096	728,303	6	5,929,096	728,303
7	5,929,109	728,328	7	5,929,109	728,328

Datum WGS 84 Huso 18S

Datum WGS 84 Huso 18S

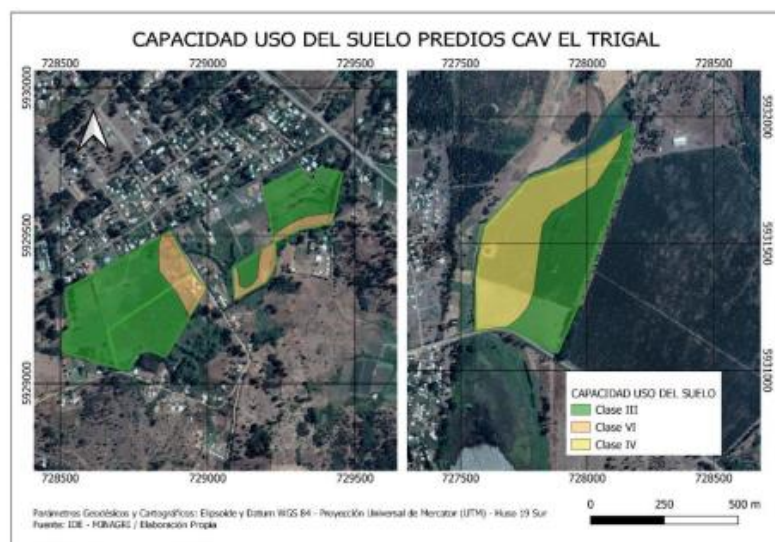
Fuente: Tabla 12. CAV-1: Proyecto Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes, de la Adenda complementaria.

Predios beneficiados Los predios involucrados presentan una distribución de capacidad de uso de suelos donde predominan la clase III y IV

Distribución Suelos CAV PFV El Trigal

SUELOS PREDIO CAV		
CLASIFICACIÓN	SUPERFICIE	UNIDAD
Clase III	20.78	Hás
Clase IV	15.45	Hás
Clase VI	3.77	Hás
TOTAL	40.00	Hás

Fuente: Tabla 12. CAV-1: Proyecto Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes, de la Adenda complementaria.



Fuente: Tabla 12. CAV-1: Proyecto Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes, de la Adenda complementaria.

Con el compromiso voluntario se beneficiará una superficie de 40 ha. Cabe mencionar la superficie objetivo es 18,8 ha, sin embargo, que para efectos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>ejecución del CAV se limitará a 40 ha, según se detalla en la memoria Ambiental del CAV, adjunta en el Apéndice 1 del Anexo 3.1 de la ADENDA Complementaria.</p> <p>Forma: Para la implementación de este CAV se consideran las siguientes obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de la conducción del derivado Las Mercedes del canal Quillón, ubicado en el sector Las Mercedes al oriente de la ciudad de Quillón, mediante la instalación de tubería de HDPE 800 mm en un tramo de 280 metros. El trazado de esta tubería sigue el trazado del canal original el que debe ser previamente perfilado y establecida una rasante de proyecto. - Instalación de cámaras de inspección, complementarias a la tubería de conducción. Las que se ubicaran a intervalo regular, dependiendo de la extensión y de la curvatura del trazado de la tubería de manera de facilitar la inspección y eventual limpieza de la tubería. <p>En el Apéndice 1 del Anexo 3.1 de presenta la memoria técnica adjunta y planos del proyecto entregan más detalle de las obras propuestas. Las obras mencionadas, se enmarcan, dentro de las actividades de mejoramiento del canal, el cual conduce un caudal inferior a 500 l/s, por tanto, no son objeto del permiso ambiental sectorial 156 del Reglamento del SEIA, DS N°40.</p> <p>Oportunidad: El CAV se implementará en un período de 3 meses, efectuándose junto con el inicio de la fase de construcción del proyecto, priorizando como fecha idónea e inicio de las obras en los meses de otoño-invierno, de acuerdo, a la siguiente carta Gantt.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Carta Gantt CAV El Trigal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">CARTA GANTT CAV EL TRIGAL</th> </tr> <tr> <th>ITEM</th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> <th>S4</th> <th>S5</th> <th>S7</th> <th>S8</th> <th>S9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENTUBAMIENTO CANAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRUEBAS Y OPERACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 12. CAV-1: Proyecto Mejoramiento Canal Quillón Derivado Las Mercedes, de la Adenda complementaria.</i></p> </div>	CARTA GANTT CAV EL TRIGAL									ITEM	S1	S2	S3	S4	S5	S7	S8	S9	ENTUBAMIENTO CANAL									CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS									PRUEBAS Y OPERACIÓN								
CARTA GANTT CAV EL TRIGAL																																														
ITEM	S1	S2	S3	S4	S5	S7	S8	S9																																						
ENTUBAMIENTO CANAL																																														
CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS																																														
PRUEBAS Y OPERACIÓN																																														
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de revestimiento y distribución operativa. • Superficie de riesgo 																																													
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe verificar, una vez al año, durante la vida útil del proyecto, con visita de inspección al canal o declaración del dueño del predio, indicando que las obras se encuentran en buen estado y operativas. • Se deberá indicar las superficies cultivadas en cada temporada junto con el método de riego utilizado, a partir del caudal asegurado con el proyecto. 																																													

8.2. Compromiso ambiental voluntario Control de velocidad en caminos de acceso e internos.

Tabla 8.2. Compromiso ambiental voluntario Control de velocidad en caminos de acceso e internos.	
Impacto asociado	No Aplica. Sin embargo, se considera minimizar las emisiones de material particulado por efecto del tránsito vehicular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Controlar la velocidad de desplazamiento de los vehículos que se desplazan dentro y fuera del área de emplazamiento del proyecto y Frentes de Trabajo para disminuir la suspensión de polvo que estos generan.</p> <p>Descripción: Disminución sustancial de la velocidad a la cual se desplazan los vehículos a una velocidad máxima de 50 km/hr, en los caminos y de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>acceso.</p> <p><u>Justificación:</u> Se propone este compromiso para el control de la velocidad de los vehículos para evitar accidentes y disminuir la emanación de emisiones de material articulado que podrían generar por efecto de arrastre de material por las ruedas de camiones y por desprendimiento de polvo en las cargas de los camiones en circulación. Se entiende, por tanto, que, a menor velocidad, la dispersión del material particulado disminuye drásticamente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Caminos internos y de acceso, Estos caminos se identifican en detalle en el Anexo 1.1 de la Adenda correspondiente al Layout de Proyecto y en la observación 1 de la Adenda complementaria</p> <p><u>Forma:</u> los vehículos deberán cumplir con la normativa indicada a través de señalética de tránsito ubicadas tanto dentro como en la entrada del parque.</p> <p><u>Oportunidad:</u> fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El Titular se compromete a implementar señaléticas dentro y en los accesos al área de emplazamiento en la que se indique que la velocidad máxima permitida, corresponde a 50km/hr.</p> <p>Adicionalmente, se instruirá al personal acerca de esta normativa y de la importancia de cumplir la misma.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros fotográficos de la implementación de la señalética y registro de las capacitaciones a los trabajadores.

8.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación con Asociación Indígena Mongetun Mapu (AIMM), con énfasis en ejes relativos a ruidos y vialidad.

Tabla 8.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación con Asociación Indígena Mongetun Mapu (AIMM), con énfasis en ejes relativos a ruidos y vialidad.	
Impacto asociado	No Aplica. Busca minimizar molestias y establecer un canal directo de comunicación entre la Asociación Indígena Mongetun Mapu (en adelante “AIMM”) y el Titular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Comunicar a la población acerca de las medidas y planes comprometidos por el titular respecto al control de emisiones de material particulado y otros compromisos voluntarios relacionados con vialidad en el camino donde se emplaza la familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular comunicará el estado de realización de los compromisos voluntarios a la comunidad mediante un Plan de Comunicación.</p> <p><u>Justificación:</u> se propone esta medida para asegurar que la información sea traspasada a la población ubicada en el AI del proyecto, y así, asegurar una correcta comunicación y cumplimiento de las partes, evitando a su vez molestias.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante la elaboración de un Plan de Comunicación que incluirá</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temas viales relacionados con el Proyecto ▪ Ruido y emisiones relacionados con el Proyecto <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular se compromete a mantener de forma permanente actualizado y en cumplimiento el Plan de Comunicación en términos de fechas y actividades comprometidas por el mismo.
Forma de control y seguimiento	Registro de la entrega del Plan mencionado mediante un acta a la presidenta de la asociación.

8.4. Compromiso ambiental voluntario Implementación de cortina de malla raschel en frontis del predio de la familia de la Asociación Indígena Mongentun Mapu (AIMM) del sector Simón Bolívar.

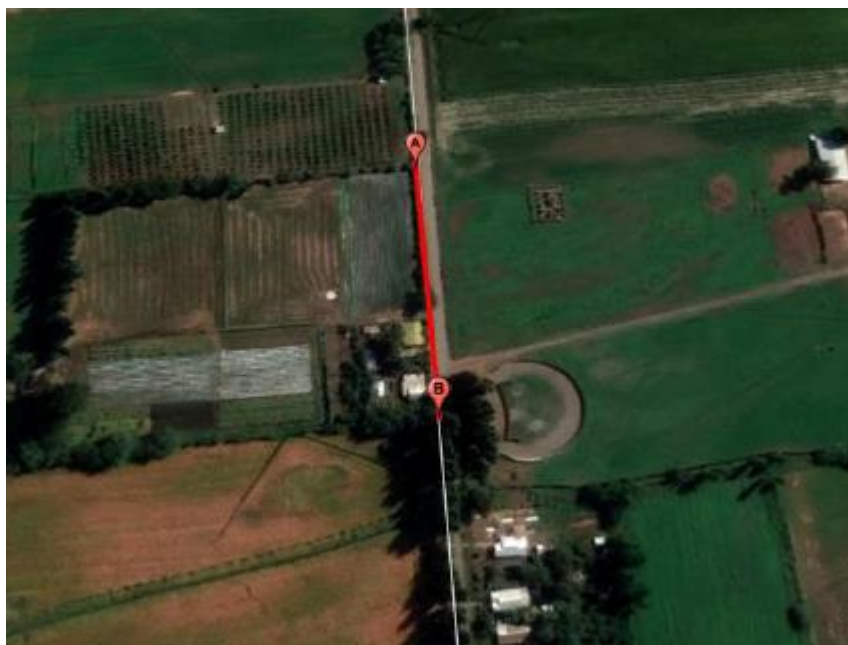
Tabla 8.4. Compromiso ambiental voluntario Implementación de cortina de malla raschel en frontis del predio de la familia de la Asociación Indígena Mongentun Mapu (AIMM) del sector Simón Bolívar.												
Impacto asociado	No Aplica. Sin embargo, se considera minimizar las emisiones de material particulado por efecto del tránsito vehicular y que eventualmente pudiera causar molestias a la familia de la AIMM del sector Simón Bolívar											
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre											
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar el desplazamiento de material particulado en suspensión generadas por alguna actividad del proyecto, que se desplacen hacia huertos frutales de frutilla ubicados en predios vecinos al área de emplazamiento del proyecto. Es importante señalar que la instalación de malla en cuestión se ha acordado mutuamente con la familia residente en el predio.</p> <p><u>Descripción:</u> Disminución sustancial del desplazamiento de material particulado en suspensión por efectos del viento, a predios agrícolas vecinos al área de emplazamiento del proyecto mediante la instalación de una malla del tipo Rachell, con 2,5 metros de alto en el frontis del predio que da a la ruta de acceso del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Se propone esta medida para el control de material particulado que pudiese desprenderse de las obras que realice el proyecto en sus fases de construcción y cierre. La malla raschel, debido a su composición fibrosa de nylon, es capaz de retener el material particulado, en especial, el polvo en suspensión, evitando que este traspase en gran medida hacia el otro lado de la malla.</p>											
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> perímetro colindante de área de emplazamiento del parque. En específico, ver tabla y figura a continuación. En el apéndice A se presenta el KMZ con la ubicación de la malla raschel a instalar.</p> <p>Puntos A y B relativos a instalación de malla raschel en predio de familia integrante de la AIMM</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>757015.00 m E</td> <td>5914403.00 m S</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>757024.00 m E</td> <td>5914281.00 m S</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 4. CAV-04 Implementación de cortina de malla raschel en frontis del predio de familia integrante de la AIMM del sector Simón</i></p>	Punto	Coordenadas UTM		E	N	A	757015.00 m E	5914403.00 m S	B	757024.00 m E	5914281.00 m S
Punto	Coordenadas UTM											
	E	N										
A	757015.00 m E	5914403.00 m S										
B	757024.00 m E	5914281.00 m S										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Bolívar, Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Puntos A y B relativos a instalación de malla raschel en predio de familia integrante de la AIMM



Fuente: Tabla 4. CAV-04 Implementación de cortina de malla raschel en frontis del predio de familia integrante de la AIMM del sector Simón Bolívar, Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Forma: se utilizará una malla Raschel al 80% o más, la cual será implementada a través de estructuras de postes de madera en una extensión de 150 metros de largo (sector frente a la ruta de acceso), asegurando una altura de 2,5 metros.

Oportunidad: Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre, y por todo el periodo relativo a cada una de estas fases (seis y cinco meses respectivamente). Asumiendo que el inicio de las faenas constructivas será el mes de noviembre de 2021, la instalación de esta malla se realizará en el mes de octubre, quedando emplazada en el lugar, y con inspección y revisión mensual, hasta el mes de mayo de 2022.

Respecto de la fase de cierre, se replicará la acción anterior, aunque sólo estará instalada el tiempo relativo a esta fase.

Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular se compromete a llevar un registro escrito y fotográfico de la implementación de la malla raschel, así de su estado (condición) una vez al finalizar cada fase del proyecto. Se realizará implementación e inspección mensual del estado de la malla mientras duren las faenas constructivas y de cierre, y en caso de requerirse por rotura, esta se reemplazará.
Forma de control y seguimiento	Registro de implementación de la medida.

8.5. Compromiso ambiental voluntario Implementación de mallas raschel en packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar.

Tabla 8.5. Compromiso ambiental voluntario Implementación de mallas raschel en packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar.	
Impacto asociado	No Aplica. Sin embargo, se considera minimizar las emisiones de material particulado por efecto del tránsito vehicular y que eventualmente pudiera causar molestias a la familia de la AIMM del sector Simón Bolívar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: controlar el desplazamiento de material particulado en suspensión generadas por alguna actividad del proyecto, que se desplacen hacia el packing ubicado en predio vecino al área de emplazamiento del proyecto. Es importante señalar que la instalación de la malla en cuestión se ha acordado mutuamente con la familia residente en el predio.</p> <p>Descripción: Disminución sustancial de material particulado en suspensión que se desplaza por efectos del viento, a predios agrícolas vecinos al área de emplazamiento del proyecto mediante la instalación de una malla del tipo Rachell en el perímetro del área de en packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar.</p> <p>Justificación: Disminución sustancial de material particulado en suspensión que se desplaza por efectos del viento, a predios agrícolas vecinos al área de emplazamiento del proyecto mediante la instalación de una malla del tipo Rachell en el perímetro del área de en packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar</p> <p>Forma: Se utilizará una malla Raschel al 80% o más, la cual será implementada a través de estructuras de postes de madera en el perímetro del packing de familia perteneciente a la AIMM del sector Simón Bolívar</p> <p>Oportunidad: Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre, y por todo el periodo relativo a cada una de estas fases (seis y cinco meses respectivamente). Asumiendo que el inicio de las faenas constructivas será el mes de noviembre de 2021, la instalación de esta malla se realizará en el mes de octubre, y quedando emplazada en el lugar, y con inspección y revisión mensual, hasta el mes de mayo de 2022.</p> <p>Respecto de la fase de cierre, se replicará la acción anterior, aunque sólo estará instalada el tiempo relativo a esta fase.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular se compromete a llevar un registro escrito y fotográfico de la implementación de la malla raschel, así de su estado (condición) mientras dure la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de implementación del compromiso.

8.6. Compromiso ambiental voluntario Apoyo a la AIMM para la construcción de sede comunitaria – Fase de Construcción.

Tabla 8.6. Compromiso ambiental voluntario Apoyo a la AIMM para la construcción de sede comunitaria – Fase de Construcción.	
Impacto asociado	No hay impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Apoyar a la AIMM para la construcción de sede comunitaria</p> <p>Descripción: Se apoyará a la AIMM por medio de un aporte en materiales de construcción equivalentes a 100UF para su sede comunitaria. Estos materiales serán pertinentes para con sus tradiciones y ancestralidad. Para</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>concretizar lo anterior, se realizará reunión con su directiva un mes antes del inicio de la Fase de construcción del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Apoyar el rescate de las identidades, tradiciones y cultura mapuche en la Comuna de San Ignacio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Comuna de San Ignacio.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará una reunión con la directiva de la AIMM para informar y establecer mecanismos y plazos del CAV planteado. Por parte de los representantes del Proyecto, se generará la firma de un compromiso formal en una notaría local.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Un mes antes del inicio de la fase de construcción.</p> <p>Asumiendo que el inicio de las faenas constructivas será el mes de noviembre de 2021, el aporte, a través de un vale vista, será entregado en notaria local durante el mes de octubre del mismo año.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Para acreditar el cumplimiento de este CAV, se dejará registro de los compromisos formales notariados pertinentes.</p> <p>Se incorporarán, entonces, como medios de verificación, los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Correo electrónico donde se establezca fecha, lugar y hora de la reunión informativa con la directiva de la Asociación Indígena Mapuche Mongetun Mapu. En esta reunión, se solicitará a la directiva en cuestión comunicar qué tipo de materiales son los adecuados y pertinentes para con las tradiciones y ancestralidad de la organización. 2. Acta de reunión firmada por la directiva de la Asociación, la que funcionará como mecanismo de verificación del acuerdo. <p>Acuerdos formales notariados y entrega de vale vista equivalente a 100UF para concretar apoyo indicado.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El Titular se encargará de todas las actividades relativas al cumplimiento de los Indicadores que acrediten el cumplimiento de este CAV.</p>

8.7. Compromiso ambiental voluntario Inducciones sobre Patrimonio Cultural.

Tabla 8.7. Compromiso ambiental voluntario Inducciones sobre Patrimonio Cultural.	
Impacto asociado	Sin impacto asociado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Instruir y concientizar al personal de faena sobre la presencia, el valor ambiental y aspectos legales y reglamentarios de los elementos patrimoniales, particularmente los referidos a Monumentos Arqueológicos definidos en el Título V de la Ley N° 17.288.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción sobre el patrimonio arqueológico en las inducciones de hombre nuevo durante la fase de construcción, orientadas a todos los trabajadores de faena. Se entregan los lineamientos básicos para la conservación del patrimonio presente en el área del Proyecto y que hacer para su salvaguarda en caso de ocurrencia de hallazgos no previstos.</p> <p><u>Justificación:</u> Al concientizar a las personas sobre el valor e importancia del patrimonio arqueológico, se logra con mayor eficacia la protección y salvaguarda de éste. Involucrando a todo el personal en esta labor, se genera una red más amplia</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se desarrollará de forma virtual o presencial en las dependencias del Titular.</p> <p>Forma: La información contenida en las charlas, será diseñada por un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) y se utilizará un software digital (Power Point, Canva u otro). La información mínima que deberán contener las charlas será: los objetos de estudio de la arqueología, arqueología local y del área del Proyecto, las medidas de protección y salvaguarda comprometidas con la autoridad, la normativa (leyes nacionales y convenciones internacionales) que regula la protección del patrimonio y las intervenciones en sitios arqueológicos, además de un protocolo en caso de hallazgos no previstos estipulando las medidas de aislamiento del hallazgo, reportes a la autoridad y acciones a seguir.</p> <p>Oportunidad: Se dictarán durante la fase de construcción, previo al inicio de las obras y durante la ejecución de éstas, a cualquier trabajador nuevo que requiera ingresar al área de influencia del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El reporte de ejecución de las charlas se entregará como anexo en los informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente. De esta manera, una vez ingresado el informe a la SMA, el comprobante generado por el sistema electrónico acredita el cumplimiento de este compromiso.
Forma de control y seguimiento	Los ingresos de informes mensuales del monitoreo arqueológico permanente contendrán las inducciones realizadas a cada nuevo trabajador que ingrese a faenas. Los informes serán remitidos a la SMA y CMN.

8.8. Compromiso ambiental voluntario Cercado de Elementos Patrimoniales e implementación de señalética.

Tabla 8.8. Compromiso ambiental voluntario Cercado de Elementos Patrimoniales e implementación de señalética.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación/cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Indicar la presencia de elementos patrimoniales y protegerlos físicamente del tránsito y, por ende, su destrucción durante la ejecución de las obras.</p> <p>Descripción: Se procederá con el cercado de los bienes patrimoniales que no serán afectados por las obras del Proyecto, con la finalidad de proteger los vestigios de las obras y actividades durante la fase de construcción del Proyecto. Así mismo, será necesario instalar señalética con la legislación que estipula la protección del patrimonio.</p> <p>Justificación: Al cercar el bien patrimonial e instalar señalética, se establece una barrera física que prohíbe el ingreso y tránsito por la superficie del hallazgo donde se encuentran depositados los vestigios arqueológicos. Siendo así, la barrera física permite que los bienes patrimoniales no sean afectados por las actividades y obras del Proyecto, concretando su protección.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de los hallazgos aislados HA-01, HA-02 y HA-03, que no serán afectados por el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p><u>Forma</u>: En primer lugar, se cercará con un buffer de 10 m. Para la instalación del cercado se definirá in situ el perímetro establecido para cada elemento y será efectuado por un profesional de la arqueología. Se instalarán fierros estriados a modo de soporte a una distancia de 2 o 3 m, delineando el perímetro del sitio más el buffer establecido. Se establecerá la barrera con una malla faenera naranja y los soportes contarán con tapa de protección. Además, se instalará la señalética respectiva que indica la norma legislativa que protege el bien cercado y prohíbe el paso de personas y maquinarias.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Previo al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Los comprobantes de ingreso emitidos por el sistema electrónico de la SMA constituyen el indicador de cumplimiento de este compromiso. Se contará con el ingreso del informe de cercado y posteriormente el seguimiento.
Forma de control y seguimiento	Posterior a las labores de cercado se remitirá un informe detallado con las actividades realizadas que indiquen el cumplimiento de este compromiso. Igualmente, se deberá realizar un seguimiento del estado de los cercos y sitios durante toda la fase de construcción. Este seguimiento será reportado a la autoridad ambiental en conjunto con los informes de monitoreo arqueológico permanente.

8.9. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).

Tabla 8.9. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Mantener el monitoreo constante del sedimento que está siendo removido producto de las actividades de construcción, para actuar de manera oportuna frente a un hallazgo patrimonial no previsto.</p> <p><u>Descripción</u>: Un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) deberá supervisar visualmente los frentes de trabajo que involucren movimientos de tierra (despejes, escarpes y excavaciones) para detectar tempranamente y de manera oportuna eventuales vestigios arqueológicos existentes en contexto estratigráfico.</p> <p><u>Justificación</u>: Debido a la posibilidad de ocurrencia de hallazgos no previstos en contexto estratigráficos, es necesario contar permanentemente con un profesional de la arqueología. Basado en el fundamento que los Monumentos Arqueológicos constituyen un bien del Estado que debe ser protegido, con base en lo establecido en los artículos 26 y 23 del D.S 484/1990 MINEDUC, todos los hallazgos imprevistos deberán ser informados inmediatamente a la autoridad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de las obras que requieren de movimientos de tierra.</p> <p><u>Forma</u>: Un profesional de la arqueología supervisará las obras y actividades que involucren movimientos de suelo, ya sea ejecutados en forma manual o con maquinaria, desde el despeje hasta las excavaciones. Esto se realizará mediante la inspección visual en cada frente de trabajo mientras dure la fase de construcción. Durante el monitoreo se deberá registrar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenada geográfica en UTM (WGS84, Huso 19J) y descripción de la obra que se está ejecutando con la maquinaria u de forma manual. Tomar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>registro fotográfico con escala métrica y orientaciones cardinal. Se deben describir los distintos frentes de excavación y la profundidad de éstos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la matriz en los frentes de trabajo monitoreados detallando la litología o sedimento expuesto y tomar un registro fotográfico panorámico y de detalle de los perfiles expuestos con escala métrica y orientación cardinal. • De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos en alta resolución. Una descripción detallada del estado de conservación y si hubiese afectación por las obras del proyecto. Se detallarán igualmente las medidas de protección y/o conservaciones implementadas. En conjunto con esto, se avisará de forma inmediata al CMN para determinar las acciones a seguir. De ser necesario, se elaborará el Formulario de Solicitud Arqueológica con base en el artículo 7 del D.S N° 484/1990, para solicitar el rescate de los elementos. • Se elaborará un reporte semanal que será la base de los informes mensuales de monitoreo. • Se llevará un registro de constancia semanal en libro de obras que firma el monitor y el encargado de obras. • Adicionalmente se deberá considerar la elaboración del informe final que contenga todas las labores realizadas, en conjunto con las charlas ejecutadas y los potenciales vestigios evidenciados y si corresponde, rescatados. <p><u>Oportunidad:</u> El monitoreo en terreno se lleva a cabo desde el inicio de obras hasta el término de los movimientos de tierra, durante la fase de construcción. Este debe ocurrir de forma permanente y en cada frente de trabajo abierto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro diario de cada visita de monitoreo en un libro de obras que además de ser firmado por el monitor y el encargado de obras, será remitido en los informes mensuales. Este informe al ser remitido a la SMA y el comprobante que se genere en el sistema electrónico será el indicador de cumplimiento. Así mismo, el informe final del monitoreo dará cuenta de la ejecución a cabalidad de este compromiso.
Forma de control y seguimiento	Los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente a la SMA y al CMN, suscrito por el profesional de la arqueología encargado del monitoreo. El plazo máximo de entrega son 15 días hábiles después del último día de monitoreo del mes. Así mismo, el informe final permitirá el seguimiento hasta la etapa final de construcción.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1 Riesgo o contingencia de Movimiento Sísmico.

Tabla: Riesgo de Movimiento Sísmico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. - Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. - Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. - Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<ul style="list-style-type: none"> - En el área del proyecto estarán disponibles los planes de evacuación para estos eventos. - El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto, darán cumplimiento a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. - Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones. - Realización de simulacros. - Que existe un registro diario del ingreso y salida del personal que se encuentre en las instalaciones. - Hacer inspecciones regulares a las instalaciones, verificando que se encuentren en óptimas condiciones, y alertar cuando se encuentren dañadas.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. •Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. •Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. - Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. - Verificar que se hayan realizado capacitaciones a los trabajadores. - Tener en obra los registros de las capacitaciones realizadas a los trabajadores. - Posterior al sismo, se deberá verificar que se encuentre todo el personal a salvo, chequeándolo a través del registro de ingreso. Se suspenderán las faenas hasta corroborar técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p><u>Durante el sismo o terremoto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. - Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. - Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados, ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos. - El personal debe responder al evento según lo instruido en la capacitación realizada. - En caso de sismo se realizará la evacuación hacia las zonas de seguridad definidas. Terminando el movimiento sísmico, el Jefe de Emergencias impartirá las instrucciones en caso de ser necesario evacuar. - La evacuación se realizará por las vías de emergencia hacia zonas de seguridad correspondientes en el área del Proyecto, lideradas por los encargados en cada sector. <p><u>Después del sismo o terremoto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>derrames de sustancias o residuos peligrosos. De existir un derrame, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el plan de contingencia y emergencias de derrames.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. - Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas. - El reingreso al lugar de trabajo se hará efectivo, solo cuando el Jefe de Emergencia lo indique. - Posterior a las inspecciones realizadas a todas las instalaciones de la planta, el personal encargado de la emergencia autorizará el reinicio de las actividades laborales. - Posterior a la revisión del personal, un especialista en estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños que pudiesen poner en riesgo al personal o el funcionamiento del sistema eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.2. Riesgo o contingencia de Inundación de Cauces Naturales.

Tabla: Riesgo de Inundación de Cauces Naturales.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvia. - Estar atento a los comunicados emitidos por la Autoridad Regional ONEMI en relación a lluvias intensas. - Demarcación y señalización de las vías de evacuación. - Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. - Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá, que se verifique el estado y funcionamiento de tableros y sistemas eléctricos. - Se capacitará a los trabajadores de Proyecto fotovoltaico en las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar en terreno, que las vías de evacuación de aguas lluvias estén limpias y libres de obstáculos. - Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. - Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos. - Verificar que cuenten con reportes meteorológicos actualizados. - Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo. - Verificar y tener en obra registros de capacitación en términos de inundación. - Verificar que los contenedores para el almacenamiento de sustancias peligrosas estén ubicados
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. - Todo el personal que se encuentre en el parque deberá abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera del lugar afectado. - En caso que la inundación destruya alguna obra, material, equipo o maquinaria del Proyecto, se procederá a retirarla y se dispondrá en un sitio habilitado. - Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. - En caso de verificarse algún derrame de sustancia peligrosa, el barro o agua que se encuentra contaminado, será extraído y se almacenará como residuo peligroso. - Por otra parte, luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. De evidenciar suelo inerte contaminado, se procederá a retirar el suelo y se dispondrá en sitio habilitado. - Una vez que se haya contenido la emergencia, la jefatura deberá evaluar si se está en condiciones de operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de la inundación (causa; fecha; hora; obras afectadas por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión. - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia. - En el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos, o del eventual traslado por el cauce de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>material, equipo o maquinaria que pueda configurar algún otro riesgo ambiental aguas debajo de la zona inundada, se realizará la identificación de la eventual sustancia o residuo peligroso involucrada, área de influencia afectada, y principales impactos ambientales. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. Evaluación de los efectos sobre los recursos edáficos, hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p> <p>- En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.3. Riesgo o contingencia por Tormenta Eléctrica.

Tabla: Riesgo por Tormenta Eléctrica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. - Estar atento a los comunicados emitidos por la Autoridad Regional ONEMI en relación a mal tiempo, lluvia o viento. - Demarcación y señalización de las vías de evacuación. - Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Todo el personal que se encuentre en el parque deberá abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera de la instalación, hasta que haya evidencias claras de que ha finalizado la tormenta eléctrica. - Se esperará un mínimo de 1 hora tras finalizar la tormenta para regresar al parque. - Durante la fase de operación, se prohíbe la entrada a la subestación y, bajo ninguna situación, el uso del teléfono de la subestación o teléfono móvil. - Si la instalación es alcanzada por un rayo y se aprecian daños visibles, deberá desconectar la alimentación eléctrica y ponerse en contacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes del evento meteorológico extremo (tipo y causa; fecha; hora; obras afectadas por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión. - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.4. Riesgo o contingencia de Afloramiento de Aguas Subterráneas.

Tabla: Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Construcción y cierre: Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planos del área del Proyecto que den cuenta de las áreas más susceptibles a un posible afloramiento de la napa.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos a seguir ante un posible afloramiento de la napa. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de instalación de faenas según la fase que se esté ejecutando. A continuación, se indica el procedimiento a seguir: <ul style="list-style-type: none"> a) Medidas tendientes a proteger la cantidad del Recurso Hídrico Subterráneo: <ul style="list-style-type: none"> - Frente a posibles afloramientos, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1112/81 Ministerio de Justicia). - El Titular compromete el uso de sistemas de bombeo. b) Medidas tendientes a proteger la calidad del Recurso Hídrico Subterráneo - Dado el carácter potencialmente somero de la napa en el área de estudio, se tendrá especial cuidado en el contacto con aguas subterráneas que puedan aflorar, de manera de evitar su contaminación. Para evitar la contaminación de este recurso y preservar la calidad del recurso hídrico subterráneo, el Titular se compromete a ejecutar las medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Captación de aguas subterráneas que puedan aflorar y reintegración de éstas en el cauce natural o artificial más cercano, actividad que se efectuará de forma rápida e inmediata, a objeto de evitar cualquier contacto que pueda generar cambios sustantivos en la calidad de las aguas. • Utilización de materiales constructivos que no alteren las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>propiedades físico-químicas de las aguas. En este sentido se aclara que la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. Asimismo, el Titular aclara que las mantenciones de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos, tal como se indicó en el Capítulo 1 de la DIA. Además, se aclara que el abastecimiento de combustible será realizado en las afueras del área de Proyecto, siempre en lugares debidamente autorizados, minimizando la posibilidad de contaminación por la carga en faena de este tipo de insumo. Además, y tal como se indicó en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla el almacenamiento de este tipo de insumo en faena.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las obras que entren en potencial contacto con la napa durante la fase de construcción, tendrán una materialidad que asegure que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, lo cual evitará infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, el Titular aclara que todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas, incluidos los pilotes (soporte de paneles) son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos. <p>- Utilización de revestimiento, tanto las estructuras asociadas a los paneles, como los postes perimetrales, así como toda maquinaria que tenga contacto con las aguas, contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Ante posibles afloramientos las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1112/81 Ministerio de Justicia). Lo anterior actividad que se efectuará de forma rápida, mediante bobeo, a objeto de evitar cualquier contacto que pueda generar cambios sustantivos en la calidad de las aguas.</p> <p>Previo al bombeo y reintegración de las aguas se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación la calidad del agua del afloramiento mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario). - Enviar de los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, y Cierre del Proyecto, se darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión. - Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. <p>Todos los resultados y análisis que forman parte de las medidas a implementar ante la emergencia (anteriormente descrita).</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.5. Riesgo o contingencia por falla en el sistema de tratamiento de aguas servidas.

Tabla: Riesgo por falla en el sistema de tratamiento de aguas servidas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla:</p> <p>Rotura y/o derrame Fosa Séptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará periódicamente una inspección visual (realizada por trabajador designado) con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la fosa séptica, como fisuras, roturas o fugas. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la fosa séptica en general. - Se llevará registro de las inspecciones realizadas a la fosa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. - Bajo ninguna circunstancia se vaciará y/o lavará la Fosa Séptica, ya que de esta forma se interrumpe el proceso de degradación de la materia orgánica, lo que conlleva un mal funcionamiento del sistema. - Se tendrá la precaución de mantener un remanente de lodos digeridos en cada retiro con el fin de asegurar la continuidad de la acción bacteriana activa. - Finalmente, las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final. <p>Retraso en el retiro de lodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El retiro de los lodos generados será realizado de forma anual por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado, el que será coordinado con anticipación. - Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final. <p>Generación de olores molestos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán monitoreo periódicos del sistema de tratamiento, para conocer el estado en el que se encuentra. Se ejecutarán inspecciones del sistema en busca de roturas u otras fallas. - Se realizará la limpieza del sistema e instalaciones sanitarias generales, periódicamente. - Se instalará un filtro de carbón activado en la tubería de ventilación de la fosa que retenga las partículas aromáticas generadas por la descomposición anaeróbica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá en planta una copia del Permiso Ambiental Sectorial 138 que apruebe el uso de la fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas ante eventuales fiscalizaciones. - Se mantendrá en planta la Aprobación Sectorial del PAS 138 otorgado por la seremi respectiva ante eventuales fiscalizaciones. - Se mantendrán en planta los registros de las inspecciones de la fosa séptica. Asimismo, y ante la existencia de eventuales fallas, se mantendrán los registros de las reparaciones realizadas, entre estas; detención de fosa, recambio de cámaras, estanques de bombeo etc. - Se mantendrán en planta los registros de los retiros de los lodos con la periodicidad comprometida (de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre). - Se mantendrán en planta los registros de las empresas que provean el transporte de los lodos generados (Autorizadas por la SEREMI de Salud Regional)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda. PAS 138 Actualizado Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Rotura de drenes o fugas desde la Fosa Séptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El encargado deberá dar la orden inmediata de suspender el uso de los artefactos sanitarios que descargan a la fosa séptica, habilitando baños químicos solo por la emergencia. Deberá comunicarse con el Servicio Técnico, asegurándose de que la pieza o parte afectada sea reparada a la brevedad posible. - Si se produce fuga de aguas no tratadas, se utilizará una retroexcavadora para crear pretilos de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa sinistrada y se comunicará con el fabricante para solicitar una fosa de recambio. - Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas se contratará una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. - Una vez que la fosa séptica funcione normalmente, será responsabilidad de encargado autorizar nuevamente su funcionamiento. <p>Derrames desde la Fosa Séptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá detener el derrame cerrando una válvula o manguera con fuga, o colocando en el lugar un segundo recipiente (o estanque) para recuperar el agua servida y/o lodo que se está fugando. - Se deberá comenzar la limpieza usando materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento u hormigón para recoger los líquidos derramados. - Se deberá dispersar materiales absorbentes sueltos para derrames sobre todo el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Esto disminuye las posibilidades de salpicar o de esparcir el agua servida derramada. - Una vez que hayan sido absorbida el agua derramada, en los casos de derrames pequeños, se deberá colocar el agua con el material absorbente al interior de una bolsa de poliuretano con una escobilla y un recogedor, y en los casos de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa de rosca, con revestimiento de polietileno - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado. <p>Retraso en el retiro de lodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se monitoreará el cumplimiento de los retiros según frecuencia pre-establecida, y si es necesario se anticiparán los retiros cuando se alcance el 80% de la capacidad total de almacenamiento de los lodos. - Se contará permanentemente con los números telefónicos de al menos 2 empresas alternativas autorizadas que puedan realizar los retiros. - Se confirmará durante los días previos al retiro programado para verificar la disponibilidad del camión. - Se mantendrá el contacto directo con ejecutiva asignada. - Verificar registro de salida de camión (origen) - Verificar si en ruta hacia retiro existen complicaciones (si es más de 1 hora se reagenda) - Reagendamiento inmediato de retiro de camión
--	--



	<p>autorizado.</p> <p>Generación de olores molestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia. - Una vez detectada la falla en la fosa, el encargado de la seguridad y ambiente dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. - Se contactará al Servicio Técnico del sistema de tratamiento para una evaluación de la solución sanitaria completa. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. <p>En caso de ocurrir cualquiera de estas situaciones de emergencia, el encargado de seguridad y ambiente elaborará un informe de la contingencia cuantificando volúmenes de aguas, lodos y otros materiales involucrados y dará aviso a SEREMI de Salud de lo ocurrido.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes. - Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declara a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda. PAS 138 Actualizado Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria.</p>

9.6. Riesgo o contingencia de derrame que comprometa los recursos hídricos.

Tabla: Riesgo de derrame que comprometa los recursos hídricos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de faenas y bodegas. - Bodega de materiales - Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Dar cumplimiento al DS: N° 298/1994 y la legislación aplicable al transporte de sustancias peligrosas. - Capacitación al conductor para responder frente a accidentes con derrame de sustancias - Etiquetar con distintivos de seguridad (NCh n°2190 “transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”) - Inducción para el llenado de hojas de datos de seguridad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<ul style="list-style-type: none"> - hojas de transporte de residuos peligrosos - Aquellas sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste. - Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados. - Se contará, en faena, con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. - Mantener instruido al personal del protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. - Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias peligrosas en las bodegas de almacenamiento. - Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO2, los cuales serán revisados anualmente. - Utilizar vías y pasos habilitados para los trabajos en las bodegas de almacenamiento de sustancias. - Comunicar al Jefe directo las deficiencias con el fin de corregirlas. - Mantener limpieza del lugar de trabajo.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de capacitaciones - Instalación de señaléticas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la DGA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.7. Riesgo o contingencia de Derrame de Sustancias Peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

Tabla: Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas.

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manipulación o inadecuado almacenamiento de residuos peligrosos, insumos con características de peligrosidad u otras sustancias, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. - Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. - Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. - Los residuos peligrosos se almacenarán en un área designada y autorizada especialmente para ello. El área será construida de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud. - Todo insumo producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control de posibles derrames. - Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se deberá encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. - Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. - Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. - Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. - Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenciones al día. - Verificar y tener en obra, registros de capacitaciones realizadas en materias de prevención de derrames y en la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurra. - Se exigirá al contratista disponer de señaléticas correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que, a pesar de las medidas preventivas o por causa de un movimiento sísmico o por abastecimiento de combustible, se produzca un derrame, se deberá realizar las acciones que a continuación se indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá identificar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas. - Identificar las características de seguridad del residuo o



	<p>sustancia peligrosa en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso que sea necesario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el control del derrame, se utilizará el kit para control de derrames que contiene (guantes plásticos, pala, sacos con arena, tierra o aserrín, cordones absorbentes, botas y recipiente impermeable). En caso que el derrame se genere fuera de la bodega de RESPEL, adicionalmente se construirá un pretil con arena, tierra o aserrín u otro material absorbente, para evitar que se expanda el residuo peligroso. - Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) para almacenarlo, coleccionar, envasar el material contaminado y enviar el material a un sitio de disposición final autorizado. - Una vez retirado el material contaminado, se tomarán muestras en la zona afectada y en una estación control se verificará la efectividad de las medidas aplicadas. Los análisis se realizarán en el laboratorio certificado por el INN. - Para descontaminar la zona, se removerán escombros y suelo contaminado en caso de ser necesario. - Para minimizar posibles afectaciones derivadas de fuga o derrame de residuos, el personal a cargo contará con: <ul style="list-style-type: none"> - Palas - Escobillones - Arena o producto similar para la absorción de producto - Recipientes - Guantes - Tambores vacíos <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos edáficos, hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>En plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que</p>	<p>Anexo Nº 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

9.8. Riesgo o contingencia de Incendio.

Tabla: Riesgo de Incendio.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Incendios en instalaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los materiales combustibles o inflamables deberán mantener lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. - Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. - No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. - Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo, específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. - Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas. - Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias. - Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. - Instalación de extintores, los que deberán cumplir las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. - Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. - En caso que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Los trabajadores deberán estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y saber dónde se encuentran. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible. - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. <p>Incendios que afecten a vegetación aledaña al Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - No estará permitido fumar en las áreas de trabajo. - No se permitirá al personal depositar basuras ni otro tipo de residuos en el suelo. - Los trabajadores no encenderán fogatas, no quemarán basuras, desperdicios ni desechos - Se instalarán letreros con señalética de “No Fumar”, “No encender fogatas” y de “No quemar basura” con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>peatón o vehicular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se capacitará a los trabajadores sobre el uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. - Se programarán podas semestrales o trimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico, donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. - Se realizarán mantenciones periódicas a los sitios de almacenamiento de residuos además de una correcta gestión al momento de disponer los residuos generados por el proyecto. - Cabe destacar que como primera actividad se construirá un cierre perimetral por todo el predio del Proyecto que consistirá en una valla metálica, que contará con una altura de 2,5 metros, además se dejará un espacio entre el cierre y el Proyecto fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, que servirá como un espacio de seguridad en caso de incendios forestales, este espacio estará libre de vegetación y se harán mantenciones cuatrimestrales, además esta valla evitará que personal externo pueda ingresar al predio.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. - Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. - Verificar que los trabajadores no fumen en las áreas de trabajo. - Verificar que los trabajadores no enciendan fogatas u otros fuegos. - Verificar y tener en obra los registros de la realización de las capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio. - Verificar y tener en obra los registros de capacitaciones realizadas en materias de uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. - Verificar periódicamente que se realicen las podas a la vegetación que crezca al interior el Proyecto y para el espacio de seguridad entre el cierre perimetral y el Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Incendios en instalaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar al jefe directo inmediatamente. - Activar alarma de incendio. - Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se saben operar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

- Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda.
- Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente:
 - Se iniciará la extinción del fuego utilizando extintores.
 - Para accionar el extintor se deberán retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se deberá dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego.
 - Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se deberán tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas.
 - Nunca se deberá emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.
 - El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente.
 - Solo se deberá enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr.
 - Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego.
- En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos y Ambulancia, en caso de ser necesario.
- Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia.
- De encontrarse personas heridas, se darán los primeros auxilios y a la Ambulancia.
- De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio y esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura.
- Una vez decretado el fin de la emergencia, la persona con mayor rango o jerarquía o el Encargado de Prevención de Riesgos, deberá determinar si es seguro retornar a las áreas de trabajo (por ejemplo, que no existan materiales que puedan caer sobre un trabajador o la existencia de brasas que puedan reiniciar el incendio, u otros que impidan el normal desarrollo de las actividades).

Incendios que afecten a vegetación aledaña al Proyecto

- Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente:
 - Se activará la alarma de incendio.
 - Comunicar al jefe directo.
 - En medida de lo que se pueda, el personal que se encuentre más cerca y disponible del lugar en cuestión, comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles en ese momento, ya sean palas para el cortafuego, extintores, agua, baldes con arena o maquinaria mecanizada y en caso de que no sea posible su control, se deberá dar aviso de inmediato a Bomberos, CONAF y ONEMI.
 - Se programarán podas de mantención cuatrimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico,



	<p>donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. Adicionalmente, se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, lo que servirá como un espacio de seguridad o corta fuegos en caso de incendios forestales evitando la afectación de predios colindantes.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión. - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, biodiversidad, medio humano). - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. <p>En caso de incendio que afecte a la vegetación aledaña al Proyecto, se deberá dar aviso a CONAF y ONEMI.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p>

9.9 Riesgo o contingencia de Afectación de Fauna Silvestre.

Tabla: Riesgo de Afectación de Fauna Silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. - Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y dispondrán los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre. - Regular la velocidad máxima dentro del área del parque fotovoltaico de 15 - 20 km/hr. - Instalación de señaléticas en áreas de frecuente presencia de animales, donde se indique a los conductores que conserven precaución. - Capacitar a los trabajadores en términos de la afectación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	- Verificar y tener en obra, registro de capacitaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>realizadas al personal acerca de la protección de la fauna silvestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de las señaléticas en lugares correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de una eventual afectación a la fauna silvestre, se informará al jefe de faena de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido.</p> <p>Si el animal se encuentra herido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar, el cual estará autorizado por el SAG, en caso de tener que trasladar al ejemplar afectado. - No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. <p>Si el animal se encuentra sin vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de los procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizado por el SAG. - Previo a la llegada del SAG, se aislará el área con conos de seguridad vial. <p>Cabe desatacar que posteriormente a la afectación del ejemplar, se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA con copia al SAG a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.10. Riesgo o contingencia por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.

Tabla: Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

peligrosos y peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento y bodega de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>- Ante cualquiera de las contingencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias deberá dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de prevención de la contingencia.</p> <p>Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como medida preventiva en el contrato que se establezca con el proveedor de servicios se determinará la obligatoriedad de recambiar o reponer los contenedores en caso que el estado de los mismos se vea deteriorado. - Para un correcto funcionamiento del acopio de residuos en la bodega, todos los contenedores serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material, previniendo situaciones en las que se dañen los contenedores derramando su contenido. - El Supervisor a cargo de la gestión y manejo de residuos llevará un registro o checklist del estado de contenedores, evidenciando tempranamente cualquier contenedor en mal estado. - Se mantendrá en todo momento el orden y limpieza de los lugares de almacenamiento temporal de residuos. - Las bodegas de almacenamiento RESPEL contarán con un kit de emergencias para sustancias peligrosas, con material absorbente adecuados en caso de derrames. - La bodega RESPEL contará con una capacidad de retención de escurrimientos no inferior al volumen del contenedor de <p>Riesgo por caída de elementos acopiados dentro del sitio de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. - El personal que ingresa a los sitios contará con los elementos de protección necesarios. - Los residuos que, por su naturaleza, deban ser acopiados uno sobre otro, se dispondrán de forma ordenada y no sobrepasarán la altura establecida. <p>Cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán retirados cada 30 días y, en el caso de los residuos peligrosos, serán retirados en un periodo no superior a seis meses, salvo que, por motivos justificados, se solicite previamente a la Autoridad Sanitaria una extensión de dicho plazo. El retiro de los residuos peligrosos será informado mediante Sistema de Ventanilla única RETC del Ministerio del Medio Ambiente. - En el contrato que se establezca con el proveedor de servicios se determinará el tiempo máximo de respuesta ante la solicitud de retiro necesario de los residuos para no saturar la bodega de almacenamiento y, en caso de que el proveedor vigente no cumpla con los plazos definidos, se implementará un contrato de proveedor alternativo para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>mantener la periodicidad del retiro y no generar emergencias por exceso de material acopiado, para lo cual se tendrá un registro actualizado de proveedores de servicios de este tipo.</p> <p>- Problemas en el traslado y disposición final</p> <ul style="list-style-type: none"> - El encargado del manejo de los residuos llevará un registro de ingreso y egreso de residuos, con el debido detalle de la cantidad de residuos, fecha del retiro, vehículo (patente y nombre de la persona encargada) de transporte de éstos, dicho registro se mantendrá en las instalaciones disponibles en caso de que la Autoridad Sanitaria los requiera. - No se transportarán residuos peligrosos sin que el conductor porte la declaración de los mismos y las respectivas HDS de transporte de residuos peligrosos. - Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos deberán estar diseñados, contruidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad y, en el caso de los vehículos que transporten residuos peligrosos, deberán además cumplir las exigencias del D.S. N° 148/2003 y NCh 2190. - El personal que realice el transporte de los residuos deberá estar debidamente capacitado para la operación adecuada del vehículo y de sus equipos, y para enfrentar posibles emergencias. - Se establecerá un registro actualizado de los potenciales transportistas y destinatarios con los que se podrá operar alternativamente en caso de falla de los proveedores de servicios de transporte y disposición final. - Se establecerá la obligatoriedad de los destinatarios de los residuos de comunicar oportunamente al mandante si se origina algún sumario u otra acción por parte de SEREMI de Salud que limite, condicione o restrinja su autorización para recibir residuos. <p>- En caso de amago de incendio o incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zona de almacenamiento de residuos contará con un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg y señalización que indicará la zona de acopio temporal de los residuos. - Estará a disposición del personal, en cada sitio de almacenamiento, elementos de extinción de incendios con sus mantenciones correspondientes al día. - Se realizarán las capacitaciones necesarias para el correcto uso de extintores y formas de prevenir incendios. - Se tendrá a disposición y actualización los números telefónicos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p> <p>Anexo 5.2 de la Adenda complementaria PAS N°140 Actualizado.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	Anexo 5.3 de la Adenda complementaria PAS N°142 Actualizado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Ante cualquiera de las emergencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias deberá dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de control de la Emergencia.</p> <p>- Dar aviso al Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos.</p> <p>- Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema</p> <p>- Se contactará al Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos del Proyecto, el cual deberá dar aviso al proveedor del producto y solicitar su reemplazo.</p> <p>- Identificar las características de seguridad del residuo en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes).</p> <p>- Traspaso de residuos a un contenedor que se encuentre en óptimas condiciones, utilizando elementos de protección personal para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento, y enviado al área de acopio correspondiente.</p> <p>- Limpiar el lugar donde ocurrió el evento, utilizando elementos de protección personal. Asegurar que los residuos no se hayan esparcido a causa de la acción del viento.</p> <p>- Reemplazar el contenedor roto y se continuarán utilizando de manera normal el resto de los contenedores que estén en óptimo estado.</p> <p>- En el caso de residuos peligrosos, los materiales contaminados serán tratados como residuos peligrosos y enviados al área de acopio correspondiente.</p> <p>- En caso de establecer una incorrecta clasificación de residuos, de generarse accidentalmente mezclas de residuos no peligrosos y peligrosos, todo el contenedor involucrado será tratado como residuos peligrosos y será almacenado en la BAT-residuos peligrosos con su debido acondicionamiento, encapsulación, rotulación y registro.</p> <p>- Riesgo por caída de elementos acopiados dentro del sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.</p> <p>- Volver a acopiar los residuos que cayeron al suelo. Esta tarea deberá estar a cargo de personal capacitado, utilizando los elementos de protección y ayudarse con maquinaria en caso de ser requerido.</p> <p>- En caso de que hubiese personal accidentado, se dará aviso a los responsables para prestarle la asistencia médica necesaria e inmediata.</p> <p>- Cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios</p> <p>- Se llamará al proveedor alternativo para que se haga cargo del retiro</p> <p>- Problemas en el traslado y disposición final</p> <p>- El Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos verificará con el proveedor la disposición final de residuos.</p> <p>- En caso de cambio en la periodicidad del retiro de</p>



	<p>residuos por parte del proveedor de servicios, el Supervisor o Jefe a cargo de la gestión y manejo de residuos deberá contactar al proveedor alternativo para el retiro de los residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el proveedor del servicio de retiro de residuos presenta fallas en el sistema de transporte, debido a fallas de los vehículos recolectores o accidentes de carretera o, por otro lado, si se presenta la situación del cierre o la no operatividad del sitio de disposición final de los residuos, se realizarán las gestiones inmediatas con un nuevo proveedor y/o sitio de disposición final, asegurando la correcta disposición a lugares debidamente autorizados. - En caso de que se detecte que los residuos fueron botados en un sitio no autorizado, se procederá con la limpieza del área, trasladando los residuos a un sitio autorizado. Inmediatamente se realizarán las gestiones para realizar el cambio de contratista. <p>- En caso de amago de incendio o incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se utilizarán los elementos de extinción de incendios del lugar y se esperará la llegada del profesional responsable para la evaluación del caso. - Si la emergencia no es controlada se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes, esto será cuando el jefe de emergencias declare la situación como emergencia parcial o general, que además genere un riesgo para la población aledaña. - Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso el incendio ya se haya generado. - Cuando llegue bomberos o personal de emergencias el profesional responsable entregará las hojas de datos de seguridad de los residuos peligrosos para mejor informar sobre el agente de extinción y procedimientos de control - Todos los trabajadores se reunirán en el punto de encuentro, se procede al recuento y se seguirán las instrucciones del jefe de emergencias. - Una vez superado el incendio (notificado por bomberos) se procederá a recoger los residuos según las acciones descritas para los casos de derrames. - Se coordinará la evaluación médica inmediata del personal que se haya visto expuesto a la inhalación de humos.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Informe deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; residuo relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia.



	<p>- Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</p> <p>Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de Bomberos de San Ignacio • Hospital o centro asistencial más cercano • Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.</p> <p>Anexo 5.2 de la Adenda complementaria PAS N°140 Actualizado.</p> <p>Anexo 5.3 de la Adenda complementaria PAS N°142 Actualizado.</p>

9.11. Riesgo o contingencia de desperfecto o trizamiento de Paneles Fotovoltaicos.

Tabla: Riesgo de desperfecto o trizamiento de Paneles Fotovoltaicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Paneles fotovoltaicos durante la Fase de Construcción, en la Fase de Operación (generación de electricidad y actividades de mantención y conservación), y desmantelamiento de los paneles durante la Fase de Cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción, y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos o trizamientos de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. Esta capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar adecuado y habilitado para tal fin. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. - Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio. <p><u>Fase de Operación</u></p> <p>El Sistema de Vigilancia remoto, en línea y en tiempo real, permitirá, en el momento identificar un desperfecto en los paneles y su respectiva revisión para posterior recambio. Asimismo, estos desperfectos o roturas podrán ser identificados mediante inspecciones y/o mantenciones en</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>planta.</p> <p>Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de las capacitaciones realizadas al personal específico sobre la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. Cabe hacer presente que la revisión de roturas de paneles, durante la fase de operación, será realizada por personal especializado y capacitado para estas labores mediante mantenciones programadas, esto último considerando que no existirá mano de obra en Planta (permanentes) por tanto no se requerirá de capacitaciones durante fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción, Operación y Cierre.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tras haber detectado en el Área del Proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con desperfectos, roturas, daños o cualquier otro perjuicio, se informará al Jefe de Operación y Mantenimiento y se dará inicio al procedimiento de reemplazo de éste, por uno en adecuadas condiciones. - Los paneles fotovoltaicos catalogados como residuo peligroso serán almacenados retirados por la misma empresa proveedora del servicio o por una empresa recicladora.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p><u>Fase de Construcción, Operación y Cierre.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web en un plazo no superior de 24 horas. - Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	SEA Nivel Central y SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

9.12 Riesgo o contingencia por Hallazgos Arqueológicos no Previstos.

Tabla: Riesgo por Hallazgos Arqueológicos no Previstos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y movimientos de tierra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Se implementará un monitoreo arqueológico durante los movimientos de tierra en la fase de construcción y los distintos movimientos de tierra que se generan en el área de Proyecto. - El monitoreo arqueológico se deberá efectuar en forma permanente al comenzar los movimientos de tierra de la obra y durante el tiempo que la empresa estime conveniente en función su cronograma de actividades. - Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los antecedentes indicados desde la letra a) a la i) del presente numeral. <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de la matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. - Seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

	<p>arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. En caso de registrarse rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7° del Reglamento de Excavación, y lo establecido en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.</p>
Forma de control y seguimiento	Se realizará una inducción previa a la construcción a los trabajadores sobre el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo arqueológico. Durante la fase de construcción, se planificarán inspecciones para supervisar las actividades que se desarrollarán, a fin de evitar todo tipo de afectación a posibles restos arqueológicos que puedan ser identificados, en cuyo caso se comunicaría al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Paralizar las faenas y comunicar el hecho al Delegado Presidencial Provincial, el que ordenará a Carabineros que vigile el lugar hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él, como se establece en el artículo 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se enviará un Informe a la SMA deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado de la Adenda.

10°. Que, no se presentaron solicitudes de Participación Ciudadana en el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4 de la presente Resolución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

15°. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal”, de Solek Chile Holding SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico El Trigal” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4 del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Cristóbal Abdul Jardúa Campos
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Ñuble

Any Riveros Aliaga
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Ñuble

ARA/JGC/NSF

Distribución:

Victor Emilio Opazo Carvallo <b.ortega@solek.com, campos@solek.com, curilen@solek.com, gillibrand@solek.com>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <gabriela.mino@sernageomin.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevi@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl,cjavalquinto@subpesca.cl, gromero@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
CONAF, Región de Ñuble <domingo.gonzalez@conaf.cl>
DGA, Región de Ñuble <waldo.lama@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble <luismquezada@gmail.com>
DOH, Región de Ñuble <alfredo.avila@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Ñuble <oscar.crisosotomo@goredenuble.cl>
Ilustre Municipalidad de San Ignacio <alcaldeosielsoto@gmail.com>
SAG, Región de Ñuble <eduardo.jeria@sag.gob.cl>
SEC, Región de Ñuble <vmperez@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble <juan.molina@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble <cnavarreter@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble <dosses@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región de Ñuble <mcofre@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble <PCaamano@mma.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región de Ñuble <erick.jimenez@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble <bkopplin@mtt.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154177238>

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble <currestarazu@minvu.cl, ugavilan@minvu.cl>
SEREMI MOP, Región de Ñuble <javier.parra@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble <hinostroza@sernatur.cl>

CC:
Oficina de Partes <marcela.jara@sea.gob.cl>