

Califica Ambientalmente el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga”  
**Resolución Exenta N°**  
**Santiago, 09 de Marzo de 2020**

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga”, admitida a trámite con fecha 23 de julio de 2019, su Adenda del 27 de noviembre de 2019, y su Adenda Complementaria del 30 de enero de 2020, presentada por Mandinga Solar SpA.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga”.

3°. Las Actas de Evaluación N° 09/2019 de fecha 20 de agosto de 2019 y N° 06/2020 de fecha 18 de febrero de 2020, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” de 21 de febrero de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 02 de marzo de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga”.

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; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Res. N° TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7 de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Mandinga Solar SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Mandinga Solar SpA.
Rut	77.029.455-K
Domicilio	Avenida Suecia 0155, piso 10, oficina 1004, Providencia
Teléfono	232217420
Nombre representante legal	Verónica Silvestre
Rut representante legal	24.163.854-5
Domicilio representante legal	Avenida Suecia 0155, piso 10, oficina 1004, Providencia
Teléfono representante legal	232239276
Correo electrónico Titular o representante legal	vsilvestre@emanagement.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 21 de febrero de 2020, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables, que se señalan en los artículos 140, 142, 146, 148, 160 y el pronunciamiento 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 02 de marzo de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 21 de febrero de 2020, 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, y en sus Adendas, 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	La realización del proyecto tiene por objetivo la generación de energía eléctrica mediante la captación y transformación de la energía solar, para inyectar una potencia nominal de 9 MW al Sistema Interconectado Central (SIC).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”. El Proyecto contempla la construcción Parque Fotovoltaico de 9 MW, por lo tanto, cumple con el literal c de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	25 años.		
Monto de inversión	USD \$ 9.608.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Instalación de Faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Acápito 1.3.8. de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 MMA, el Proyecto no es una modificación de algún Proyecto o actividad. Acápito 1.3.7 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Acápito 1.3.7 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, provincia de Melipilla, en la comuna de Melipilla. Por ruta G-660 (sector Culiprán), a unos 14 km al sur de la ciudad de Melipilla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

Descripción de la localización	De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N° 0793 de fecha 06/08/2019, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Melipilla, adjunto en el Anexo 5 de la Adenda, el proyecto se emplaza en un Área de interés agropecuario exclusivo.																																																																																												
Superficie	El Proyecto se emplaza en un terreno cuya superficie total es de 17,24 ha, y sobre el cual se construirán 13,78 ha. Mayores detalles en el Anexo 1, Planimetría, de la Adenda.																																																																																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S del Proyecto																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>6.257.587</td><td>289.834</td></tr> <tr><td>B</td><td>6.257.571</td><td>289.750</td></tr> <tr><td>C</td><td>6.258.099</td><td>289.450</td></tr> <tr><td>D</td><td>6.257.804</td><td>288.849</td></tr> <tr><td>E</td><td>6.257.813</td><td>288.845</td></tr> <tr><td>F</td><td>6.257.815</td><td>288.848</td></tr> <tr><td>G</td><td>6.257.810</td><td>288.851</td></tr> <tr><td>H</td><td>6.258.104</td><td>289.451</td></tr> <tr><td>I</td><td>6.257.576</td><td>289.752</td></tr> <tr><td>J</td><td>6.257.589</td><td>289.837</td></tr> <tr><td>K</td><td>6.257.603</td><td>289.868</td></tr> <tr><td>L</td><td>6.257.554</td><td>289.891</td></tr> <tr><td>M</td><td>6.257.554</td><td>289.926</td></tr> <tr><td>N</td><td>6.257.623</td><td>290.016</td></tr> <tr><td>O</td><td>6.257.778</td><td>290.003</td></tr> <tr><td>P</td><td>6.257.778</td><td>290.288</td></tr> <tr><td>Q</td><td>6.257.589</td><td>290.275</td></tr> <tr><td>R</td><td>6.257.367</td><td>290.275</td></tr> <tr><td>S</td><td>6.257.270</td><td>290.432</td></tr> <tr><td>T</td><td>6.257.180</td><td>290.702</td></tr> <tr><td>U</td><td>6.257.235</td><td>290.584</td></tr> <tr><td>V</td><td>6.257.259</td><td>290.454</td></tr> <tr><td>W</td><td>6.257.291</td><td>290.438</td></tr> <tr><td>X</td><td>6.257.291</td><td>290.117</td></tr> <tr><td>Y</td><td>6.257.377</td><td>290.117</td></tr> <tr><td>Z</td><td>6.257.377</td><td>289.974</td></tr> <tr><td>AA</td><td>6.257.443</td><td>289.956</td></tr> <tr><td>AB</td><td>6.257.443</td><td>289.878</td></tr> <tr><td>AC</td><td>6.257.576</td><td>289.810</td></tr> </tbody> </table>		Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	6.257.587	289.834	B	6.257.571	289.750	C	6.258.099	289.450	D	6.257.804	288.849	E	6.257.813	288.845	F	6.257.815	288.848	G	6.257.810	288.851	H	6.258.104	289.451	I	6.257.576	289.752	J	6.257.589	289.837	K	6.257.603	289.868	L	6.257.554	289.891	M	6.257.554	289.926	N	6.257.623	290.016	O	6.257.778	290.003	P	6.257.778	290.288	Q	6.257.589	290.275	R	6.257.367	290.275	S	6.257.270	290.432	T	6.257.180	290.702	U	6.257.235	290.584	V	6.257.259	290.454	W	6.257.291	290.438	X	6.257.291	290.117	Y	6.257.377	290.117	Z	6.257.377	289.974	AA	6.257.443	289.956	AB	6.257.443	289.878	AC	6.257.576
Vértice	Coordenadas																																																																																												
	Este (m)	Norte (m)																																																																																											
A	6.257.587	289.834																																																																																											
B	6.257.571	289.750																																																																																											
C	6.258.099	289.450																																																																																											
D	6.257.804	288.849																																																																																											
E	6.257.813	288.845																																																																																											
F	6.257.815	288.848																																																																																											
G	6.257.810	288.851																																																																																											
H	6.258.104	289.451																																																																																											
I	6.257.576	289.752																																																																																											
J	6.257.589	289.837																																																																																											
K	6.257.603	289.868																																																																																											
L	6.257.554	289.891																																																																																											
M	6.257.554	289.926																																																																																											
N	6.257.623	290.016																																																																																											
O	6.257.778	290.003																																																																																											
P	6.257.778	290.288																																																																																											
Q	6.257.589	290.275																																																																																											
R	6.257.367	290.275																																																																																											
S	6.257.270	290.432																																																																																											
T	6.257.180	290.702																																																																																											
U	6.257.235	290.584																																																																																											
V	6.257.259	290.454																																																																																											
W	6.257.291	290.438																																																																																											
X	6.257.291	290.117																																																																																											
Y	6.257.377	290.117																																																																																											
Z	6.257.377	289.974																																																																																											
AA	6.257.443	289.956																																																																																											
AB	6.257.443	289.878																																																																																											
AC	6.257.576	289.810																																																																																											
	Fuente: Elaboración propia, en base a plano n° 3 del Anexo 1 de la Adenda.																																																																																												
	Tabla 2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S de la Línea de Media Tensión del Proyecto																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>P1</td><td>6.257.580</td><td>289.841</td></tr> <tr><td>P2</td><td>6.257.600</td><td>289.827</td></tr> <tr><td>P3</td><td>6.257.587</td><td>289.789</td></tr> <tr><td>P4</td><td>6.257.574</td><td>289.751</td></tr> <tr><td>P5</td><td>6.257.613</td><td>289.732</td></tr> <tr><td>P6</td><td>6.257.651</td><td>289.714</td></tr> <tr><td>P7</td><td>6.257.692</td><td>289.694</td></tr> <tr><td>P8</td><td>6.257.732</td><td>289.674</td></tr> <tr><td>P9</td><td>6.257.774</td><td>289.655</td></tr> </tbody> </table>		Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	P1	6.257.580	289.841	P2	6.257.600	289.827	P3	6.257.587	289.789	P4	6.257.574	289.751	P5	6.257.613	289.732	P6	6.257.651	289.714	P7	6.257.692	289.694	P8	6.257.732	289.674	P9	6.257.774	289.655																																																											
Vértice	Coordenadas																																																																																												
	Este (m)	Norte (m)																																																																																											
P1	6.257.580	289.841																																																																																											
P2	6.257.600	289.827																																																																																											
P3	6.257.587	289.789																																																																																											
P4	6.257.574	289.751																																																																																											
P5	6.257.613	289.732																																																																																											
P6	6.257.651	289.714																																																																																											
P7	6.257.692	289.694																																																																																											
P8	6.257.732	289.674																																																																																											
P9	6.257.774	289.655																																																																																											

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	Vértice	Coordenadas	
		Este (m)	Norte (m)
	P10	6.257.812	289.632
	P11	6.257.849	289.608
	P12	6.257.909	289.570
	P13	6.257.947	289.546
	P14	6.257.985	289.522
	P15	6.258.023	289.499
	P16	6.258.062	289.475
	P17	6.258.101	289.450
	P18	6.258.085	289.415
	P19	6.258.066	289.378
	P20	6.258.047	289.340
	P21	6.258.028	289.303
	P22	6.258.010	289.265
	P23	6.257.992	289.227
	P24	6.257.974	289.189
	P25	6.257.956	289.151
	P26	6.257.937	289.113
	P27	6.257.919	289.075
	P28	6.257.901	289.038
	P29	6.257.882	289.000
	P30	6.257.864	288.962
	P31	6.257.845	288.925
	P32	6.257.826	288.887
	P33	6.257.807	288.850
	P35 (punto de conexión existente)	6.257.814	288.846
	Fuente: Elaboración propia, en base a plano n° 8 del Anexo 1 de la Adenda.		
Camino de acceso	Para efectos de conectar el proyecto con la vialidad adyacente, se utilizará el camino de acceso existente hasta la Ruta G-660, permitiendo llegar a la superficie de emplazamiento del proyecto. Este camino de acceso será utilizado durante todas las fases del proyecto. La Ruta G-660 corresponde a una ruta bidireccional y pavimentada. Para mayor detalle revisar acápite 1.4.3 de la DIA.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<input type="checkbox"/> Localización del Proyecto, acápite 1.4 de la DIA y en Anexo 1, Planimetría, de la Adenda. <input type="checkbox"/> <i>Layout</i> , adjunto en Anexo 1, Planimetría, de la Adenda. <input type="checkbox"/> Rutas KMZ, en Anexo 10 de la Adenda.		

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Cerco perimetral	Se instalará un cerco perimetral con objeto de impedir el acceso a animales o personas ajenas al proyecto. El cerco perimetral del proyecto tendrá una longitud de 2.324,09 metros y será de malla <i>acma</i> o similar, con postes metálicos y galvanizados. Para más información revisar acápite 1.7.2.2 de la DIA.
Instalación de faenas.	El Proyecto incorpora el establecimiento de un cierre perimetral y elementos temporales, tales como patio de salvataje, <i>lockers</i> , estacionamientos, depósito de agua industrial, 2 depósitos de agua potable, depósito de aguas servidas, 8 duchas portátiles y 5 lavamanos portátiles, que serán implementados de acuerdo al D.S. N° 594/99 de MINSAL. Para más información revisar acápite 1.5.1 y 1.7.2.1 de la DIA, Plano n° 3 del Anexo 1 de la Adenda y respuesta 7.13 de la Adenda.
Zona de acopio temporal de residuos no	Los residuos domésticos e industriales no peligrosos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

peligrosos	llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para mayor detalle revisar acápite 1.5.1 letra f de la DIA, Anexo 16 de la DIA y respuestas 3.1 a 3.3 de la Adenda.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se instalará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, cumplirá con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL y al D.S. N° 594/99 del MINSAL. Los residuos serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Para mayor detalle revisar el acápite 1.5.1 letra f de la DIA, Anexo 16 de la DIA y respuestas 3.1 a 3.3 de la Adenda.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento de terreno y limpieza superficial	Se contempla la corta de bosque nativo de <i>Acacia caven</i> , en una superficie total de 5,41 ha, por lo que se presentan los antecedentes técnicos y formales del PAS 148 (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Además, se realizarán actividades de escarpe superficial para las instalaciones temporales tales como instalación de faena, zona de abastecimiento de combustible, área de acopio, área de excedentes, patio de maniobras y estacionamientos. A su vez, para las instalaciones permanentes, se contempla escarpe para la habilitación de estacionamientos, centro de seccionamiento, inversores, oficina de control y monitoreo. Para más información ver acápite 1.7.2.2 de la DIA.
Instalaciones, caminos acceso e internos y cerco perimetral	Respecto a las instalaciones, estas corresponden a las instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción y tendrán una superficie aproximada de 1.253,32 m <sup>2</sup> e incluye todos los componentes de la instalación de faenas y el resto de las instalaciones transitorias, tales como sitios dispuestos para grupos electrógenos, estacionamientos, zona de carga de abastecimiento de combustible, depósitos de agua, entre otros. En cuanto a los caminos de acceso e interiores, requerirá tareas de escarpe superficial, posterior compactación y la aplicación de un supresor de polvo. Para más información ver plano n° 7 del Anexo 1 de la Adenda y respuestas 1.2 y 7.6 de la Adenda. Por otro lado, se instalará un cerco perimetral con objeto de impedir el acceso a animales o personas ajenas al proyecto, que tendrá un perímetro total de 2.324,09 metros y será de malla <i>acma</i> o similar con postes metálicos y galvanizados.
Flujo vehicular	El flujo vehicular asociado a la fase de construcción del Proyecto corresponde a traslados de materiales (áridos, hormigón, etc.), residuos domésticos, no peligrosos y peligrosos, sustancias peligrosas, insumos (eléctricos), agua (potable e industrial), trabajadores y mantención de servicios higiénicos. El detalle del flujo de vehículos para esta fase se encuentra en Tabla 29 de la Adenda.
Montaje estructural y eléctrico	El montaje de las estructuras de los módulos fotovoltaicos se llevará a cabo mediante soportes metálicos donde van montados los paneles solares. Estos soportes van hincados al suelo a una profundidad de 1,5 m. La superficie total a utilizar con los paneles es de 11,73 ha. En esta actividad, también se considera el montaje de los postes de la línea eléctrica de media tensión, los que serán empotrados al suelo a una profundidad de 2,5 m. Cabe indicar que la forma de ejecutar las excavaciones para el poste es remover el suelo con maquinaria pesada, para luego enterrar la base del poste y rellenar con el mismo material removido, mientras que las excavaciones para los soportes de paneles se harán mediante la técnica de hincado de perfiles. Por otro lado, el cableado de corriente continua será posicionado bajo los paneles fotovoltaicos en una bandeja integrada en la estructura de los soportes componiendo los <i>strings</i> . Este cableado irá a una profundidad de 60 cm y serán conducidos hasta las cajas de conexión para la interconexión de los módulos fotovoltaicos. Dentro de las cajas de conexión se encuentran los Inversores, que en todo el proyecto son 3. Estos convierten la corriente continua que producen los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna. Luego la corriente alterna es conducida hasta el Transformador encargado de elevar la tensión hasta 13,2 kV para poder inyectarla en la red de distribución. A partir del transformador BT/MT, el cableado de corriente alterna de media tensión (13,2 kV) se realizará mediante canalizaciones subterráneas dentro del área de paneles hasta el primer poste proyectado (P1). Esta línea subterránea tiene una longitud de 312,07 metros y una profundidad de 100 cm.
Conexión a la red de distribución	El proyecto contará con un tramo de línea aérea de media tensión (13,2 kV), con una extensión de 1.421,86 metros, que tiene por objetivo transportar la energía eléctrica producida por el proyecto desde el primer poste proyectado (P1) hasta el poste existente, que corresponde al punto de conexión a la red de distribución a la cual se conecta el proyecto.
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Terminadas las obras de construcción y las actividades de verificación y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la fase

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	de construcción.															
<b>4.3.2 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																
Se contempla la corta de 5,41 ha de bosque nativo de <i>Acacia caven</i> (Mayor detalle en Anexo 2 de la Adenda Complementaria).																
<b>4.3.3 SUMINISTROS BÁSICOS</b>																
Nombre	Descripción															
Energía	Durante los 4 meses de construcción se tiene contemplado el uso de 3 grupos electrógenos, dos de ellos de 30 kVA y uno de 50 kVA para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta.															
Abastecimiento de agua potable e industrial	Se dispondrá de un total de 150 litros diarios por persona de agua potable, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Esta agua será adquirida a través de un proveedor que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región del Metropolitana. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. El agua para las duchas será abastecida por un proveedor autorizado, siendo transportada en camión aljibe. El agua de uso industrial durante la fase de construcción se usará para la humectación de zanjas y generación de la emulsión reductora de polvo y se adquirirá con un proveedor autorizado, siendo transportada en camiones aljibes. Cabe señalar que no habrá estanque de almacenamiento de agua potable, aguas servidas y de agua de uso industrial. Lo anterior se ve reflejado sobre el <i>layout</i> del proyecto, adjunto en el plano N°6 del Anexo 1 de la Adenda. Mas detalles en Tabla 1-13 de la DIA, y respuesta 7.14 de la Adenda.															
Servicios higiénicos	Se instalarán 8 baños químicos y 5 lavamanos portátiles. Durante este período, la instalación, mantención de los baños, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.</li> <li><input type="checkbox"/> Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.</li> </ul>															
Alimentación	Los trabajadores, durante esta fase, no contarán con un lugar para consumo de alimentos (comedores o casino) dentro del área del proyecto, sino que serán trasladados diariamente a un sitio fuera del área del proyecto, en la comuna de Melipilla, que contará con autorización sanitaria vigente para el suministro de alimentos.															
Alojamiento y Transporte	No se contempla la instalación de campamentos ni ningún otro tipo de instalaciones para alojamiento y vivienda del personal. Se contempla traslado al pueblo más cercano para satisfacer los servicios alimenticios y como acercamiento hacia sus hogares. Mas información en acápite 1.7.5 de la DIA.															
<b>4.3.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																
Nombre	Descripción															
Emisiones atmosféricas	En Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe final de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Movimientos de tierra.</li> <li><input type="checkbox"/> Escarpe.</li> <li><input type="checkbox"/> Excavaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Tránsito y combustión de vehículos.</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de maquinarias y equipos.</li> </ul> A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción: <p style="text-align: center;">Tabla 3: Emisiones atmosféricas, fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NOx</th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,46</td> <td>2,32</td> <td>5,68</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,50</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> Fuente: En base a Tabla 84 y 85 del Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO <sub>2</sub>	1	1,46	2,32	5,68	0,08	Limite PPDA	2	2,50	8	10
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO <sub>2</sub>												
1	1,46	2,32	5,68	0,08												
Limite PPDA	2	2,50	8	10												

	<p>De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto no supera los parámetros de MP10 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA).</p> <p>Por otro lado, el Titular señala que realizará medidas que aseguran el control de las emisiones atmosféricas (ver acápite 8 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, del Anexo 1 de la Adenda Complementaria):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se exigirá mediante cláusulas incluidas en los contratos con los proveedores de maquinaria, la obligación de mantener las maquinarias en perfecto estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se exigirán los documentos que acrediten las revisiones técnicas de los vehículos y maquinaria.</li> <li><input type="checkbox"/> Se establecerá un Programa de aplicación del supresor de polvo, que para este caso está desarrollado en base a una fórmula de polímeros acrílicos modificada.</li> </ul> <p>Más antecedentes en Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.3.5 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
Ruido	<p>Los principales aportes de presión sonora en la faena son la maquinaria y equipos a utilizar, que corresponden a zanjadoras, maquinas hincadoras, cargador frontal, Camión grúa, compactadora, grupo electrógenos y retroexcavadora.</p> <p>Se consideró un total de 11 frentes de trabajo simultáneos, cada uno con un nivel de presión sonora de 82 dBA a 10 metros (el detalle de la conformación de dichos frentes se presenta en el acápite 6.2 del Estudio Acústico, adjunto en el Anexo 14 de la Adenda) distribuidos en el perímetro del área del proyecto. De este modo, en el punto de menor distancia respecto de cada uno de los receptores, el área de influencia más desfavorable de 35dBA, se extiende hasta un radio máximo de 1200 metros medidos desde el centro del área del proyecto.</p> <p>Los receptores más cercanos (8 en total), y expuestos a las potenciales emisiones del proyecto corresponden a instalaciones de viviendas y agroindustrias (ver acápite 4 del Estudio Acústico, Anexo 14 de la Adenda). El más cercano, ubicado a 192 metros y el más lejanos, ubicado a 1200 metros.</p> <p>Los niveles de ruido proyectados se encuentran dentro de los máximos permitidos por la normativa ambiental aplicable, D. S. N° 38/11 MMA, y no se requiere la implementación de medidas de control.</p> <p>Por lo anterior, se puede concluir que los valores se encuentran dentro de los rangos permitidos según la normativa aplicable Decreto Supremo N° 38/11 MMA, para el funcionamiento en horario diurno en la zona emplazada.</p> <p>Para mayor información, revisar Estudio Acústico en Anexo 14 de la Adenda.</p>
Vibraciones	<p>Para vibraciones se utiliza el criterio establecido en la guía “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i>” de la <i>Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>, que establece un criterio de aceptabilidad para zonas residenciales y un límite de riesgo de daño estructural.</p> <p>Para el Proyecto se consideró a las viviendas cercanas como receptores (edificios residenciales donde la gente normalmente duerme). Asimismo, se consideró que los eventos vibratorios generados al interior de la obra corresponden a “Eventos frecuentes” durante el periodo de construcción. De este modo, el límite de vibración durante fase de construcción será de 72 VdB.</p> <p>Los resultados del Titular presentados en el Estudio Acústico, adjunto en el Anexo 14 de la Adenda, señalan que la maquinaria emisora de vibraciones analizada fue la hincadora, con un nivel de 104 VdB. Y, bajo el peor escenario de evaluación, el receptor más cercano, R1, ubicado a 192 metros de la fuente de vibración, recibe un nivel de 62 VdB, por lo que cumple la norma de referencia (72 VdB).</p>
<b>4.3.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
Residuos líquidos domésticos	<p>Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos por el uso de los servicios higiénicos (baños químicos), que cumplirán con lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL, y serán retirados por una empresa autorizada para su transporte y disposición final en un sitio autorizado.</p>
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Se calcula una producción de residuos sólidos domésticos de 3,6 ton/mes. Se almacenarán, en primera instancia, en contenedores cerrados de 120 litros de capacidad, para posteriormente ser dispuestos en el contenedor secundario principal de 660 litros, el cual será hermético, fácilmente transportable y manejable.</p>
Residuos no peligrosos	<p>Estos residuos corresponderán a excedentes de materiales inertes (18,75 ton/mes), paneles en desuso (0,03 ton/mes) y excedentes de escarpe y arboles cortados (192 ton/mes). Para los dos primeros, el destino de almacenamiento temporal corresponderá al patio de salvataje, mientras que para los excedentes de escares y arboles cortados será la zona de excedentes de excavaciones y materiales. Se recolectarán y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes, a excepción de los paneles solares los cuales serán</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	retirados al término de la fase. Mayor detalle en Tabla 3 de la Adenda.																
Residuos peligrosos	En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase:  <p style="text-align: center;">Tabla 4: Residuos peligrosos fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Peligrosidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de desengrasantes</td> <td>0,1</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes</td> <td>0,3</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Paños con aceites y restos de combustible</td> <td>0,5</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 1-18 de la DIA.</p> <p>Cabe señalar, que en un comienzo se consideró la instalación de un estanque con agua industrial dentro de la Instalación de Faenas, por lo que se presentaba la generación de envases de Hipoclorito de Sodio. Sin embargo, esto fue modificado en la Adenda, por lo que este residuo ya no está considerado (ver respuesta 7.14 de la Adenda).</p> <p>Por otro lado, los residuos peligrosos deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte. Además, no deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. N° 148/03 MINSAL. Para mayor detalle revisar el acápite 1.7.9.2 de la DIA y respuestas 1.5 de la Adenda.</p>	Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad	Envases de desengrasantes	0,1	kg/día	Tóxico crónico, inflamables	Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes	0,3	kg/día	Tóxico crónico, inflamables	Paños con aceites y restos de combustible	0,5	kg/día	Tóxico crónico, inflamables
	Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad													
	Envases de desengrasantes	0,1	kg/día	Tóxico crónico, inflamables													
	Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes	0,3	kg/día	Tóxico crónico, inflamables													
	Paños con aceites y restos de combustible	0,5	kg/día	Tóxico crónico, inflamables													
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.6 del ICE.																
<b>4.4 FASE DE OPERACIÓN</b>																	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>																	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</b>																	
Nombre	Descripción																
Instalaciones permanentes	Estas instalaciones corresponden a las que se mantendrán durante toda la Fase de Operación del proyecto, las que se señalan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 25.620 paneles o módulos fotovoltaicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Centro de seccionamiento.</li> <li><input type="checkbox"/> 3 inversores eléctricos de 3 MW cada uno.</li> <li><input type="checkbox"/> Transformador BT/MT.</li> <li><input type="checkbox"/> Línea subterránea de baja tensión de 1.952,6 metros, línea subterránea de media tensión de 312,07 metros y línea aérea de media tensión (13,2 kV) de 1.421,86 metros.</li> <li><input type="checkbox"/> 33 postes de una altura de 11,5 metros cada uno.</li> <li><input type="checkbox"/> Camino de acceso e internos.</li> <li><input type="checkbox"/> Oficina de control y monitoreos.</li> <li><input type="checkbox"/> Estacionamientos.</li> </ul> <p>Para más información revisar acápites 1.5.3 y 1.8.1 de la DIA, y plano n° 3 del Anexo 1 de la Adenda.</p>																
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>																	
Nombre	Descripción																
Verificación y puesta en marcha	La actividad de verificación de parámetros y puesta en marcha de las instalaciones de generación de energía considera la realización de pruebas finales de conexión de los paneles, parametrización, conexión y puesta en marcha de inversores, 3 transformadores y celdas de protección en media tensión. Mas información en acápite 1.8.1 de la DIA.																
Actividades de mantención	Las actividades de mantención de instalaciones y equipos se realizarán dentro del recinto del Proyecto en los mismos sectores donde operan. Estas mantenciones contemplan: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Limpieza de paneles solares, la que se realizará de forma automatizada por una empresa calificada para esta tarea, quienes emplearán agua. Este mantenimiento se realizará en una frecuencia semestral.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantención sistema (cables y conexiones, inversores, transformadores y paneles solares).</li> </ul>																

	Para mayor detalle, ver acápite 1.8.5 de la DIA.															
<b>4.4.2 PRODUCTOS GENERADOS</b>																
Nombre	Descripción.															
Energía eléctrica	El Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” permitirá generar 9 MWn de potencia que será evacuada a la red eléctrica de distribución local perteneciente a TRANSNET S.A. (ver acápite 1.8.7 de la DIA).															
<b>4.4.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.																
<b>4.4.4 SUMINISTROS BÁSICOS</b>																
Nombre	Descripción															
Energía	La energía necesaria durante la fase de operación para la iluminación de las instalaciones de la propia central será obtenida por medio de autoabastecimiento, con una muy pequeña parte de la energía generada por la propia central solar fotovoltaica.															
Agua potable	La fase de operación del proyecto no requiere sistema de agua potable de ningún tipo, dado que no existirá ningún trabajador de carácter permanente. No obstante, frente a la asistencia de trabajadores externos puntuales para realizar las actividades de mantenimiento, se establecerá, previo contrato, que el contratista que esté a cargo de las mantenciones deba disponer de agua potable para sus trabajadores.															
Agua Industrial	En lo que respecta al agua industrial para la humectación de caminos internos y de acceso al proyecto, esta será suministrada a través de un proveedor autorizado para estos fines, desde Melipilla, mediante camión aljibe.															
Servicios higiénicos	Debido a la modalidad del proyecto que le permite ser operado de forma remota, no se contará con trabajadores de forma permanente, por lo tanto, no se considera la instalación de servicios higiénicos y por consiguiente tampoco una solución para el tratamiento de aguas servidas. En el caso excepcional de que las actividades de mantenimiento sean de larga duración, se coordinará con una empresa externa que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para que proporcione servicios de baños químicos por el periodo que dure el servicio de reparación, cuya mantención estará a cargo de la misma y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en planta.															
<b>4.4.5 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																
Nombre	Descripción															
Emisiones	<p>En Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe final de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tránsito de vehículos.</li> <li><input type="checkbox"/> Vehículos en ruta.</li> </ul> <p>A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de operación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 5: Emisiones atmosféricas, fase de operación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 al 25</td> <td>0,002</td> <td>0,008</td> <td>0,003</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 86 y 87 del Informe de Emisiones Atmosféricas en Anexo 1 de la Adenda complementaria.</p> <p>De acuerdo a los cálculos realizados por el titular, el Proyecto no supera los límites de emisiones en la fase de operación, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, por lo cual no deberá compensar emisiones en esta fase.</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	1 al 25	0,002	0,008	0,003	0,000	Limite PPDA	2	2,5	8	10
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>												
1 al 25	0,002	0,008	0,003	0,000												
Limite PPDA	2	2,5	8	10												
<b>4.4.6 EMISIONES DE RUIDO</b>																
Ruido	En virtud de las características que presenta el Proyecto se consideran emisiones de ruido para la fase de operación provenientes de los motores <i>trackers</i> de los paneles solares, los 3 inversores, el transformador, vehículos livianos y camión de mantención, cuyos niveles de ruido proyectados se encuentran dentro de los máximos permitidos por la normativa ambiental aplicable, D. S. N° 38/11 MMA.															
<b>4.4.7 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>																
Nombre	Descripción															
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El Proyecto no considera la emisión de residuos líquidos, ya que, al tratarse de un central con operación remota no cuenta con trabajadores en fase de operación. Se considera que la única ocasión durante la fase de operación en la que se encontrarán trabajadores al interior del proyecto, es durante la realización de las actividades de mantención, periodo en el cual, frente a la eventualidad de que las actividades de															

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	mantenimiento sean de larga duración, se instalarán servicios higiénicos portátiles (baños químicos con lavamanos) a cargo de una empresa autorizada, los que serán retirados una vez finalizada la actividad.
Residuos líquidos por lavado de paneles solares	No se generarán efluentes durante la limpieza de los paneles solares, en consideración que se contratará a una empresa calificada para esta tarea, quienes emplearán agua ionizada, dado que la dificultad de limpieza de los paneles solares radica en el hecho que la superficie es delicada. Este mantenimiento se realizará en una frecuencia semestral. Más información, ver acápite 1.8.5.3 de la DIA.
Residuos domiciliarios	No se generarán residuos sólidos domiciliarios durante esta fase del proyecto, ya que se operará de forma remota. Mayor detalle en acápite 1.8.10.2 de la DIA.
Residuos Sólidos Industriales	Se estima que lo únicos posibles residuos industriales generados durante la fase de operación sean cables y paneles en mal estado que se pudieran generar de actividades de mantención. La empresa externa encargada de las actividades de mantención de la Nueva CSF Mandinga deberá realizar la gestión de estos residuos, incluyendo el reciclaje de los módulos solares, estando estos desde su fabricación, dentro de un programa de reciclaje de la empresa fabricante, quien se encarga de la recolección, traslado y reciclaje de los módulos. Mas información en acápite 1.8.10.2 de la DIA y en Tabla 3 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.7 del ICE.
<b>4.5 FASE DE CIERRE</b>	
<b>4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.5.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Instalación de faenas	El Proyecto incorpora el establecimiento de un cierre perimetral y elementos temporales, tales como una caseta de control, comedor, oficina, estacionamientos y baños químicos, que serán implementados de acuerdo al D.S. N° 594/99 de MINSAL. Para más información revisar acápite 1.9.1 de la DIA.
<b>4.5.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Montaje de la Instalación de Faenas	Las acciones y obras asociadas al desmantelamiento del proyecto comienzan con el montaje de la instalación de faena, la cual apuntará principalmente a la habilitación de una zona para el almacenamiento y depósito de materiales, una zona para el estacionamiento de maquinarias y se utilizará la oficina de control de la fase de operación, como oficinas para contratistas. Estas áreas serán definidas previo al cierre de la central fotovoltaica, utilizando la zona que fue habilitada para la instalación de faena de la fase de construcción.
Desconexión de la central	Desconexión de línea de distribución y equipos: Se procederá a desenergizar la línea de distribución conectada al Punto de interconexión con la red de 13,2 kV de TRANSNET S.A. y los equipos. Esta actividad será realizada por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, cumpliendo con los lineamientos de los planes de contingencia de la central fotovoltaica, implementados por el titular.
Desmontaje estructural y eléctrico	En lo que respecta al desmontaje de paneles fotovoltaicos, este será realizado por cuadrillas que proceden con el desenganche del panel con la estructura para ser acopiado y retirado por el proveedor. Finalmente, el desmontaje de estructura de soporte, de cableado eléctrico, de inversores y transformadores, del cerco perimetral y la instalación de faenas, se procederá a través del desmontaje de la estructura por medio de maquinaria.
Acciones para Restauración de la geoforma o morfología, vegetación u otros.	Dada las actividades de la fase de cierre y por la naturaleza del proyecto, es posible indicar que no se necesita una restauración de geoforma, morfología o vegetación del terreno. No obstante, de igual manera se considera el relleno de aquellas superficies que requirieron cimentaciones, correspondiente a fundaciones, losas o dados de hormigón de pequeñas instalaciones, las cuales en su totalidad suman 506,44 m <sup>2</sup> . Por lo tanto, las condiciones del terreno serán restauradas a su estado original.
<b>4.5.2 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	
<b>4.5.3 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Energía	Durante los 4 meses que duran las actividades, se tiene contemplado el uso de 3 grupos electrógenos, dos de ellos de 30 kVA y uno de 50 kVA, para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el desmontaje de la planta. Para más información revisar acápite 1.9.1.3 de la DIA.
Abastecimiento de agua potable	Se dispondrá de un total de 150 litros diarios por persona de agua potable, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99 MINSAL. Esta agua será adquirida

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	a través de un proveedor que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región del Metropolitana. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. El agua para las duchas será abastecida por un proveedor autorizado, siendo transportada en camión aljibe. Para más información revisar acápite 1.9.1.3 de la DIA y respuesta 7.4 de la Adenda.
Abastecimiento de agua industrial	El agua de uso industrial durante la fase de cierre se usará para la humectación de zanjas y generación de la emulsión reductora de polvo, el agua se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en camiones aljibes. Para más información revisar acápite 1.9.1.3 de la DIA y respuesta 7.4 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se instalarán baños químicos, duchas portátiles modulares, con agua fría y caliente. Durante este período, la instalación, mantención de los baños 3 veces por semana, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.</li> <li><input type="checkbox"/> Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> </ul>
Alimentación	Los trabajadores durante esta fase no contarán con un lugar para consumo de alimentos (comedores o casino) dentro del área del proyecto, sino que serán trasladados diariamente a un sitio fuera del área del proyecto, en la comuna de Melipilla, que contará con autorización sanitaria vigente para el suministro de alimentos.

#### 4.5.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Nombre	Descripción															
Emisiones	A continuación, se presenta tabla resumen con las emisiones generadas para esta fase: <p style="text-align: center;">Tabla 6 Emisiones atmosféricas, fase de cierre</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td> <td>1,435</td> <td>2,116</td> <td>5,19</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 88 y 89 del Informe de Emisiones Atmosféricas en Anexo 1 de la Adenda complementaria.</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	26	1,435	2,116	5,19	0,08	Limite PPDA	2	2,5	8	10
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>												
26	1,435	2,116	5,19	0,08												
Limite PPDA	2	2,5	8	10												

#### 4.5.5 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Ruido	Las emisiones sonoras producto de las actividades de desmantelamiento serán similares a las informadas en la fase de construcción, tal y como se detalla en el Anexo 14 de la Adenda, Estudio Acústico. Debido a que el desmantelamiento se producirá en 25 años en la fase de cierre se dará cabal cumplimiento a las disposiciones en materia acústica vigentes en el momento de la ejecución del desmantelamiento del proyecto. De acuerdo por lo señalado por el Titular en el acápite 1.9.4.4 de la DIA, las actividades de trabajo para la Fase de Cierre serán realizadas en horario diurno, y se verificó el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/11 del MMA (no se requerirán medidas de control).
Vibraciones	Las emisiones sonoras producto de las actividades de desmantelamiento serán similares a las informadas en la fase de construcción, tal y como se detalla en el Anexo 14 de la Adenda, Estudio Acústico. Debido a que el desmantelamiento se producirá en 25 años se considera que en la fase de cierre se dará cabal cumplimiento a las disposiciones en materia acústica vigentes en el momento de la ejecución del desmantelamiento del proyecto.

#### 4.5.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

Nombre	Descripción
Residuos domésticos líquidos (Aguas servidas)	Durante la fase de cierre se generará residuos líquidos por el uso de los servicios higiénicos (baños químicos), que cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL, y serán retirados por una empresa autorizada para su transporte y disposición final en un sitio autorizado.
Residuos domiciliarios	Se calcula una producción de residuos sólidos domésticos de 1,5 kg/trabajador/día, lo que significa que, para un máximo de 80 trabajadores, la generación será de 120 Kg/día. Los residuos sólidos no peligrosos asimilables a domiciliarios (RSD) generados durante la fase de cierre, serán almacenados en primera instancia en contenedores cerrados de 120 litros de capacidad, para posteriormente ser dispuestos en el contenedor secundario principal de 660 litros, el cual será

	hermético, fácilmente transportable y manejable. Estos contenedores se dispondrán en el área de instalación de faenas en un sitio que contendrá una base continua, estabilizada e impermeable, resistente estructural y químicamente. Posteriormente estos residuos se recolectarán 2 veces a la semana por una empresa especializada con autorización sanitaria vigente para tal fin y se trasladarán a un relleno sanitario con autorización sanitaria vigente.																
Residuos industriales no peligrosos	Estos serán provenientes de los desechos de materiales de desmantelamiento, tales como restos de piezas metálicas, restos de cables, papeles, cartones y plásticos, los cuales serán acopiados temporalmente en el Patio de salvataje, correspondiente a un área señalizada, delimitada por un cerco perimetral, suelo compactado y sin techumbre. Se recolectarán y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes. Los paneles solares en mal estado durante la fase de cierre se almacenarán temporalmente en el patio de salvataje para ser retirados por una empresa autorizada para su transporte y reciclaje final.																
Residuos Peligrosos	<p>En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 7: Residuos peligrosos fase de cierre</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Peligrosidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de desengrasantes</td> <td>0,1</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes</td> <td>0,3</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Paños con aceites y restos de combustible</td> <td>0,5</td> <td>kg/día</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 1-18 de la DIA.</p> <p>Deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. N° 148/03 MINSAL. Para mayor detalle revisar el acápite 1.9.4.2 de la DIA y respuestas 1.7 y Tabla 3 de la Adenda.</p>	Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad	Envases de desengrasantes	0,1	kg/día	Tóxico crónico, inflamables	Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes	0,3	kg/día	Tóxico crónico, inflamables	Paños con aceites y restos de combustible	0,5	kg/día	Tóxico crónico, inflamables
Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad														
Envases de desengrasantes	0,1	kg/día	Tóxico crónico, inflamables														
Envases de aerosoles, pinturas y diluyentes	0,3	kg/día	Tóxico crónico, inflamables														
Paños con aceites y restos de combustible	0,5	kg/día	Tóxico crónico, inflamables														
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.8 del ICE.																
<b>4.6 CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>																	
<b>Fase Construcción</b>																	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2020.																
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas.																
Fecha estimada de término	Febrero 2021.																
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión a la red de distribución.																
<b>Fase de Operación</b>																	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2021.																
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión a la red de distribución.																
Fecha estimada de término	Febrero 2046																
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la red de distribución.																
<b>Fase de Cierre</b>																	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2046.																
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la red distribución.																
Fecha estimada de término	Junio 2046.																
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la 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 no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, Escarpe, Excavaciones, Tránsito y combustión de vehículos, Funcionamiento de maquinaria y equipos eléctricos, Grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 5.1 y 6.1 de ICE.
<p><u>Aire:</u> De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA).</p> <p><u>Ruido:</u> Respecto a las emisiones de ruidos, éstas indican que las actividades, tanto para la fase de construcción, como de operación y cierre del proyecto, no superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N 38/11 del MMA sin requerir medidas de control para ninguna de sus fases. Mayor detalle acápite 7 del Estudio Acústico adjunto en Anexo 14 de la Adenda.</p> <p><u>Agua:</u> Las aguas servidas serán contenidas en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria, tanto para la fase de construcción, como para la fase de cierre.</p> <p><u>Residuos:</u> El Proyecto contempla el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa y trasladados por un camión recolector municipal a sitios autorizados, ver Anexo 16 de la DIA, donde se adjunta PAS 140.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de construcción, operación y cierre serán dispuestos en forma temporal en un sitio debidamente habilitado para este tipo de residuos hasta su posterior retiro por una empresa autorizada para su disposición final (ver Anexo 16 de la DIA, donde se adjunta PAS 140).</p> <p>En el caso de los residuos peligrosos para la fase de construcción del Proyecto, serán manejados adecuadamente en una bodega de residuos peligrosos, cumpliendo lo dispuesto en el D.S. N°148/03 MINSAL y serán retirados 1 vez al mes por una empresa autorizada hacia sitios de disposición final autorizados (ver Anexo 17 de la Adenda, donde se adjunta PAS 142).</p> <p>El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.</p>	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental no significativo	Captura y relocalización de animales de baja movilidad, y Corta de 5,41 ha de bosque nativo de <i>Acacia caven</i> .
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, Escarpe, Excavaciones, Tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Para mayor información, ver acápite 5.2 y 6.2 del ICE.
<p><u>Flora y Vegetación:</u> De acuerdo al informe de flora y vegetación, presentado en Anexo 12 de la DIA, en el área de emplazamiento del Proyecto existe una riqueza de 6 especies de flora vascular, 3 de las cuales son alóctonas y 3 nativas. Respecto al hábito de crecimiento de las especies registradas, 3 de estas son arbóreas y 3 son arbustivas. Ninguna de las especies registradas está bajo categoría de conservación. Sin embargo, se considera la corta de 5,41 ha de bosque nativo de <i>Acacia caven</i>, por lo que el Titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 148 (adjunto en Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p><u>Fauna:</u> Los resultados de las campañas de terreno realizadas por el Titular arrojaron la presencia de 2 especies en categoría de conservación, estas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Preocupación menor).</li> <li><input type="checkbox"/> <i>Liolaemus chiliensis</i> (Preocupación menor).</li> </ul> <p>Al respecto, se presentaron los antecedentes técnicos del PAS 146 para la captura y relocalización de los ejemplares de baja movilidad (adjunto en Anexo 4 de la Adenda).</p> <p><u>Suelo:</u> De acuerdo a los resultados del Estudio Edafológico adjunto en Anexo 10 de la DIA, estos corresponden a suelos, en su mayoría, de la Serie Pudahuel, cuya capacidad de uso de suelo es VIe8. La superficie que contempla el Proyecto es de 17,24 ha. El proyecto no generará cambios adversos importantes y sustanciales sobre el recurso suelo, por lo que, una vez finalizado el proyecto, el suelo podrá seguir siendo utilizado acorde a las capacidades descritas en el Estudio Edafológico adjunto en Anexo 10 de la DIA.</p> <p><u>Agua:</u> El Proyecto no contempla la explotación o afectación de aguas, ya que no se generarán emisiones a dicho cuerpo receptor. El Proyecto no realizará uso de ningún cuerpo de agua. El Proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales que pudieran ser afectados. Además, se recalca que el Proyecto no generará</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

descargas a cuerpos hídricos. El Proyecto no se encuentra cercano a zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas. El Proyecto no se encuentra cercano a ningún glaciar.

De acuerdo a la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que, a partir de la información entregada por pozos de monitoreo de la DGA, el nivel estático de menor profundidad corresponde a 2,5 metros, ubicado a 1,14 km del Proyecto.

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

Letra a) del artículo 7 del RSEIA: El área de Influencia del Proyecto se emplaza en un predio privado rodeado de paños agrícolas, y algunas viviendas unifamiliares (la más cercana ubicada a 192 metros). El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Para más información, ver informe de componente de medio humano adjunto en Anexo 13 de la DIA.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA: De acuerdo a lo señalado en respuesta 5.11 de la Adenda, el Titular señala que “los habitantes del predio utilizarán y utilizan actualmente como vía de acceso la ruta G-772 (...), acción que se mantendrá durante la ejecución y desarrollo del proyecto.”. Cabe señalar que para todas las fases del proyecto se usará la ruta G-660 para acceder al predio. Adicionalmente, en respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria se amplía la información señalando que, “(...) la huella interna existente desde la ruta G-660 hacia las viviendas nunca estará inhabilitada en ninguna de sus fases. Lo anterior será posible dado que al inicio de la fase de construcción se procederá a generar la nueva huella, de manera de no afectar el libre tránsito del propietario. Esta huella estará habilitada en los primeros días de la fase de construcción, previo a la instalación de los paneles.”

Letra c) del artículo 7 del RSEIA: Durante la fase de construcción y cierre del proyecto, se estima una mano de obra permanente de 80 personas como máximo, para cada una de ellas, distribuidas en diferentes frentes de trabajo durante los 6 meses. Durante la fase de operación del proyecto, se monitoreará de forma remota y sólo se realizarán las rutinas preventivas de mantención una vez al mes.

El proyecto no considera la instalación de campamentos ni ningún otro tipo de instalaciones para alojamiento y vivienda del personal, dado que la contratación de mano de obra se realizará dentro de la comuna. Considerando lo anterior, no se prevé aumento de la población local en su estructura y composición, ya que la mano de obra del proyecto será mayoritariamente de la comuna de Melipilla. 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.

Para más información ver informe de componente de medio humano adjunto en Anexo 13 de la DIA.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA: En el área de influencia del proyecto no se identifican organizaciones de carácter indígena. Por tanto, se considera que las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, demostraciones folklóricas no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual. Por ello, no se prevé afectación a la población presente en el AI por las partes, obras y acciones del mismo, durante la construcción, operación y cierre.

Para más información ver informe de componente de medio humano adjunto en Anexo 13 de la DIA y respuesta 5.12 de la Adenda.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico. Punto 6.3 del ICE.

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### 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

El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones indígenas (como se justifica en acápite 4.4.4 de la DIA). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico. Para mayor información, ver acápite 6.4 de ICE.

En el informe adjunto en el Anexo 5 de la DIA, se realizó un análisis territorial en un *buffer* de 5 kilómetros alrededor del proyecto, en donde se catastró los elementos destacados que se sitúan próximos al área de proyecto, y que se encuentren dentro de las categorías “Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial” y “Áreas protegidas”, respondiendo a los artículos 10 y 11 respectivamente de la Ley N°19.300, de modo de determinar la relación entre dichos elementos y el área de proyecto. Los resultados arrojados, muestran que en el *buffer* de estudio se encuentra el sitio prioritario Cordón de Cantillana. Particularmente el proyecto se

emplaza en las periferias (noreste) del Sitio Prioritario, en virtud del emplazamiento rural que posee la zona de proyecto y principalmente a la ocupación territorial, se estima que el proyecto es insignificante considerando que su superficie corresponde a 17,24 ha y la del Sitio Prioritario es de 205.364,09 ha, lo que supone que el proyecto ocupa el 0,0085% de la superficie del Cordón de Cantillana. Por ende, se desestiman afecciones significativas al Cordón de Cantillana como espacio físico y a las proyecciones de protección que este tiene, por lo que no existiría intervención sobre la conservación de la biodiversidad por parte de proyecto hacia el sitio prioritario Cordón de Cantillana.  
 Más información en Anexo 5 de la DIA y en respuesta 5.17 de la Adenda.

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

Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. El titular analizó los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual y determinó que el paisaje analizado para el Proyecto presenta una Calidad Visual Baja, correspondiente a paisajes que presentan baja variabilidad en sus atributos y visibles rasgos de alteración antrópica. Además, señala que “es de relevancia considerar que el proyecto se encuentra inserto en el paisaje local de manera acoplada, lo que implica que el proyecto no generaría un efecto visual significativo y directo sobre potenciales observadores presentes en las principales rutas existentes”. Para más información, ver informe de paisaje, adjunto en Anexo 14 de la DIA.  
 En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 6.5 de ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

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

El Titular presenta los resultados de dos campañas de prospección arqueológica, que permiten establecer la ausencia de sitios arqueológicos, u otros elementos relevantes del patrimonio cultural visibles en superficie, en el área del proyecto. Se observó una matriz homogénea, sin restos con valor patrimonial (Ver Informes de Arqueología, adjuntos en Anexo 15 de la DIA y Anexo 16 de la Adenda).  
 Por otra parte, el Titular se compromete a 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 Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.  
 Además, el proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Para mayor detalle ver Anexo 13 de la Adenda, Estudio de Medio Humano.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para más información, ver acápite 6.6 de ICE.
El Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA.	

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 Y PRONUNCIAMIENTOS**

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de Residuos no Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto considera el manejo de residuos domésticos y residuos no peligrosos para la fase de construcción y cierre. Se estima un máximo promedio de 80 trabajadores en obra; cada trabajador genera un promedio de 1,5 kilos de residuos domésticos por día trabajado. Durante las fases de construcción y cierre, en el Patio de salvataje se almacenarán los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, provenientes de los paneles solares

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>deteriorados (0,03 ton/mes), y serán retirados 1 vez finalice la Fase de Construcción; y Residuos Inertes propios de las actividades de cada fase (construcción y cierre), tales como descartes de metales, restos de embalaje, restos de hormigón, descartes de cables, entre otros (18,75 ton/mes). Estos residuos serán retirados 1 vez al mes.</p> <p>No se prevé generación de residuos no peligrosos en fase de operación. Sin embargo, se dejará un <i>container</i> para guardar posibles residuos, como paneles rotos a la espera de ser llevados para reciclaje a una empresa autorizada por el Servicio de Salud.</p> <p>Para la fase de cierre, se estima un máximo promedio de 80 trabajadores en obra. Cada trabajador generará un promedio de 0,3 kilos de residuos domésticos por día trabajado.</p> <p>Más información en Anexo 16 de la DIA, PAS 140.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 7078 del 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos en la fase de construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Durante la fase de construcción, se habilitará una bodega de acopio temporal (BAT) de residuos peligrosos en el área del Proyecto.</p> <p>La bodega será construida dando cumplimiento al D.S. N° 148/03 del Minsal, D.S. N° 594/99 de Minsal y OGUC, tendrá las dimensiones correspondientes a Ancho: 2,4 m; Largo: 3,2 m; Altura: 2,5 m, por lo cual la superficie del recinto corresponderá a 7,7 m<sup>2</sup>. Esta bodega será un contenedor modular prefabricado con estructura soportante tipo radier de hormigón armado, muros de estructura metálica forrada en una de sus caras con plancha de yeso cartón y aislamiento tipo colchoneta de lana mineral. La estructura de techumbre considera la estructura original del contenedor, la cual deberá ser correctamente impermeabilizada en caso de ser necesario. El piso de la Bodega será con base continua, impermeable, liso, no poroso, lavable, resistente estructural y químicamente a los residuos e incombustible; de cerámica 40 x 40 cm antideslizante tono gris claro. Con pendiente no inferior al 0,5%. Cuando el número de receptáculos de residuos peligrosos almacenados en las bodegas ocupe el 70% de la capacidad de almacenamiento, se coordinará el transporte hacia las instalaciones de eliminación externas. El transporte se efectuará por una empresa externa que se encuentre autorizada por la SEREMI de Salud de la región, de acuerdo con las características de peligrosidad y estado físico de los residuos a transportar, de modo de efectuar la operación de forma segura.</p> <p>Todo residuo almacenado estará claramente identificado y etiquetado de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh. 2190 Of. 93 (Marcas para información de Riesgo), en la cual se hace referencia a las características establecidas por la Norma Chilena Oficial NCh 382 (Terminología y Clasificación General de Sustancias Peligrosas), utilizando un rotulo aplicable a la característica de peligrosidad del residuo. Además, se mantendrá un registro respecto de la generación de ellos, que contendrá nombre del residuo, origen, cantidad, fecha de ingreso, responsable de su almacenamiento, clasificación y contenedor de almacenamiento. Los residuos peligrosos generados por el proyecto se almacenarán transitoriamente (por un periodo máximo de 4 meses) en la BAT de RESPEL, la cual estará especialmente habilitada para este fin y deberá contar con la autorización sanitaria respectiva, para posteriormente ser transportados por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final que cuente con la autorización sanitaria respectiva.</p> <p>La capacidad máxima de almacenamiento de la bodega es de 19,25 m<sup>3</sup>, y por lo tanto estará sobre dimensionada, ya que la frecuencia de retiro asciende a 1 vez durante las fases de construcción y cierre.</p> <p>Más información en Anexo N° 17 de la Adenda, PAS 142 actualizado.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 7078 del 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la	Previo a la construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

cual corresponde													
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación del proyecto, escarpe, excavación, corta de bosque nativo, nivelación.												
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Previo a la ejecución de las actividades de rescate y relocalización, se presentará al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) la solicitud de permiso de captura, mediante “Formulario de solicitud de permiso sectorial de captura de animales de especies protegidas de fauna silvestre con fines de investigación (del presente proyecto posterior a la obtención de la resolución de calificación ambiental, RCA)”, adjuntando todos los antecedentes incluyendo el profesional responsable de la actividad.</p> <p>Las actividades de rescate de fauna se implementarán previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, y bajo condiciones ambientales que favorezcan la captura de individuos (preferentemente en primavera-verano). El inicio de las actividades de construcción del proyecto no debiese superar los 7 a 15 días después de finalizado el rescate, con el objetivo de evitar la recolonización de la fauna en las áreas desde donde se han extraído los individuos.</p> <p>Las especies objetivo a capturar y relocalizar son las siguientes:  <b>Tabla 8: Especies en categoría de conservación encontradas en el área del Proyecto</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre científico</th> <th>Nombre común</th> <th>RCE</th> <th>Decreto Supremo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Liolaemus lemniscatus</i></td> <td>Lagartija lemniscata</td> <td>Preocupación menor</td> <td>D.S. N° 12/2012 del MMA</td> </tr> <tr> <td><i>Liolaemus chiliensis</i></td> <td>Lagarto llorón</td> <td>Preocupación menor</td> <td>D.S. N° 12/2012 del MMA</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 16 del Estudio de Fauna Complementario, adjunto en Anexo 3 de la Adenda</p> <p><u>Lugar de captura:</u>  Dada las características de movilidad de la fauna objeto de rescate, las capturas de ejemplares se realizarán dentro del área de intervención de las obras del Proyecto y la zona <i>buffer</i> de 20 m en torno a ellas, con una superficie aproximada de 28,3 ha, se concentrarán en los sectores con mayor disponibilidad de hábitat (zona de matorral), con el fin de maximizar el éxito de captura.</p> <p><u>Lugar de destino:</u>  En base a los antecedentes generales del entorno cercano, y según lo anteriormente establecido, se considera como potencial sitio de relocalización para reptiles un área aledaña al proyecto, que se encuentra sin intervención y presenta características de hábitat adecuado para las especies <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata) y <i>Liolaemus chiliensis</i> (Lagarto llorón), esta área se encuentra a una distancia de 300 m desde el sitio de rescate y se considera una superficie de 10 ha para el asentamiento de reptiles.</p> <p>El hábitat predominante corresponde a una zona boscosa con matorral mixto compuesto principalmente por <i>Acacia caven</i> y arbustos bajos. Se observan además una gran cantidad de rocas y troncos, que potencian las condiciones de hábitat como áreas de refugio para los reptiles.</p> <p>La presencia de reptiles en el potencial sitio de relocalización, indica que las condiciones de hábitat son las adecuadas para el asentamiento de esta fauna, presentándose la misma riqueza de especies, pero con una mayor disponibilidad de hábitat. Esto indica que las poblaciones presentes son menores en el sitio de rescate, por lo que la cantidad de individuos a introducir en el sitio receptor no representa un riesgo de saturación de hábitat. Más información en Anexo 4 de la Adenda, PAS 146.</p>	Nombre científico	Nombre común	RCE	Decreto Supremo	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	Preocupación menor	D.S. N° 12/2012 del MMA	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto llorón	Preocupación menor	D.S. N° 12/2012 del MMA
Nombre científico	Nombre común	RCE	Decreto Supremo										
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	Preocupación menor	D.S. N° 12/2012 del MMA										
<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto llorón	Preocupación menor	D.S. N° 12/2012 del MMA										
Pronunciamento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio Ord. N° 2953/2019 de fecha 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.												
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.3 del ICE.												

6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque nativo de <i>Acacia caven</i> .
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto contempla la corta de 5,41 ha de bosque nativo de <i>Acacia caven</i> para la instalación de paneles fotovoltaicos y obras del proyecto. Además, se propone la reforestación de 5,41 ha de bosque nativo esclerófilo, con las especies <i>A. caven</i> y <i>Maytenus boaria</i>, a una densidad de plantación de 1.100 ind/ha, en un predio dentro de la provincia de Melipilla.</p> <p>Las labores de corta se iniciarán sólo después que el Titular del proyecto reciba la aprobación del presente Plan de Manejo por parte de CONAF.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	Los antecedentes se presentan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, PAS 148.
Pronunciamento del órgano competente	La CONAF mediante Of. ORD. N° 12-EA/2020 de fecha 11 de febrero de 2020 se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.4 del ICE.

6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras relacionadas con la construcción y operación del Parque Fotovoltaico.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto contempla Módulos fotovoltaicos, centros de transformación (inversores, transformadores de potencia y celdas de media tensión), Sistema de cableado subterráneo, caminos internos. Los antecedentes se presentan en el Anexo 17 de la Adenda, PAS 160 actualizado.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N° 5541 de fecha 12 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS. El Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio Ord. N° 2953/2019 de fecha 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.5 del ICE.

6.1.5. Pronunciamento 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras relacionadas con la construcción y operación del Parque Fotovoltaico.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para efectos de calificación industrial y bodegaje del presente proyecto, se determinan para ser calificadas las siguientes instalaciones: <input type="checkbox"/> Instalaciones permanentes principales (3 centros de inversión y transformación + centro de seccionamiento), se incluyen los 27.636 paneles solares. <input type="checkbox"/> Instalación permanente auxiliar (oficina de control y monitoreo). Los antecedentes se presentan en el Anexo N° 17 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 6405 de fecha 15 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes del Pronunciamento, señalando lo siguiente: <i>“En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto se señala que la actividad se califica de INOFENSIVA”.</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.2 del ICE.

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. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Mejoramiento de caminos internos existentes y de acceso, movimiento de tierra y preparación de terreno, flujos vehiculares, maquinarias y equipos y desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre se generan emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la fase de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). En este sector la emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas, instalación de pilotes para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>instalar las estructuras que soportarán los paneles solares y canalizaciones eléctricas.</p> <p>Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la fase de construcción.</p> <p>Durante la fase de cierre son levemente inferiores a las de la fase de construcción.</p> <p>Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas de detallan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Con el fin de dar cumplimiento al DS N°144/61 MINSAL, respecto de las emisiones atmosféricas durante las fases de construcción y cierre, se consideran las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.</li> <li><input type="checkbox"/> Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango (Max. 30Km/h). Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética. Cuando vaya cargados se reducirá a 20km/h.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante colocación de recipientes recolectores, claramente identificados y estratégicamente ubicados.</li> <li><input type="checkbox"/> Las zanjas durante la fase de construcción y cierre también serán humectadas previa su ejecución para evitar el levantamiento de polvo adicional.</li> </ul> <p>Adicionalmente durante todas las fases del proyecto se contempla que los caminos no pavimentados del proyecto se mejorarán con un reductor de polvo durante la vida útil del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Camiones con carga cubierta.</li> <li><input type="checkbox"/> Señalética de control de velocidad.</li> <li><input type="checkbox"/> Vehículos estacionados con motor apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Constatación y seguimiento de las mantenciones y de que las revisiones técnicas se encuentren al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Limpiar y asear el interior de la obra</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicación de reductor de polvo y humectación de las vías cuando las condiciones climáticas así lo ameriten.</li> <li><input type="checkbox"/> Humectación de las zanjas previo a su ejecución.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Construcción: Escarpe, Nivelación y Compactación, Excavaciones, Transferencia de material, Tránsito de vehículos, Vehículos en la ruta.</p> <p>Operación: Tránsito vehículos y Vehículos en la ruta.</p> <p>Cierre: Nivelación y Compactación, Excavaciones, Transferencia de material, Tránsito de vehículos, Vehículos en la ruta.</p>
Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo a las estimaciones realizadas y presentadas en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, Estudio de Emisiones Atmosféricas, es posible señalar que el Proyecto no sobrepasa los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA) vigente, para ninguna de las fases del proyecto.</p> <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control durante la fase de construcción para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.</li> <li><input type="checkbox"/> Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango (Max. 30Km/h). Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores,</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>junto a la instalación de señalética. Cuando vaya cargados se reducirá a 20km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante colocación de recipientes recolectores, claramente identificados y estratégicamente ubicados.</li> <li><input type="checkbox"/> Las zanjas durante la fase de construcción y cierre también serán humectadas previa su ejecución para evitar el levantamiento de polvo adicional.</li> </ul> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 123 del 11/02/2020 se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Registro en obra con las mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas generados a través del RETC.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro en obra de la implementación de las medidas.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.2 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Vialidad	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción del proyecto se deberán transportar residuos de la construcción tales como tierra y restos de cubierta de vegetación. Las cargas que transportarán materiales de fácil dispersión, tales como tierra y escombros, lo realizarán camiones con una lona de dimensiones adecuadas que impida la dispersión del material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	El cumplimiento se verá, a través de la implementación de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contrato con empresa autorizada para la recogida, transporte y disposición final de residuos provenientes de restos de construcción y escombros durante la fase de Construcción y cierre.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.3 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Vialidad	
Norma	D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos".
Otros cuerpos normativos	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control". D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica". D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los transportistas que sus vehículos tengan sus mantenciones y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los vehículos con los documentos que acrediten mantenciones vigentes y revisión técnica al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.4 del ICE.
---	--

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Residuos	
Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular asignará a un encargado que será responsable de realizar las declaraciones a través del RETC, para los residuos que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los reportes de residuos ingresados en la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas de control: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.</li> <li><input type="checkbox"/> Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango (Max. 30Km/h). Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética. Cuando vaya cargados se reducirá a 20km/h.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante colocación de recipientes recolectores, claramente identificados y estratégicamente ubicados.</li> <li><input type="checkbox"/> Las zanjas durante la fase de construcción y cierre también serán humectadas previa su ejecución para evitar el levantamiento de polvo adicional.</li> <li><input type="checkbox"/> Adicionalmente durante todas las fases del proyecto se contempla que los caminos no pavimentados del proyecto se mejorarán con un reductor de polvo durante la vida útil del proyecto.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Camiones con carga cubierta.</li> <li><input type="checkbox"/> Señalética de control de velocidad.</li> <li><input type="checkbox"/> Vehículos estacionados con motor apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Constatación y seguimiento de las mantenciones y de que las revisiones técnicas se encuentren al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Limpiar y asear el interior de la obra.</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicación de reductor de polvo y humectación de las vías cuando las condiciones climáticas así lo ameriten.</li> <li><input type="checkbox"/> Humectación de las zanjas previo a su ejecución.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.6 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - vialidad	
Norma	D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los transportistas que sus vehículos tengan sus mantenciones y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los vehículos con los documentos que acrediten mantenciones vigentes y revisión técnica al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.7 del ICE.

#### 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Maquinaria y equipos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados del nivel proyectado de ruido que se presentan en el Anexo 14 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011, del MMA para el horario diurno, durante la fase de construcción, operación y cierre, siempre y cuando se implementen las medidas de control propuestas (durante las fases construcción y cierre). Cabe señalar que la SEREMI de Salud, en su oficio Ord. N° 7078 de fecha 06/12/2019, se pronunció conforme en materia de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Cumplimiento de los límites del nivel de ruido establecidos en el presente Decreto. <input type="checkbox"/> Registro de la implementación de las medidas de control.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.2.1 del ICE.

#### 7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos

Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
Otras normativas	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de acopio de residuos no peligrosos y bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> Residuos domésticos o asimilables a domésticos: Estos residuos serán dispuestos dentro de contenedores estancos, con bolsas de basura herméticas en su interior y con tapa hermética, ubicados uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faenas. Posteriormente serán retirados por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado. <input type="checkbox"/> Residuos industriales no peligrosos: Estos residuos serán clasificados de acuerdo a su naturaleza y dispuestos en la zona de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. Adicionalmente, se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Posteriormente, serán retirados por empresas autorizadas para su reciclaje o disposición final en sitio autorizado, según corresponda. <input type="checkbox"/> Residuos industriales peligrosos: Estos residuos se almacenarán según el tipo de residuo, en contenedores cerrados estancos e identificados como residuos peligrosos, y se dará cumplimiento con lo establecido en el D.S. N° 148/03, del MINSAL. Posteriormente serán retirados por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Resolución sanitaria del vehículo de transporte y del sitio de disposición final. <input type="checkbox"/> Autorización sanitaria que permite el almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<input type="checkbox"/> Comprobante de la aprobación del PAS 140 y 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.1 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos peligrosos se almacenarán según el tipo de residuo, en contenedores cerrados estancos e identificados como residuos peligrosos, y se dará cumplimiento con lo establecido en el presente Decreto. Posteriormente serán retirados por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Resolución sanitaria del vehículo de transporte y del sitio de disposición final. <input type="checkbox"/> Autorización sanitaria que permite el almacenamiento de residuos peligrosos. <input type="checkbox"/> Comprobante de la aprobación del PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.2 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos – vialidad – sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos y sustancias peligrosas serán transportados por empresas autorizadas y se exigirá el cumplimiento del presente Decreto, en cuanto a la utilización de vehículo, transporte, carga y descarga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la autorización sanitaria para el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.3 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de acopio de residuos no peligrosos y desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.
Forma de cumplimiento	Los residuos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción y cierre, y siempre y cuando éstos sean valorizables, serán gestionados con empresas recicladoras para su disposición. Cabe destacar que los paneles solares serán reciclados por empresas externas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Certificado o factura de compra de las empresas recicladoras. <input type="checkbox"/> Declaración de los residuos (envases y embalajes) en el RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.4 del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menos a 600 kg /mes), se contará con las hojas de datos de seguridad, que incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Se mantendrá las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas en la obra. <input type="checkbox"/> Se dispondrá de EPP para el manejo de las sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.4 del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento territorial	
Norma	D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, paneles solares, línea de transmisión eléctrica de media tensión y área de control.
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> Presentación de los contenidos técnicos y formales del artículo N° 160 del D.S. N° 40/2012, del MMA. <input type="checkbox"/> Obtención del informe favorable por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, según lo señalado en el artículo 55 de la LGUC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe favorable por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago (PAS 160).
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.5.1 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad adyacente	
Norma	D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.
Otros cuerpos normativos	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en los contratos a los contratistas y proveedores el cumplimiento de la prohibición de circular por caminos públicos de vehículos que sobrepasen los límites de pesos y dimensiones máximas establecidos en los presentes Decretos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los contratos con los contratistas y proveedores con la exigencia del cumplimiento del presente Decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.7.1 del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad adyacente	
Norma	D.F.L. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.850/64 y del D.F.L. N° 206/60.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos, e instruirá a los transportistas para cumplir con esta prohibición. En caso de que sea necesario, el titular solicitará a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes para transportar equipos con sobrepeso y/o sobredimensionamiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	Además, se tendrá en consideración el Art N° 36 del DFL N°850/97 del MOP, donde bajo ningún motivo o circunstancia se obstruirán, cerrarán o desviarán los caminos públicos, ya que el proyecto solo contempla el tránsito vehicular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga, se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga, copia del contrato, subcontrato u orden de compra que incluya la cláusula o glosa de sujeción a la norma y en caso de que aplique, se establecerá la obtención del permiso de la Dirección Regional de Vialidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.7.2 del ICE.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley N° 17.2887 1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos normativos	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Mejoramiento de caminos internos existentes y de acceso y movimiento de tierra y preparación de terreno.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, el Titular 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 D.S. N° 484 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, para que el citado organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> En caso de que corresponda, registro en obra de los hallazgos declarados. <input type="checkbox"/> En caso de hallazgo arqueológico o paleontológico, se mantendrá un registro de la paralización de la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.8.1 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI MOP en el ORD. N° SRM RMS N° 313/2019 (Sea-Sea-Adenda) de fecha de 04 de diciembre de 2019: <i>“(…) cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP y las Inspecciones Fiscales MOP de las Concesionarias Correspondientes”.</i>

8.2. Urbanismo y construcciones	
Impacto no significativo asociado	Instalaciones del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo en el Ord. N° 5541 de fecha de 12 de diciembre de 2019:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>“- Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.</p> <p>- Que la Calificación Industrial otorgada por la Seremi de Salud R.M. sea Inofensiva o Molesta (PAS 161)”.</p>
--	--

8.3 Emisiones atmosféricas	
Impacto no significativo asociado	Aumento de concentraciones de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la Seremi de Medio Ambiente en el Ord. N° 123 de fecha de 11 de febrero de 2020: “1-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento durante el desarrollo de la actividad Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, según lo declarado por el proponente en la Respuesta 2.4 de la Adenda Complementaria. 2-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar los días de operación del Camión Grúa durante la fase de construcción y cierre del proyecto, declarados en la Respuesta 2.7 de la Adenda Complementaria. Lo anterior, dado que el Titular cambia dicho valor de 106 a 69 días hábiles, lo que implica una subestimación de emisiones respecto de la Adenda anterior”.

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto no propuso compromisos ambientales voluntarios.

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

#### 10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras, partes o acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica.</li> <li><input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencias será el responsable de comunicar a las autoridades y al personal acerca de la Evacuación del personal desde las zonas afectadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos los contenedores que contengan sustancias y residuos peligrosos deberán estar sellados (tapas con seguro), de manera de prevenir vertimientos.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalación de señalética de las zonas de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Tener a mano un botiquín con los implementos básicos, una linterna con pilas extras y una radio con baterías.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantener las vías de evacuación despejadas (libre de elementos que obstruyan la circulación del personal).</li> <li><input type="checkbox"/> Evitar instalaciones aéreas (como por ejemplo repisas) sobre las fuentes de trabajo del personal, de manera de prevenir daño al personal por desprendimiento.</li> </ul> <p>Cabe destacar que las medidas mencionadas anteriormente aplican directamente a las fases de construcción y cierre del proyecto, debido a que durante la fase de operación no existirá personal de trabajo permanente.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, cabe destacar que durante la fase de operación las instalaciones contarán con las medidas constructivas mencionadas en el primer punto.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección planeada a las áreas auxiliares, de suministro y campo solar fotovoltaico (sector de paneles fotovoltaicos), indicando fecha y encargado.
Referencia al ICE o documentos	Acápites 7.1.1 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

10.1.2. Inundaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras, partes o acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencias será el responsable de comunicar a las autoridades y al personal acerca de la Evacuación del personal desde las zonas afectadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos los contenedores que contengan sustancias y residuos peligrosos deberán estar sellados (tapas con seguro), de manera de prevenir contaminaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Retirar los objetos que puedan ser arrastrados por el agua, sobre todo los productos peligrosos que pueden ocasionar contaminaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Evitar las salidas a los cerros y al aire libre.</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe permanecer alejado de quebradas, cruces y zonas susceptibles de inundación.</li> <li><input type="checkbox"/> No atravesar zonas inundadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Permanecer alejado de las zonas bajas de laderas y colinas, por el riesgo de avalanchas de agua, piedras y lodo.</li> <li><input type="checkbox"/> Tener a la mano un botiquín con los implementos básicos, una linterna con pilas extras y un radio con baterías.</li> <li><input type="checkbox"/> Dirigirse al terreno más alto y evitar las zonas sujetas a inundaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Evitar los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, viajar por carreteras principales y autopistas. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede "atrapado" por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección planeada a las áreas auxiliares, de suministro y campo solar fotovoltaico (sector de paneles fotovoltaicos), indicando fecha y encargado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápiteme 7.1.2 del ICE.

10.1.3. Incendio en las instalaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas (bodegas, oficinas, frentes de trabajo). Áreas auxiliares, de suministro, campo solar fotovoltaico y zonas de funcionamiento de maquinaria.
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Construcción y cierre:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En las instalaciones de faenas y otras zonas de la CSF, se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores con arena, etc.), con su adecuada señalética y libre de obstáculos que interfieran su rápida utilización.</li> <li><input type="checkbox"/> Estos elementos básicos serán ubicados en la CSF, considerando zonas como la bodega de residuos peligrosos, grupos electrógenos y patio de salvataje. La ubicación exacta será establecida en la ingeniería de detalle del Proyecto será informada a la SMA, previo a la fase de construcción del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> La mantención tanto preventiva como correctiva de las instalaciones eléctrica tales como las conexiones de los paneles e inversores en corriente continua como su instalación, desconexión, será realizada por personal calificado para evitar cortocircuitos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se proveerá de herramientas y equipos de protección individual con los aislamientos adecuados para evitar quemaduras y electrocución.</li> <li><input type="checkbox"/> Se capacitará a todos los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendios. La capacitación se efectuará por profesional</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>idóneo. Esta capacitación incluirá el uso de los elementos de extinción de incendios, vías de evacuación y zonas de seguridad, además de las imperfecciones en la infraestructura eléctrica que puedan originar un incendio (como cables eléctricos o enchufes dañados), de manera que puedan dar aviso al evidenciar alguna de estas situaciones al profesional en prevención de riesgos y/o al Jefe de Emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se creará una Brigada Contra Incendios, quienes tratarán de extinguir el fuego solo si este es controlable y en el caso que no lo sea, procederán a dar aviso inmediato a la compañía de Bomberos de la zona.</li> <li><input type="checkbox"/> Se instalarán alarmas para dar aviso en caso de incendios, en bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos y oficina de control y monitoreo. El mantenimiento será con frecuencia según proveedor.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalación de señalética de “no fumar” en zonas donde se almacenen elementos inflamables y/o que pudiesen generar incendio.</li> <li><input type="checkbox"/> Se establecerá un sistema de registro en caso de incendios, el cual contendrá a lo menos fecha de ocurrencia del evento, personas involucradas, descripción de hechos, y en caso de fauna o vegetación, se identificará especie.</li> <li><input type="checkbox"/> Para el control de incendio, asociado a la tarea de carga de combustible, se exigirá que el motor del grupo electrógeno esté detenido mientras se realice la operación.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prohibirá fumar en toda el área del proyecto, especialmente en las proximidades del camión tanque, como también en un radio mínimo de 5 m de éste, instrucción que se reforzará con la instalación de señalética visible a 3 metros de distancia, que indique “PROHIBIDO FUMAR”.</li> </ul> <p><u>Operación:</u> La detección de incendio se realizará por medio del sistema de vigilancia operado de manera remota, el cual dará el aviso de riesgo de incendio y posteriormente el aviso a bomberos de la zona.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Listado de asistencia del personal a las capacitaciones, incluyendo fecha y relator.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de mantenciones preventivas a la central solar fotovoltaica, a alarmas y extintores.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de estado de las señaléticas.</li> <li><input type="checkbox"/> Respaldo de chequeo de instalaciones eléctricas de las áreas auxiliares.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos estos registros deben indicar fecha de la revisión, encargado, estado y modificaciones realizadas en caso de que corresponda.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.3 del ICE.

10.1.4. Fuga o derrame de residuos peligrosos o sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Se capacitará al personal que manipule y almacene temporalmente los residuos peligrosos y/o sustancias peligrosas.</p> <p>La capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar óptimo y habilitado para tal fin.</p> <p>Las características constructivas del lugar de almacenamiento darán cumplimiento a la normativa vigente, este contará con recipientes adecuados y suelos impermeables para poder controlar, en caso de accidente, la no llegada de los residuos o sustancias peligrosas al contacto con el suelo.</p> <p>Se elaborará un procedimiento de emergencia, en caso de fuga o derrame de sustancias o residuos peligrosos. Se mantendrá este documento impreso y legible en las inmediaciones asociadas a la contingencia.</p> <p>Se mantendrán los contenedores en buen estado.</p> <p>Se dispondrá en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y zonas de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos:</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Herramientas necesarias para el retiro del residuo derramado, contando con palas, estanques de almacenamiento provisorios, elementos de protección individual, según se requiera para recoger el residuo sólido peligroso fugado.</li> <li><input type="checkbox"/> Hojas de seguridad de cada producto que generó el residuo sólido peligroso.</li> </ul> <p>Existirá un sistema de registro en caso de ocurrencia, el cual contendrá a lo menos: fecha de ocurrencia del evento, personas involucradas, residuos peligrosos involucrados, descripción de hechos. Respecto a la fuga o derrame de grupos electrógenos considerados para las fases de construcción y cierre, se deberán considerar las siguientes medidas:</p> <p>Dada la ubicación de los grupos electrógenos, no hay posibilidad alguna de contaminar recursos hídricos superficiales y/o subterráneos a causa de un derrame de combustible, el único riesgo de contaminación es al suelo, motivo por el cual se contará con medidas de contingencia ante una situación como la señalada, las que consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Identificar y localizar el foco que provoca la contaminación, sea esta causado por un derrame accidental al momento de la carga de combustible o a causa de fugas en el grupo electrógeno, para proceder inmediatamente a su control.</li> <li><input type="checkbox"/> Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame. Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o similar, deteniendo el uso de esta, hasta que se realice la reparación, lo que se realizará en un taller fuera de la faena, que este autorizado.</li> <li><input type="checkbox"/> Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en contenedores, metálicos u otro material resistente a este tipo de residuo, el cual será sellado y transportado a la bodega de residuos peligrosos, para posteriormente enviar a destinatario final, que corresponderá a un sitio que cuenten con resolución sanitaria vigente para estos fines, misma exigencia para el transportista, el cual deberá estar autorizado para transportar este tipo de residuos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deberá mantener copia de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos peligrosos generados acorde a lo especificado en el D.S. N° 148/03 MINSAL.</li> <li><input type="checkbox"/> Luego de controlada la emergencia, el Jefe de Emergencia deberá emitir un informe donde se indiquen los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, las medidas de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten la aparición de dicha situación en el futuro.</li> </ul> <p>En la Instalación de Faena se contará con los elementos necesarios para el retiro de la sustancia peligrosa derramada (combustible), sean éstos palas, envases de almacenamiento provisorios, EPP, etc. según se requiera.</p>
Forma de control y seguimiento	Respaldo de chequeos del estado de la gaveta de almacenamiento de sustancias peligrosas, de los sistemas de contención de derrames en bodega de residuos peligrosos y de la condición de los contenedores para este tipo de residuo; indicando fecha de la revisión y encargado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.4 del del ICE.

10.1.5. Accidentes que afecten recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Hincado de paneles y excavaciones (afloramiento de aguas subterráneas), carga de combustible y manejo de residuos (calidad de las aguas).
Acciones a implementar	Respecto al afloramiento de aguas subterráneas, cabe mencionar que el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	<p>proyecto contempla en su diseño la no afectación de la calidad y niveles del recurso hídrico en la zona de emplazamiento de la Central Solar Fotovoltaica (CSF).</p> <p>El hincado de paneles no produce alumbramiento de aguas subterráneas dada la geometría del pilar del hincado y la profundidad de mismo, estimada en 1,5 m.</p> <p>Los trabajadores siempre contarán con la supervisión de la Inspección técnica de obra prevista por el titular, durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Respecto a las medidas consideradas para la no afectación sobre las aguas superficiales y subterráneas, se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los camiones y vehículos deberán transitar en los caminos establecidos para aquello, además de respetar las velocidades para circular en los caminos de acceso e internos, poniendo especial cuidado en los puntos de cruces de canales, en caso de existir.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prohibirá cualquier tipo de reparación y/o mantención de vehículos, maquinarias o cualquier componente del Proyecto en sitios aledaños a los cauces, en caso de existir.</li> <li><input type="checkbox"/> Las áreas de tránsito de vehículos, maquinaria y personal serán debidamente demarcadas, siendo obligación circular por ellas.</li> <li><input type="checkbox"/> Prohibición de verter cualquier material o residuo líquido a los cursos de agua.</li> <li><input type="checkbox"/> Se aplicará emulsión reductora de polvo en los caminos de tierra.</li> <li><input type="checkbox"/> Se exigirá la instalación de lonas que cubran las cargas de los camiones tolva, para evitar la caída de material durante el traslado de este y durante las actividades de movimiento de tierra.</li> </ul> <p>En las fases de construcción y cierre, cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado, que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno, para esto se utilizará un polietileno, cubierto con una pequeña capa, aproximadamente de 10 cm, de arena, que servirá como medio de contención en caso de derrames.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Registro del chequeo del tránsito de los camiones y vehículos del proyecto, incluyendo la instalación de la lona en camiones tolvas cargados; indicando nombre del encargado y fecha.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.5 del ICE.

## 10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Sismo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente el Jefe de Emergencia dará la instrucción al personal de evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del Jefe de Emergencias o personal entrenado.</li> <li><input type="checkbox"/> Producido un sismo, se procederá a evaluar los daños en la estructura física estableciendo equipos de reparación de estos sistemas.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes (DGA, SEA, CONAF, entre otras que se estimen necesarias).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del plan será informada oportunamente vía telefónica a la SMA, esto se realizará una vez evacuada la totalidad del personal. Adicionalmente, se enviará un informe detallado con los resultados del plan una vez haya concluido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.1 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

10.2.2. Inundaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones a implementar	<input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencia es el responsable de comunicar a las autoridades y al personal acerca de la Evacuación del personal desde las zonas afectadas. <input type="checkbox"/> Dirigirse al terreno más alto y evitar las zonas sujetas a inundaciones. <input type="checkbox"/> Retirar los objetos que puedan ser arrastrados por el agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del plan será informada oportunamente vía telefónica a la SMA, esto se realizará una vez evacuada la totalidad del personal. Adicionalmente, se enviará un informe detallado con los resultados del plan una vez haya concluido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.2 del ICE.

10.2.3. Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas (bodegas, oficinas, frentes de trabajo). Áreas auxiliares, de suministro, campo solar fotovoltaico y zonas de funcionamiento de maquinaria.
Acciones a implementar	<p>El personal dará alarma del siniestro al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores de área y encargados de prevención de riesgos para proceder a la evacuación del lugar.</p> <p>La alarma contra incendios también dará aviso al personal, si es que el lugar del siniestro dispone de este artefacto.</p> <p>Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada Contra incendio, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego solo si este es controlable.</p> <p>Si no es posible controlar la situación la Brigada Contra Incendio dará aviso inmediato a la compañía de Bomberos de la zona y evacuará a todos los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</p> <p>Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En el caso que hubiese personas heridas, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial o se avisará al Servicio de Urgencias en caso de no ser posible la primera atención del herido.</li> <li><input type="checkbox"/> En el caso de encontrar fauna silvestre herida, el encargado ambiental del Proyecto con estudios en manejo de fauna, deberá evaluar y coordinar las acciones frente a este tipo de eventualidad. Todo evento será debidamente informado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en un máximo de 24 horas, con quien se deberá definir el proceder posterior. El profesional especializado realizará la sujeción física del animal, en la mayor medida posible debiendo tener en cuenta no dañar al animal dado sus posibles heridas, para proceder a trasladarlo a un centro veterinario para atención primaria. Una vez estabilizado el animal, será trasladado a algún lugar donde pueda continuar con su tratamiento, decisión consensuada con el SAG. En el caso que el animal resultase muerto producto del incendio o posterior a la atención primaria, el evento quedará registrado, y se avisará al SAG (dentro de las primeras 24 horas) para que señale las acciones que corresponde realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> En el caso de que el evento haya producido daños a vegetación nativa, se dará aviso a la CONAF y a la SMA.</li> </ul> <p>Una vez finalizado el siniestro, se deberá investigar las causas y elaborar un informe como sistema de registro, permitiendo analizar las causas para evitar la ocurrencia del evento, como también, ahondar alguna mejora ante las respuestas evidenciadas. Sólo podrán reanudarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del plan será informada oportunamente vía telefónica a la SMA, esto se realizará una vez evacuada la totalidad del personal. Adicionalmente, se enviará un informe detallado con los resultados del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

	plan una vez haya concluido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.3 del ICE.

10.2.4. Fuga o derrame de residuos peligrosos o sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El personal que detecte la ocurrencia deberá dar aviso al Jefe de Emergencias, quien dará aviso al personal calificado para proceder a evacuar al personal del Proyecto a un lugar seguro.</li> <li><input type="checkbox"/> Se identificará el foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. Se delimitará con conos el área afectada y se prohibirá el acceso a personas ajenas y no capacitadas.</li> <li><input type="checkbox"/> En las inmediaciones de las bodegas se contará con la implementación de herramientas necesarias para el retiro del residuo derramado, contando con palas, estanques de almacenamiento provisorios, elementos de protección individual según se requiera, para recoger el residuo sólido peligroso fugado. Asimismo, se deberán seguir los procedimientos establecidos en la Hoja de Seguridad del producto que generó el residuo sólido peligroso.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo que haya estado en contacto con el residuo sólido peligroso, siendo transportado a un sitio autorizado para su tratamiento y disposición final.</li> <li><input type="checkbox"/> El suelo excavado será rellenado con material de características similares al original y nivelado a una cota similar al suelo original.</li> <li><input type="checkbox"/> En el caso de que el evento haya producido daños al suelo y/o a otro recurso natural, se dará aviso a la SMA y a la autoridad correspondiente.</li> <li><input type="checkbox"/> Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro.</li> <li><input type="checkbox"/> Cabe mencionar que, durante la fase de operación, no se almacenarán sustancias ni residuos peligrosos en las instalaciones del proyecto. De todas formas, en caso de existir algún derrame o fuga de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos durante la mantención de la CSF, la empresa contratista encargada de estas mantenciones, los manejará y controlará de manera adecuada ya que se le exigirá previamente mediante contrato de los servicios que deberá contar con un plan de contingencias y emergencias, indicando en él las acciones o medidas para controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población, incluyendo realizar un completo registro escrito y/o gráfico del evento, y de las medidas inmediatas adoptadas, como también, deberá indicar la oportunidad y vías de comunicación al titular del proyecto (quien podrá proceder a dar aviso a la SMA y a otro organismo competente en caso de que corresponda) de la activación del Plan de Emergencias.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Quien detecte la emergencia dará voz de alarma avisando a la jefatura de mayor jerarquía de la empresa que se encuentre en el área afectada. Se informará en orden prioritario a: Administrador, Jefe Prevención de Riesgos, para evaluar la situación. Posteriormente se dará aviso a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.4 del ICE.

10.2.5. Accidentes que afecten recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Hincado de paneles y excavaciones (afloramiento de aguas subterráneas), carga de combustible y manejo de residuos (calidad de las aguas).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

Acciones a implementar	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del proyecto, el titular y/o contratista dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo menor a 24 horas, señalando las medidas que se han aplicado hasta ese momento, se procederá considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li><input type="checkbox"/> Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector de afloramiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en caso de que corresponda, en un informe que detalle los hechos. Además, se incorporarán imágenes fotográficas (con fecha) que describan los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh.409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li><input type="checkbox"/> Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones realizadas, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li><input type="checkbox"/> El titular informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 hrs.</li> </ul> <p>En caso de que el afloramiento de agua corresponda a un escenario permanente, el titular incurrirá 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.</p> <p>En caso de derrame de combustible, se activará el plan de emergencia que aplica en caso de Fuga o derrame de residuos líquidos peligrosos o sustancias almacenadas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del plan será informada oportunamente vía telefónica a la SMA y se enviará un informe detallado con los resultados del plan una vez haya concluido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.5 del ICE.

11. Que, durante el proceso de evaluación, no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12. 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.

13. 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 4.1 de la presente Resolución.

14. 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 de este.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

15. Que, para que el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” 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 Metropolitana de Santiago 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 Metropolitana de Santiago 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 “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” de Mandinga Solar SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 146, 148, 160 y el pronunciamiento 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Nueva Central Solar Fotovoltaica Mandinga” 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 4.1 del presente acto.

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

Felipe Guevara Stephens  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

Andelka Vrsalovic Melo  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145904795>

AV/SHG/RRB/MHR

Distribucion:

Verónica Silvestre

CONAF, Región Metropolitana de Santiago

DGA, Región Metropolitana de Santiago

DOH, Región Metropolitana de Santiago

Gobierno Regional, Región Metropolitana

Ilustre Municipalidad de Melipilla

SAG, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago

SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago

Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago

Consejo de Monumentos Nacionales

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

Intendencia Metropolitana

CC:

Oficina de Partes