

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Solar Peumo”

Chillán

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Parque Solar Peumo”, presentada por Empresa Eléctrica Peumo SpA con fecha 24 de marzo de 2020, su Adenda de fecha 11 de diciembre de 2020 y su Adenda Complementaria de 19 de febrero de 2021.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Solar Peumo”.

3°. El Acta de Comité técnico N°17/2020 de la Sesión N° 05, de fecha 07 de mayo de 2020 del Comité técnico de la Región de Ñuble.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Solar Peumo” de 16 de marzo de 2021.

5°. El Acta de la sesión ordinaria N° 5, de 24 de marzo de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble.

6°. La Resolución Exenta N° 202099101336, de 4 de mayo de 2020 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Solar Peumo”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado ; la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto en trámite N° 554 de fecha 20 de noviembre de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra a Don Cristóbal Jardúa Campos, como Intendente Regional de la región de Ñuble; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, aprobado mediante Resolución Exenta N° 02 de fecha 26 de septiembre de 2018; y en la Resolución TRA 119046/418/2019 del 17 de diciembre de 2019 que designa a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.



## CONSIDERANDO:

1°. Que, Empresa Eléctrica Peumo SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Solar Peumo” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Empresa Eléctrica Peumo SpA
Rut	77.136.409-8
Domicilio	Avenida Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia
Teléfono	227203000
Nombre representante legal	Pedro Javier Matthei Salvo
Rut representante legal	7977349-2
Domicilio representante legal	Avenida Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia
Teléfono representante legal	227203000
Correo electrónico Titular o representante legal	pmatthei@aaktei.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 16 de marzo de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión ordinaria de 24 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Solar Peumo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 16 de marzo de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo construir y operar una planta fotovoltaica de 9MW, para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un parque fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9MW, la cual será evacuada a la línea de Alta Tensión existente.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD \$ 7.380.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no comprende el desarrollo por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica otros proyectos o actividades existentes.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	El Proyecto no modifica otras RCA.
		[X]	

## 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región de Ñuble, en la provincia del Diguillín, comuna de Yungay, emplazado en un entorno rural a 30 km de la ciudad de Yungay. En el sector de Santa Lucía Alto.																																																																																					
Descripción de la justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto se basa en los siguientes aspectos: La existencia de radiación solar en la zona que permita la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos, el Proyecto presenta la posibilidad y la ventaja de evacuar la energía generada directamente a la línea de Alta Tensión existente, la inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.																																																																																					
Superficie	El Proyecto se desarrollará en una superficie de 15,28 Ha, donde se incorporarán obras permanentes y temporales. Respecto al área de instalaciones permanentes es de una superficie de 11,06 ha, donde se incluye: paneles solares, centros de inversión y transformación, cableado y centro de control. En el caso de la superficie de las obras temporales donde se ubicará la instalación de faena es de 0,27 ha. Además, el proyecto considera una superficie de caminos y áreas libres de 2,87 ha.																																																																																					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>El cuadro a continuación, lista las coordenadas generales del Proyecto, donde se emplazarán las distintas obras y partes del Proyecto, siendo éstas tanto temporales como permanentes.</p> <p>Tabla: Coordenadas emplazamiento del Proyecto (área vallado)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS-84,19H</th> </tr> <tr> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Limite Predial (Cierre Predial)</td> <td>1</td> <td>261.693</td> <td>5.888.09</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>262.133</td> <td>5.887.927</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>262.035</td> <td>5.887.426</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>261.990</td> <td>5.887.412</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>261.870</td> <td>5.887.495</td> </tr> <tr> <td>Acceso al Proyecto</td> <td>6</td> <td>261.808</td> <td>5.887.495</td> </tr> <tr> <td>Punto de Conexión</td> <td>7</td> <td>261.697</td> <td>5.888.004</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Instalación de Faena</td> <td>8</td> <td>262.033</td> <td>5.887.466</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>262.027</td> <td>5.887.435</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>261.990</td> <td>5.887.423</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>261.990</td> <td>5.887.423</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Centro Transformación Zona 1</td> <td>12</td> <td>261.934</td> <td>5.887.504</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>261.134</td> <td>5.887.466</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>261.931</td> <td>5.887.466</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>261.886</td> <td>5.887.500</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>261.885</td> <td>5.887.504</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Centro de Transformación 2</td> <td>17</td> <td>261.782</td> <td>5.887.990</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>261.782</td> <td>5.887.959</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>261.785</td> <td>5.887.959</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>261.758</td> <td>5.887.994</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Centro de Transformación zona 3</td> <td>21</td> <td>261.972</td> <td>5.887.951</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>261.972</td> <td>5.887.920</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>261.948</td> <td>5.887.920</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>261.948</td> <td>5.887.955</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 1. Coordenadas emplazamiento del Proyecto (área vallado), DIA del proyecto.</i></p>	Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84,19H		ESTE	NORTE	Limite Predial (Cierre Predial)	1	261.693	5.888.09	2	262.133	5.887.927	3	262.035	5.887.426	4	261.990	5.887.412	5	261.870	5.887.495	Acceso al Proyecto	6	261.808	5.887.495	Punto de Conexión	7	261.697	5.888.004	Instalación de Faena	8	262.033	5.887.466	9	262.027	5.887.435	10	261.990	5.887.423	11	261.990	5.887.423	Centro Transformación Zona 1	12	261.934	5.887.504	13	261.134	5.887.466	14	261.931	5.887.466	15	261.886	5.887.500	16	261.885	5.887.504	Centro de Transformación 2	17	261.782	5.887.990	18	261.782	5.887.959	19	261.785	5.887.959	20	261.758	5.887.994	Centro de Transformación zona 3	21	261.972	5.887.951	22	261.972	5.887.920	23	261.948	5.887.920	24	261.948	5.887.955
Obra	Vértice			Coordenadas UTM WGS-84,19H																																																																																		
		ESTE	NORTE																																																																																			
Limite Predial (Cierre Predial)	1	261.693	5.888.09																																																																																			
	2	262.133	5.887.927																																																																																			
	3	262.035	5.887.426																																																																																			
	4	261.990	5.887.412																																																																																			
	5	261.870	5.887.495																																																																																			
Acceso al Proyecto	6	261.808	5.887.495																																																																																			
Punto de Conexión	7	261.697	5.888.004																																																																																			
Instalación de Faena	8	262.033	5.887.466																																																																																			
	9	262.027	5.887.435																																																																																			
	10	261.990	5.887.423																																																																																			
	11	261.990	5.887.423																																																																																			
Centro Transformación Zona 1	12	261.934	5.887.504																																																																																			
	13	261.134	5.887.466																																																																																			
	14	261.931	5.887.466																																																																																			
	15	261.886	5.887.500																																																																																			
	16	261.885	5.887.504																																																																																			
Centro de Transformación 2	17	261.782	5.887.990																																																																																			
	18	261.782	5.887.959																																																																																			
	19	261.785	5.887.959																																																																																			
	20	261.758	5.887.994																																																																																			
Centro de Transformación zona 3	21	261.972	5.887.951																																																																																			
	22	261.972	5.887.920																																																																																			
	23	261.948	5.887.920																																																																																			
	24	261.948	5.887.955																																																																																			



Las obras temporales se emplazarán en 0,27 ha del Proyecto, y refieren a aquellas áreas e instalaciones que serán empleadas durante la fase de construcción del Proyecto. Las instalaciones temporales corresponden a la instalación de faenas, piscina de limpieza de hormigón y un grupo electrógeno. Las coordenadas de ubicación de las principales áreas temporales se indican en el cuadro a continuación:

Tabla: Coordenadas de instalaciones temporales

ÁREA PROYECTO	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 H18S	
		ESTE	NORTE
Instalación de faena	1	262.033	5.887.466
	2	262.027	5.887.435
	3	261.990	5.887.423
	4	261.931	5.887.466

Fuente: Tabla 2. Coordenadas de instalaciones temporales. DIA del proyecto.

Al interior de la instalación de faenas, se encontrarán distintos equipamientos y servicios asociados al desarrollo de la fase de construcción del Proyecto, donde se encontrarán los servicios higiénicos, oficinas, comedor, taller y repuestos, estanque de agua potable, portería, área de acopio provisorio de materiales, bodega de materiales, área de grupo electrógenos, área de estacionamiento y sector de acopio temporal de residuos. En tanto, la zona de residuos prestará servicios tanto durante la fase de construcción como la fase de operación. Esta albergará las áreas de acopio temporal de residuos según su tipo (peligrosos, domésticos, e industriales). Adicionalmente, esta zona contempla la habilitación de una bodega de sustancias peligrosas. Las coordenadas de ubicación de las instalaciones descritas se indican en la siguiente tabla:

Tabla: Coordenadas instalaciones Zona de Residuos, obras permanentes.

PROYECTO	Vértice	COORDENADA UTM H18S DATUM WGS - 84	
		ESTE	NORTE
Zona de Acopio de Residuos	1	262.033	5.887.466
	2	262.027	5.887.435
	3	261.990	5.887.423
	4	261.931	5.887.466


Fuente: Tabla 3. Coordenadas instalaciones Zona de Residuos, obras permanentes. DIA del proyecto.

Caminos de acceso

Se accede al predio desde la comuna de Yungay por ruta N-935 hasta la localidad de Santa Lucía Alto. En dicho sector hay un cruce hacia el Sur y desde ahí son 700 metros por la Ruta N-941 hacia la entrada del Proyecto. Se presenta un plano que grafica el detalle de acceso al proyecto.

Figura: Rutas de acceso a Parque Solar Peumo.



	
<p>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<p><i>Fuente: Figura 4. Rutas de acceso a Parque Solar Peumo. DIA del proyecto.</i></p> <p>Anexo 2.1: Layout de la DIA,  Anexo 2.2: Shapes de la DIA,  Anexo N°11 Layout del Proyecto, de la Adenda,  Anexo N°3. Layout Parque Solar Peumo, de la Adenda Complementaria.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
<p>Paneles solares</p>	<p>El panel solar lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a los polos positivos y negativos de las células. Dichos paneles absorben la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. La conversión de la radiación solar en energía eléctrica se genera en la cédula o celda fotovoltaica. La celda fotovoltaica que se utilizará en el Proyecto estará compuesta de silicio mono cristalino, de forma rectangular. Las dimensiones de cada panel son 2.108 x 1.048 x 35 mm. La cantidad de paneles a instalar es del orden de 24.500.</p>
<p>Estructuras de soporte de módulos</p>	<p>Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte metálico, las cuales consisten en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección norte-sur. Estarán dispuestos en forma lineal uno al lado del otro, componiendo una fila compuesta de varias cadenas (corresponde a un grupo de módulos fotovoltaicos, conectados eléctricamente en serie, cuyo número varía de acuerdo con los parámetros eléctricos del módulo fotovoltaico, del equipo inversor del terreno y de los parámetros ambientales).</p>
<p>Micropilotes o Pilotes</p>	<p>Para asegurar la fijación de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo se cuenta con dos alternativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micropilotes: donde, los seguidores están afianzados sobre el suelo mediante fundaciones de hormigón de micropilotes. Esta técnica generalmente se utiliza en aquellos casos en donde el terreno no permite la cimentación de seguidores de forma directa.</li> <li>2. Pilotes: donde se realiza el hincado directo de los pilotes en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m.</li> </ol>
<p>Inversor</p>	<p>Permite convertir la corriente continua generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, para lo cual puede ser inyectada a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto requerirá un total de 3 inversores durante la operación del Parque Solar.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Sistema de Conexión (String) de Módulos	Corresponde a un sistema de cableado dimensionado para producir la menor caída de tensión. La conexión en serie de un grupo de paneles solares denominado string. Dichos strings se conectan a una caja combinadora. Se tiene contemplado una cantidad de 420 strings. Las cajas combinadoras son el lugar físico en donde se unen una cantidad determinada de strings (7 string conectados). Desde la caja combinadora sale un solo conductor (en polo positivo y negativo) transportando la corriente de todos los strings que confluyen a la caja.
Tablero de protección de motores	Corresponderá al lugar físico donde se unirá una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Los circuitos de corriente alterna serán monofásicos o trifásicos. Por su parte, los tableros de protección de motores estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.
Cableado en corriente alterna	Este tipo de cableado será en nivel de tensión 0,42kV, serán soterrados y su recorrido será desde cada uno de los inversores string hasta la respectiva estación de transformación.
Cableado en corriente continua	Los cables cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004 8.1, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, las pérdidas y que no exista peligro de corte.
Instalación de Conexión	La energía eléctrica producida por el Proyecto se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, en cual se encontrará al interior del Parque Solar. La energía eléctrica será elevada en los centros de transformación a 66-110 kV, la cual será evacuada mediante la red de Alta Tensión existente en el sector de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa por el predio de emplazamiento del Proyecto, por ende, se conectará directamente desde el patio de conexión a la línea de TCBB. El Proyecto considera inversores que convierten el voltaje de entrada DC a un voltaje de salida AC. La conexión a la línea de TCBB será por medio de una Subestación Seccionadora o una Subestación Tap Off, que permitirá elevar de 0,42 kV a 66-110 kV. El proyecto evalúa ambientalmente ambas opciones de conexión, sin embargo, la ejecución del Proyecto será solo con un tipo de Subestación. Dicha decisión estará dada por la disponibilidad de los equipos.
Caminos internos	Al Proyecto se accede directamente desde la ruta S/R N-941, la que nace de la ruta N-935. Existirá un camino interior en el Proyecto que será utilizado para la construcción, luego para la operación y mantenimiento del Proyecto, y finalmente para la etapa de cierre. Dicho camino será estabilizado de 5 metros de ancho y 1.632 metros de longitud, e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.
Cierre perimetral	El Proyecto contará con un cierre perimetral de 1.706 metros. Dicho cerco será de malla o reja, con una altura de 2,5-3,0 metros. El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el Parque Solar como para el entorno. Estará fijado al suelo mediante postes galvanizados cada 4-6 metros, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad.
Piscina de limpieza de hormigón	En caso de requerirse, se habilitará un área de lavado de camiones, la que constará de una piscina de decantación de 18 m <sup>2</sup> , cubierta con una geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado. La piscina considera pretilas laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas.
Instalación de faenas	Consiste en casetas prefabricadas o containers que servirán de instalación de las faenas del Proyecto, como apoyo a las tareas de construcción. Las casetas o containers albergarán dependencias del personal, las cuales son:  1) Oficinas y comedor: Serán del tipo modulares móviles tipo contenedor. Se considera un área dos oficinas y dos comedores de 60 m <sup>2</sup> en total. 2) Bodegas: Se dispondrá de dos contenedores cerrados para el almacenaje de




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>materiales y herramientas. Se consideran dos bodegas, 30 m<sup>2</sup> en total.</p> <p>3) Baños químicos: Al inicio de la fase de construcción, mientras se habilita el sistema definitivo de fosa séptica y durante un plazo no superior a los 6 meses, se utilizarán baños químicos modulares que serán instalados en los frentes de trabajo y en el área de instalación de faenas. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. Tanto las mantenciones como el retiro de las aguas residuales generadas serán realizados por una empresa autorizada para dichos fines.</p> <p>Se gestionará a una empresa la extracción de las aguas residuales (limpia fosas), la cual utilizará camiones y equipos atmosféricos (bombas de vacío) para los traslados de los desechos a plantas de tratamiento autorizadas.</p> <p>Posteriormente se habilitará una fosa séptica con drenes de infiltración que operará a partir del séptimo mes durante la fase de construcción y durante la operación del Parque Solar. Sobre ello se indica que las aguas servidas generadas durante la fase de construcción y operación del Proyecto serán vertidas a una fosa séptica cuyas aguas serán tratadas a través de la incorporación de estas al suelo mediante drenes de infiltración. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 1 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA”, de la Adenda Complementaria.</p> <p>Además, se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. El área total será de 30 m<sup>2</sup>.</p> <p>4) Dispensadores de agua: Se dispondrá de agua embotellada y en bidones a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otras).</p> <p>5) Estanque de agua potable: Esta será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. El agua cumplirá con todos los requisitos del DS N°594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>6) Estacionamientos y circulaciones: La instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Dicha superficie será de 223 m<sup>2</sup>.</p> <p>7) Portería: Contará con una portería de seguridad tipo contenedor o caseta.</p>
Grupo electrógeno de 20 kVA	Se mantendrá un grupo electrógeno de capacidad de 20 kVA fuera de la instalación de faenas, para cubrir las demandas energéticas de ésta principalmente.
Zona de descarga de materiales	Se habilitará superficie de 485 m <sup>2</sup> , para la descarga de los insumos y materiales que se utilizarán durante la construcción.
Barreras acústicas	<p>Las barreras acústicas tendrán una altura de 2,4 metros de altura y están confeccionadas por un panel de madera contrachapada, cuya densidad superficial será superior a 30 kg/m<sup>2</sup> y espesor de 60 mm; tendrán un índice de reducción sonora de 19,2 dB. Este tipo de panel, con las cualidades indicadas, satisface y supera el valor de densidad superficial mínimo que la norma ISO 9613-2 exige para que un objeto pueda ser considerado como un obstáculo de apantallamiento. Estas barreras se ubicarán frente al área donde se realizarán las obras del proyecto frente a las viviendas, de manera de ir avanzando por el perímetro hasta completar la construcción de todo el Parque Solar Peumo.</p> <p>A continuación, se presenta la ubicación de la instalación de la barrera acústica y la ubicación de los receptores más próximos al proyecto, según se expone en la Figura 5: “Ubicación Cierre Perimetral con Barreras Acústicas” del Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda:</p> <p>Imagen: Instalación de barreras acústicas en el Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	 <p>Fuente: Figura 5: “Ubicación Cierre Perimetral con Barreras Acústicas” del Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda del Proyecto.</p>
<p>Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y bodega almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos</p>	<p>Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente, serán trasladados a contenedores secundarios en el área de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 18 m<sup>2</sup>.</p> <p>En cuanto a los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), estos residuos serán almacenados a granel de forma transitoria en una bodega especialmente destinada para ello, al interior de la instalación de faenas, la que se emplazará en una superficie de 8 m<sup>2</sup>.</p> <p>Es importante señalar que ambas bodegas serán utilizadas durante la fase de construcción, operación y en caso de un eventual cierre del Proyecto. Respecto de los residuos que serán acopiados temporalmente, es importante destacar que no se contempla ningún tipo de tratamiento de éstos, sino que sólo se considera su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado. Junto a lo anterior existirá un registro de ingreso y salida de residuos para cada sitio de almacenamiento, y se dará estricto cumplimiento al Artículo 18 del D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>En la Tabla 1. “Coordenadas de ubicación bodegas de RSD y RSINP” del Anexo N° 4 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140” de la Adenda se presentan las coordenadas de ubicación de los sectores habilitados para el almacenamiento temporal de RSD y RSINP. En el mismo anexo se presenta la Figura 1. “Localización bodegas de almacenamiento temporal de RSD y RSINP” y Figura 2. “Ubicación en detalle de RSD y RINP” donde se grafica la localización de ambas bodegas.</p> <p>Sobre lo anterior se presentaron los antecedentes relativos al PAS 140 en el Anexo N° 4 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140” de la Adenda.</p>
<p>Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos</p>	<p>Se emplazará una bodega de acopio temporal para el correcto almacenamiento transitorio de sustancias peligrosas y residuos peligrosos que pudiesen generarse. Esta bodega tendrá una superficie de 16 m<sup>2</sup>. Su ubicación se presenta en la Tabla 1. “Coordenadas de ubicación bodega de almacenamiento temporal de RESPEL” y Figura 1. “Localización bodega de almacenamiento temporal de RESPEL”, ambas del Anexo N° 3 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 142 del RSEIA” de la Adenda del proyecto.</p>
<p>Habilitación de instalación de faenas</p>	<p>Para la habilitación de la instalación de faenas, se requiere realizar en primera instancia el despeje del terreno, para posteriormente proceder a la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que la conforman. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones niveladas. Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto. Junto con la instalación de contenedores, se habilitará la piscina de limpieza de hormigón, así como los frentes de trabajo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Preparación de terreno y remoción de vegetación.	<p>Se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno. No se considera la realización de escarpe.</p> <p>La construcción del Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto, lo que incluye regeneración vegetativa tanto de eucalipto como de radal (<i>Lomatia hirsuta</i>), tocones, especies de flora vascular, según se detalla en la Tabla 3 “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto” de la Adenda del proyecto, y ramas secas del bosque de eucalipto que fue explotado durante el primer semestre de 2017, de acuerdo a la resolución aprobatoria con fecha 12/12/2016. La superficie asociada a rebrote de eucalipto (mezclada con pradera) es de 14,89 hectáreas. La superficie con presencia de árboles individuales de roble y rebrote de radal es de 0,54 hectáreas.</p> <p>A mayor abundamiento se indica que en el predio existía una plantación de <i>Eucalyptus nitens</i>, la que fue explotada recientemente. Luego de la explotación, se ha producido un rebrote de múltiples varas de eucalipto desde cada tocón y ha crecido pradera. Asimismo, en un sector de 0,78 Ha, existen árboles individuales de roble (<i>Nothofagus obliqua</i>) y regeneración vegetativa de radal (<i>Lomatia hirsuta</i>), cuyo detalle se presenta en Tabla 4. “Especies presentes a intervenir” de la Adenda del proyecto. Todos estos rebrotes y árboles jóvenes serán removidos juntos con las ramas secas y tocones. En dicho sector de 0,78 hectáreas con presencia de roble y radal, se realizaron nuevas parcelas en diciembre de 2020 para verificar si su agrupación constituye bosque según la reglamentación forestal vigente (artículo 2° DL 701 y artículo 2° Ley 20.283), constatándose que, en la actualidad, si bien en la formación vegetal predominan árboles y su superficie es mayor a 0,5 ha, su ancho máximo es menor a 40 m, por lo que la formación vegetal constituye árboles aislados. Adicionalmente, los árboles existentes hoy constituyen regeneración vegetativa, existiendo más de un pie por tocón, razón por la cual el número de árboles por hectárea llega a los 540. La especie roble existe actualmente como árboles mayores a 5 cm de DAP y regeneración vegetativa, y la especie radal se encuentra solo como regeneración vegetativa. La representación cartográfica de la vegetación a intervenir se presenta en la Imagen 2. “Imagen predio y vegetación existente” de la Adenda del proyecto.</p> <p>Todo este material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado. Una vez despejado el terreno de material arbóreo, será nivelado, lo que conlleva emparejar la superficie rellenando ciertos sectores mediante nivelación. Se hace presente que el Proyecto no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topográfica de lomajes suaves que presenta el predio.</p>
Movimiento de tierras.	El movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde principalmente a las acciones asociadas a la realización de zanjas de cableado soterrado (las que luego serán cubiertas con la misma tierra) e instalación de cierre perimetral. Se ha estimado un movimiento de tierra total de 6.417,2 m <sup>3</sup> .
Habilitación de caminos.	El camino existente contará con una base compactada, sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar, la cual seguirá los estándares adecuados. Se habilitará un camino dentro del área del Proyecto para la circulación de personal y equipos.
Habilitación cercado perimetral.	Una vez despejada el área, se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará el hincado de las estructuras del vallado.
Habilitación de instalaciones permanentes.	Para la habilitación de la instalación de las obras permanentes se despejará el área para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones. Para el Centro de Control en la Operación, se harán los trabajos para habilitar redes de servicios (agua potable, y excavaciones para fosa séptica y sistema de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	drenajes).
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	<p>Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,6 m y en zonas de tránsito de vehículos 1,0 m. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado, sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros siguiendo las instrucciones que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 10 cm de espesor mínimo sobre la cual se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 60 cm de espesor, dependiendo de si los cables son de alta o baja tensión. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja.</li> <li>- Se colocará una cinta protectora para los cables o placas de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión.</li> <li>- Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sean temporales o permanentes.</li> <li>- Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea.</li> </ul>
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	<p>El hincado de pilotes involucra el hundimiento directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introducirá directamente en el suelo hasta alcanzar una profundidad máxima de 2 m. Eventualmente, y según las características del suelo, será necesario reforzar los micropilotes con fundaciones de hormigón. Para ello, se realizará una excavación de 0,16 m<sup>3</sup>. Cada agujero será rellenado con 0,048 m<sup>3</sup> de hormigón y 0,112 m<sup>3</sup> del mismo material removido. Una vez afianzados los micropilotes, se procederá a montar sobre la fundación la estructura del seguidor y luego los paneles solares. Es importante destacar que, para la presente evaluación ambiental, se consideró el escenario desfavorable del uso de micropilotes para los perfiles.</p>
Instalación de barreras acústicas	<p>Respecto a las barreras acústicas, se llevará a cabo una inspección visual diaria de las medidas instaladas, con el fin de comprobar que se mantenga el correcto ensamble según las indicaciones básicas dadas por el estándar ISO 9613-2 en su título 7.4, que instruye respecto de la densidad superficial mínima de las barreras, su correcto cierre y la dimensión horizontal mínima respecto de las fuentes de ruido y los receptores.</p> <p>Además, se llevará a cabo la verificación de la efectividad de dichas barreras mediante la medición de los niveles de ruido incidentes sobre los receptores, a través de organismos competentes, vale decir, Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). La primera medición se realizará durante una jornada de hincado, que corresponde a la actividad de construcción que más ruido se genera, debido a los equipos requeridos.</p> <p>Finalmente se generará registro tanto de la inspección visual como de la evaluación de los niveles de ruido mediante informes semestrales durante el periodo de construcción, los que se entregarán a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Los dos primeros informes se entregarán durante los primeros 60 días de construcción.</p>
Gestión asociada a charlas y procedimientos asociados a eventuales hallazgos de valor patrimonial.	<p>El Proyecto llevará a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementar charlas de inducción a los trabajadores, las cuales serán impartidas por un profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a todos los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico susceptible de ser encontrado en el área de emplazamiento de las obras y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras. Como registro para identificar el cumplimiento de la actividad se preparará un informe con una síntesis de los contenidos de la charla, listado de participantes junto a sus firmas, observaciones y preguntas de la actividad. Dicho informe, será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN).</li> </ul> <p>-Se realizará un monitoreo arqueológico por un Licenciado en Arqueología o</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>Arqueólogo durante la etapa de construcción correspondiente a nivelación del terreno, lo que comprende movimiento de tierra y remoción de tocones de eucalipto. Dicho monitoreo será una vez por semana hasta completar la nivelación. Como medida de cumplimiento de la actividad se preparará un informe con el resumen de monitoreos, que será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN)</p> <p>- En caso de efectuarse hallazgos de valor patrimonial (restos óseos, culturales o eco-factuales) durante las actividades que involucren remoción del subsuelo, deberá procederse según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Ante esta situación, se deberá paralizar la obra en el sector afectado e informar a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales, entidad encargada de dictaminar los diferentes procedimientos afines a la legislación vigente.</p>
Gestión asociada al control de tránsito	<p>Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas relacionadas con la seguridad del tránsito, las que detallan a continuación:</p> <p>- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</p> <p>- Regular la velocidad durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.</p> <p>Además, el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características: a) Tamaño 1x5 x 2 m; b) Material: lámina de zinc galvanizado con marco y pilar de madera impregnada; c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba; d) Instalado al interior de predios privados, cuya ubicación será determinada por dichos propietarios previa autorización de los mismos, lo cual será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. De modo de verificar cumplimiento se remitirá un Informe a la SMA dando cuenta de la instalación de letrero a través de registro fotográfico;</p> <p>- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;</p> <p>- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Punto A) y 259.928 E y 5.888.760 N (Punto B), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito.</p>
Pruebas y puesta en servicio.	<p>Corresponde a las actividades de pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, etc.</p>
Cierre fase de construcción.	<p>El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas. Estas actividades se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por las obras temporales.</p> <p>Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.</p>																																												
<p>Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto</p>	<p>El flujo del proyecto durante la fase de construcción se presenta en la Tabla 6. “Tránsito vehicular en etapa de Construcción” de la Adenda Complementaria, la cual se presenta a continuación:</p> <p>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción</p> <table border="1" data-bbox="483 632 1396 1779"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 632 824 782">Actividad</th> <th data-bbox="829 632 976 782">Tipo de vehículo</th> <th data-bbox="980 632 1127 782">N° de vehículos</th> <th data-bbox="1131 632 1278 782">Frecuencia diaria (Viaje/ día)</th> <th data-bbox="1282 632 1396 782">Rutas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 789 824 932">Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)</td> <td data-bbox="829 789 976 932">Camión rampa o similar</td> <td data-bbox="980 789 1127 932">4</td> <td data-bbox="1131 789 1278 932">4*</td> <td data-bbox="1282 789 1396 1410" rowspan="6">N-935, N-941 y N-97-Q</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 939 824 1041">Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla</td> <td data-bbox="829 939 976 1041">Camión simple</td> <td data-bbox="980 939 1127 1041">2</td> <td data-bbox="1131 939 1278 1041">2*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1049 824 1151">Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes</td> <td data-bbox="829 1049 976 1151">Camión pluma</td> <td data-bbox="980 1049 1127 1151">1</td> <td data-bbox="1131 1049 1278 1151">1*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1158 824 1260">Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)</td> <td data-bbox="829 1158 976 1260">Camión rampa o cama baja</td> <td data-bbox="980 1158 1127 1260">4</td> <td data-bbox="1131 1158 1278 1260">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1268 824 1333">Transporte de áridos para caminos y fundaciones</td> <td data-bbox="829 1268 976 1333">Camión tolva</td> <td data-bbox="980 1268 1127 1333">2</td> <td data-bbox="1131 1268 1278 1333">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1340 824 1405">Transporte hormigón para fundaciones</td> <td data-bbox="829 1340 976 1405">Camión mixer</td> <td data-bbox="980 1340 1127 1405">2</td> <td data-bbox="1131 1340 1278 1405">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1412 824 1477">Humectación del camino interior y suministro agua</td> <td data-bbox="829 1412 976 1477">Camión aljibe</td> <td data-bbox="980 1412 1127 1477">2</td> <td data-bbox="1131 1412 1278 1477">4</td> <td data-bbox="1282 1412 1396 1592" rowspan="2">N-935 y N-941</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1485 824 1587">Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores</td> <td data-bbox="829 1485 976 1587">Camión transporte Diesel</td> <td data-bbox="980 1485 1127 1587">1</td> <td data-bbox="1131 1485 1278 1587">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1594 824 1779">Traslado de trabajadores y empresas servicios</td> <td data-bbox="829 1594 976 1779">Camioneta, mini bus</td> <td data-bbox="980 1594 1127 1779">3</td> <td data-bbox="1131 1594 1278 1779">4</td> <td data-bbox="1282 1594 1396 1779">N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="493 1786 1386 1846"><i>Fuente: Tabla 6. “Tránsito vehicular en etapa de Construcción”, Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.</i></p> <p data-bbox="483 1878 1406 2212">* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocos días en los que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 3 - 4 camiones/día. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre y abandono.</p> <p data-bbox="483 2245 1406 2277">Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de</p>	Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas	Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935, N-941 y N-97-Q	Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	4	4	Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	2	4	N-935 y N-941	Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q
Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas																																									
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935, N-941 y N-97-Q																																									
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*																																										
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*																																										
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	4	4																																										
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3																																										
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2																																										
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	2	4	N-935 y N-941																																									
Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1																																										
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q																																									



	<p>Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.</p> <p>Sobre lo anterior se da énfasis que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto será de 4 camiones rampa o cama baja por día, aproximadamente, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Se utilizarán los caminos internos del Parque Solar, los cuales serán humectados en aquellos tramos en donde se estén utilizando.</p>																																																																							
<p>Recursos naturales renovables</p>	<p><u>Agua potable:</u> El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras.</p> <p><u>Agua Industrial:</u> El abastecimiento de agua para uso industrial será mediante camión aljibe, sin contemplarse la extracción de agua de ninguna fuente natural en el sitio de emplazamiento del Proyecto. Su uso estará destinado principalmente a la humectación de caminos y plataformas y la construcción de zanjas, entre otras actividades de iguales características.</p>																																																																							
<p>Emisiones efluentes y</p>	<p><u>Emisiones a la atmósfera:</u> Las fases de construcción serán acotadas en el tiempo a la duración de esta fase, la cual corresponde a 6 meses</p> <p>Emisiones atmosféricas de la etapa de Construcción del proyecto Parque Solar Peumo</p> <table border="1" data-bbox="483 1178 1403 1689"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de Fuente</th> <th rowspan="2">Tipo de fuente</th> <th colspan="5">Contaminante (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>NOx</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Área</td> <td>Movimiento de tierra</td> <td>0,29</td> <td>0,05</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>0,60</td> <td>0,55</td> <td>5,67</td> <td>0,49</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>Grupos electrógenos</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,17</td> <td>0,01</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sub-total</td> <td>0,90</td> <td>0,61</td> <td>5,84</td> <td>0,51</td> <td>2,04</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Caminos</td> <td>Resuspensión por caminos pavimentados</td> <td>1,20</td> <td>0,29</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Resuspensión por caminos no pavimentados</td> <td>22,94</td> <td>2,29</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>combustión de vehículos</td> <td>0,09</td> <td>0,09</td> <td>1,60</td> <td>0,01</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sub-total</td> <td>24,24</td> <td>2,67</td> <td>1,60</td> <td>0,01</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>25,13</td> <td>3,28</td> <td>7,44</td> <td>0,51</td> <td>2,36</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: "Emisiones atmosféricas de la etapa de Construcción del proyecto Parque Solar Peumo. ", Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.</i></p> <p><u>Residuos líquidos domiciliarios:</u> Se habilitarán para el uso del personal baños químicos los que serán utilizados mientras se habilita un sistema definitivo, durante un plazo no superior a seis meses, cumpliendo así con la normativa sanitaria contenida en el Decreto Supremo 594/2000 del Ministerio de Salud. Durante los primeros seis meses de la fase de construcción no habrá un sistema de manejo de aguas servidas, ya que solo se generarán residuos líquidos domiciliarios de los baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. La misma empresa contratada para el arriendo de los baños químicos, será la encargada y responsable de la limpieza, mantención y extracción de los residuos durante los primeros seis meses de construcción, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. A partir del séptimo mes se incorporará una fosa séptica con drenes de infiltración.</p>	Tipo de Fuente	Tipo de fuente	Contaminante (ton/año)					MP10	MP2,5	NOx	SO <sub>2</sub>	CO	Área	Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04	Sub-total		0,90	0,61	5,84	0,51	2,04	Caminos	Resuspensión por caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-	Resuspensión por caminos no pavimentados	22,94	2,29	-	-	-	combustión de vehículos	0,09	0,09	1,60	0,01	0,32	Sub-total		24,24	2,67	1,60	0,01	0,32	Total		25,13	3,28	7,44	0,51	2,36
Tipo de Fuente	Tipo de fuente			Contaminante (ton/año)																																																																				
		MP10	MP2,5	NOx	SO <sub>2</sub>	CO																																																																		
Área	Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-																																																																		
	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00																																																																		
	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04																																																																		
Sub-total		0,90	0,61	5,84	0,51	2,04																																																																		
Caminos	Resuspensión por caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-																																																																		
	Resuspensión por caminos no pavimentados	22,94	2,29	-	-	-																																																																		
	combustión de vehículos	0,09	0,09	1,60	0,01	0,32																																																																		
Sub-total		24,24	2,67	1,60	0,01	0,32																																																																		
Total		25,13	3,28	7,44	0,51	2,36																																																																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**Emisiones de Ruido:**

Alrededor del proyecto existen 6 receptores acústicos. Se indica que el Proyecto instalará barreras acústicas para dar cumplimiento a los niveles establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, en la etapa de construcción durante el horario diurno. En base al texto “Acústica Arquitectónica”, de Manuel Recuero, las barreras acústicas tendrán un panel de madera contrachapada, cuya densidad superficial será superior a 30 kg/m<sup>2</sup> y espesor de 60 mm; tendrán un índice de reducción sonora de 19,2 dB. Este tipo de panel, con las cualidades indicadas, satisface y supera el valor de densidad superficial mínimo que la norma ISO 9613-2 exige para que un objeto pueda ser considerado como un obstáculo de apantallamiento, según lo indicado en el título 7.4 de dicha norma. El detalle se presenta en el título “Cierre Perimetral con Barreras Acústicas” del Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda del proyecto.

Los niveles sonoros generados durante la fase de construcción del Proyecto cumplen con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados, como se presenta a continuación:

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción del proyecto durante el horario diurno.

Niveles proyectados dB(A) / Nivel máximo permisible D.S. N°38 MMA					
R1	R2	R3	R4	R5	R6
39/40	37/40	36/41	38/40	40/40	40/40

*Fuente: Tabla 47: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno”, Adenda del proyecto.*

Por otro lado, el proyecto amplió la información respecto a los receptores de fauna y su relación con la normativa de la EPA “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals” de 1971, para lo cual se presentaron mayores antecedentes en el Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” donde se identifica el cumplimiento de la norma de referencia.

Tabla: Evaluación de EPA “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”1971, para la fase de construcción.

Receptor	Niveles proyectados dB(A)	Nivel máximo permisible dB(A)
F1	58	85 dB(A)
F2	56	

*Fuente: Tabla 18: Evaluación de EPA “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”1971, de las distintas Etapas del Proyecto. Anexo N° 18 de la Adenda.*

**Vibraciones:**

Tabla: Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción

Fuentes	PPV a 25ft (7,62m) (in/sec)	Lv aproximado (VdBref 1 micro-in/sec)
Retroexcavadora	0,088	83
Motoniveladora	0,2	90
Máquina de Hincado*	0,17	89
Camión Mixer*	0,076	82
Camión Aljibe	0,076	82
Camión rampla o similar	0,076	82
Camión simple	0,076	82
Camión pluma	0,076	82



Camión tolva	0,076	82
Camión transporte diesel	0,076	82
Camionetas, mini bus	0,076	82

*Fuente: Tabla 42. "Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción y cierre" Adenda del proyecto.*

Considerando que Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental por efecto del uso de maquinarias, la norma utilizada para evaluar las vibraciones es la "Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - September 2018 (FTA)", la cual define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería que puedan encontrarse cerca del Proyecto, ni menos generar algún tipo de riesgo a la salud de la población. Dicha guía se encuentra en el Anexo N°15 de la Adenda. En la Tabla 42. "Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción y cierre" de la Adenda, se indica el tipo de maquinaria a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto y sus emisiones vibratorias. Cabe mencionar que el tipo de maquinaria a utilizar es equivalente a la empleada a diario en explotaciones forestales y actividad agrícola en área de influencia del Proyecto.

Sobre lo anterior se debe tener presente el nivel de velocidad de vibración de maquinaria como excavadora y camión, sin embargo, para la vivienda más cercana ubicada a 120 m de distancia de la fuente, dicho nivel es imperceptible para el ser humano. Según la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, el umbral de percepción del ser humano respecto del nivel de velocidad de vibraciones se encuentra alrededor de 65 VdB. El nivel de velocidad de vibraciones asociada a la construcción del Proyecto será inferior a la percepción del ser humano, debido a que la maquinaria utilizada (excavadora, camiones, equipo de hincado, etc.) opera únicamente dentro del predio de emplazamiento del Proyecto, ubicado a 120 m de la residencia más cercana. En un radio de 500 m desde el Proyecto, los receptores más cercanos corresponden a cinco viviendas. Cabe mencionar que el proceso constructivo no conlleva uso de explosivos y el uso de maquinaria pesada es acotado en el tiempo y asociado a la nivelación inicial del terreno (menor a dos meses) y al hincado de estructuras, el que se proyecta en menos de cuatro meses. Las demás faenas como montaje de paneles, instalaciones eléctricas, cerco perimetral, etc., conllevan menores vibraciones. En conclusión, solo se producirán pequeñas vibraciones en etapa de construcción y cierre del Proyecto por uso de maquinaria, pero cuyos niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de construcción.

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

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos: La cantidad será de 1,25 Ton/mes. Su composición corresponde a restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc. Sobre su almacenamiento temporal se indica que será dispuesto en contenedores con tapa hermética debidamente rotulados, dentro de una bodega destinada para este efecto con una capacidad de almacenamiento unitario de 200 L y 600 K de Volumen de almacenamiento total en obra. Adicionalmente estos contendrán bolsas es su interior para evitar filtraciones. El retiro será 3 veces por semana o de acuerdo con las necesidades del Proyecto y enviado a rellenos sanitarios autorizados. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores de la bodega serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

Residuos sólidos industriales no peligrosos: La cantidad será de 4,60 Ton/mes. Su composición corresponde a escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP y restos de embalaje. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán recolectados y dispuestos a granel al interior de los contenedores con tapa hermética debidamente rotulados, dentro la bodega



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

habilitada para este fin con un Volumen de almacenamiento unitario de 7,92 m<sup>3</sup> y de Volumen de almacenamiento total en obra de 7,92 m<sup>3</sup>. El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores de la bodega serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

Residuos peligrosos: El tipo de residuos corresponde a 0,175 Ton/mes. Su composición es de lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados herméticamente debidamente rotulados, al interior de la bodega de residuos peligrosos. La frecuencia de retiro se efectuará de manera semestral. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.

El desglose de los residuos peligrosos se presenta a continuación:

Tabla: Desglose de residuos peligrosos según tipo.

Tipo de Residuo Peligroso	Lista I, II o III (DS 148)	Cantidad fase construcción (kg/mes)
Envases vacíos de pintura	III-2	20
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2	45
Aceite lubricante y grasa usados	III-3	50
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3	15
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3	45
<b>Total</b>		<b>175</b>

*Fuente: Tabla "Desglose de residuos peligrosos según tipo", Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.*

Sustancias a utilizar por el proyecto: Se contempla el uso de aceites y lubricantes conforme se indica en el cuadro a continuación:

Tabla Grasas y aceites:

SUSTANCIA	CANTIDAD (Kg/mes)
Pintura Spray	150 Kg
Aceite lubricante y grasa	150 Kg
Diluyente u otros	600 Kg
<b>TOTAL</b>	<b>900 Kg</b>

*Fuente: Tabla Grasas y aceites, Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.*

El proyecto presenta acciones y procedimientos frente a un eventual derrame de sustancias en caminos públicos, junto con medidas correctivas para restituir conectividad, en coordinación con la Dirección de Vialidad. Asimismo, en el Anexo N°14 de la Adenda se presenta Plan de Contingencia para Derrame de Sustancias, tanto dentro del Proyecto como en los caminos públicos.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Sección 4.6. del Informe Consolidado de Evaluación.

#### 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Paneles solares

El panel solar lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	los polos positivos y negativos de las células. Dichos paneles absorben la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. La conversión de la radiación solar en energía eléctrica se genera en la cédula o celda fotovoltaica. La celda fotovoltaica que se utilizará en el Proyecto estará compuesta de silicio mono cristalino, de forma rectangular. Las dimensiones de cada panel son 2.108 x 1.048 x 35 mm.
Estructuras de soporte de módulos	Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte metálico, las cuales consisten en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección norte-sur. Estarán dispuestos en forma lineal uno al lado del otro, componiendo una fila compuesta de varias cadenas (corresponde a un grupo de módulos fotovoltaicos, conectados eléctricamente en serie, cuyo número varía de acuerdo con los parámetros eléctricos del módulo fotovoltaico, del equipo inversor del terreno y de los parámetros ambientales).
Micropilotes o Pilotes	Para asegurar la fijación de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo se cuenta con dos alternativas: 1. Micropilotes: donde, los seguidores están afianzados sobre el suelo mediante fundaciones de hormigón de micropilotes. Esta técnica generalmente se utiliza en aquellos casos en donde el terreno no permite la cimentación de seguidores de forma directa. 2. Pilotes: donde se realiza el hincado directo de los pilotes en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m.
Inversor	Permite convertir la corriente continua generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, para lo cual puede ser inyectada a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto requerirá un total de 3 inversores durante la operación del Parque Solar.
Transformador	Eleva la tensión de salida del inversor hasta la tensión a la que se encuentra la línea a la cual se realizará el punto de conexión. El Proyecto se conectará a la línea de alta tensión de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA ubicada en el sector paralelo a la ruta N-941.
Sistema de Conexión (String) de Módulos	Corresponde a un sistema de cableado dimensionado para producir la menor caída de tensión. La conexión en serie de un grupo de paneles solares denominado string. Dichos strings se conectan a una caja combinadora. Se tiene contemplado una cantidad de 420 strings. Las cajas combinadoras son el lugar físico en donde se unen una cantidad determinada de strings (7 string conectados). Desde la caja combinadora sale un solo conductor (en polo positivo y negativo) transportando la corriente de todos los strings que confluyen a la caja.
Tablero de protección de motores	Corresponderá al lugar físico donde se unirá una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Los circuitos de corriente alterna serán monofásicos o trifásicos. Por su parte, los tableros de protección de motores estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.
Seguidores (sistema de seguimiento)	El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientado las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. Su disposición será de forma línea, uno al lado del otro.
Cableado en corriente alterna	Este tipo de cableado será en nivel de tensión 0,42kV, serán soterrados y su recorrido será desde cada uno de los inversores string hasta la respectiva estación de transformación.
Cableado en corriente continua	Los cables cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004 8.1, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, las pérdidas y que no exista peligro de corte.
Instalación de Conexión	La energía eléctrica producida por el Proyecto se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, en cual se encontrará al interior del Parque Solar. La energía eléctrica será elevada en los centros de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>transformación a 66-110 kV, la cual será evacuada mediante la red de Alta Tensión existente en el sector de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa por el predio de emplazamiento del Proyecto, por ende, se conectará directamente desde el patio de conexión a la línea de TCBB.</p> <p>El Proyecto considera inversores que convierten el voltaje de entrada DC a un voltaje de salida AC. La conexión a la línea de TCBB será por medio de una Subestación Seccionadora o una Subestación Tap Off, que permitirá elevar de 0,42 kV a 66-110 kV. El proyecto evalúa ambientalmente ambas opciones de conexión, sin embargo, la ejecución del Proyecto será solo con un tipo de Subestación. Dicha decisión estará dada por la disponibilidad de los equipos.</p>
Centro de Control	<p>Dentro del área liberada por la instalación de faenas se instalarán dos contenedores de 40 pies, que cumplirán las funciones de centro de control. En una de dichas salas irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar el Proyecto en forma remota. La otra sala se utilizará para acopio de herramientas y repuestos.</p>
Caminos internos	<p>Al Proyecto se accede directamente desde la ruta S/R N-941, la que nace de la ruta N-935. Existirá un camino interior en el Proyecto que será utilizado para la construcción, luego para la operación y mantenimiento del Proyecto, y finalmente para la etapa de cierre. Dicho camino será estabilizado de 5 metros de ancho y 1.632 metros de longitud, e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.</p>
Cierre perimetral	<p>El Proyecto contará con un cierre perimetral de 1.706 metros. Dicho cerco será de malla o reja, con una altura de 2,5-3,0 metros. El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el Parque Solar como para el entorno. Estará fijado al suelo mediante postes galvanizados cada 4-6 metros, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad.</p>
Primera capa vegetal	<p>Bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables (corresponderá a pastos y malezas que crecen naturalmente en el sector, tal como se describen en el Anexo N°9 de la DIA, por ejemplo, gramíneas, poaceas, etc.). Además, se podrá sembrar trébol y ballica. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros; ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante 14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlada.</p>
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y bodega almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos	<p>Dentro del área liberada por la instalación de faenas se instalarán dos contenedores de 40 pies, que cumplirán las funciones de centro de control. En una de dichas salas irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar el Proyecto en forma remota. La otra sala se utilizará para acopio de herramientas y repuestos.</p> <p>Al Proyecto se accede directamente desde la ruta S/R N-941, la que nace de la ruta N-935. Existirá un camino interior en el Proyecto que será utilizado para la construcción, luego para la operación y mantenimiento del Proyecto, y finalmente para la etapa de cierre. Dicho camino será estabilizado de 5 metros de ancho y 1.632 metros de longitud, e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.</p> <p>El Proyecto contará con un cierre perimetral de 1.706 metros. Dicho cerco será de malla o reja, con una altura de 2,5-3,0 metros. El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el Parque Solar como para el entorno. Estará fijado al suelo mediante postes galvanizados cada 4-6 metros, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad.</p> <p>Bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables (corresponderá a pastos y malezas que crecen naturalmente en el sector, tal como se describen en el Anexo N°9 de la DIA, por ejemplo, gramíneas, poaceas, etc.). Además, se podrá sembrar trébol y ballica. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros; ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlada. Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente, serán trasladados a contenedores secundarios en el área de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 18 m<sup>2</sup>.</p> <p>En cuanto a los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), estos residuos serán almacenados a granel de forma transitoria en una bodega especialmente destinada para ello, al interior de la instalación de faenas, la que se emplazará en una superficie de 8 m<sup>2</sup>.</p> <p>Es importante señalar que ambas bodegas serán utilizadas durante la fase de construcción, operación y en caso de un eventual cierre del Proyecto. Respecto de los residuos que serán acopiados temporalmente, es importante destacar que no se contempla ningún tipo de tratamiento de éstos, sino que sólo se considera su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado. Junto a lo anterior existirá un registro de ingreso y salida de residuos para cada sitio de almacenamiento, y se dará estricto cumplimiento al Artículo 18 del D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>En la Tabla 1. “Coordenadas de ubicación bodegas de RSD y RSINP” del Anexo N° 4 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140” de la Adenda se presentan las coordenadas de ubicación de los sectores habilitados para el almacenamiento temporal de RSD y RSINP. En el mismo anexo se presenta la Figura 1. “Localización bodegas de almacenamiento temporal de RSD y RSINP” y Figura 2. “Ubicación en detalle de RSD y RINP” donde se grafica la localización de ambas bodegas.</p> <p>Sobre lo anterior se presentaron los antecedentes relativos al PAS 140 en el Anexo N° 4 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140” de la Adenda.</p>
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal para el correcto a almacenamiento transitorio de sustancias peligrosas y residuos peligrosos que pudiesen generarse. Esta bodega tendrá una superficie de 16 m <sup>2</sup> . Su ubicación se presenta en la Tabla 1. “Coordenadas de ubicación bodega de almacenamiento temporal de RESPEL” y Figura 1. “Localización bodega de almacenamiento temporal de RESPEL”, ambas del Anexo N° 3 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 142 del RSEIA” de la Adenda del proyecto.
Fosa séptica	Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 1 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA”, de la Adenda Complementaria.
Puesta en marcha del Proyecto	<p>Una vez finalizada la fase de construcción se procederá a realizar la puesta en marcha del Proyecto y las pruebas finales. El objetivo de las pruebas es garantizar el correcto funcionamiento del Parque Solar. Se realizarán tanto pruebas internas como pruebas de conexión a la línea. Las acciones que se ejecutarán para la verificación y puesta en marcha inicial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas finales de puesta en servicios de inversores, transformadores, trackers y celdas.</li> <li>• Pruebas de conexión a la línea de transmisión existente en el sector.</li> </ul> <p>Aprobada esta etapa por el organismo competente, se procederá a la autorización de energización del Proyecto y la interconexión con el sistema de transmisión existente.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Actividades de mantenimiento y conservación	<p>La fase de operación involucra labores asociadas a la vigilancia y control de accesos al Parque Solar y labores de mantenimiento de los equipos asociados a la operación. El alcance de dichas actividades se describe a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilancia y control de acceso.</li> <li>- Mantenimiento: Gestión de materiales de recambio, mantenimiento preventivo y limpieza, mantenimiento correctivo y mantenimiento por fallas. En relación al mantenimiento y limpieza de paneles se indica que se realizará empleando agua sin ningún tipo de aditivo y/o detergente como base de dicha limpieza, correspondiendo a una actividad similar a la de limpiar un vidrio convencional. Se destaca que el agua debe tener características similares a un agua desionizada.</li> </ul>																							
Actividad de mantenimiento de capa vegetal bajo el área de instalación de paneles	<p>Dado que, bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros. Se estima que ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante 14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlada. Como modo de verificación de la acción, durante el primer año de operación, se enviará informe semestral a la SMA dando cuenta del manejo de cubierta vegetal por medio de ovejas.</p>																							
Generación de energía eléctrica	<p>La operación del Parque Solar propiamente tal corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, estos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía será transmitida a través conductos soterrados hacia los Centros de Inversión y Transformación (CTIN). Luego, desde los CTINs, la energía será conducida en forma soterrada al Centro de Seccionamiento (CS), desde donde la energía será llevada a la red existente.</p>																							
Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	<p>El flujo del proyecto durante la fase de operación se presenta en la Tabla 7. “Tránsito vehicular en etapa de Operación” de la Adenda Complementaria, la cual se presenta a continuación:</p> <p>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación</p> <table border="1" data-bbox="483 1275 1398 1821"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Tipo de vehículo</th> <th>Nº de vehículos</th> <th>Frecuencia diaria (Viaje/día)</th> <th>Rutas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suministro agua limpieza paneles</td> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> <td>1*</td> <td rowspan="3">N-935, N-941</td> </tr> <tr> <td>Tareas Mantenimiento</td> <td>Camión transporte Diesel</td> <td>1</td> <td>1*</td> </tr> <tr> <td>Traslado tractor lavado paneles</td> <td>Camión simple</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Traslado equipos y personal de mantenimiento</td> <td>Vehículos livianos (mini bus, camionetas)</td> <td>5</td> <td>1**</td> <td>N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 7. “Tránsito vehicular en etapa de Operación”, Adenda del Proyecto.</i></p> <p>* Transporte esporádico conforme a requerimiento.  ** En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.</p>	Actividad	Tipo de vehículo	Nº de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas	Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935, N-941	Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q
Actividad	Tipo de vehículo	Nº de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas																				
Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935, N-941																				
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*																					
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1																					
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q																				
Productos generados	<p>El producto generado durante la fase de operación del Proyecto será la generación de energía eléctrica, específicamente de 9 MW de potencia, que serán inyectados a la red de Alta Tensión existente.</p>																							
Recursos naturales renovables	<p><u>Agua potable:</u> El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad mínima de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Minsal. La mano de obra máxima para la fase de operación corresponderá a 7 trabajadores, determinando que el consumo</p>																							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

proyectado sea de 0,7 m<sup>3</sup> /día (16,8 m<sup>3</sup> /mes).

Para el abastecimiento de agua potable de los trabajadores a cargo de las actividades de mantención y conservación se distribuirá agua en botellas o envasada mediante dispensadores en concordancia con la calidad y cantidad establecida en el D.S. N° 594/2000 y serán adquiridos a una empresa autorizada.

Agua industria: Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque. Se estima un consumo de 206 m<sup>3</sup> /año de agua industrial considerando 6 limpiezas al año, y el empleo de 1 L de agua por cada módulo. El agua requerida para la limpieza de los módulos será suministrada por una empresa autorizada a través camión aljibe.

Emisiones  
efluentes

y Emisiones atmosféricas:  
Resumen de emisiones atmosféricas de la etapa de Operación del proyecto Parque Solar Peumo:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP10	MP2.5	NOx	SO <sub>2</sub>	CO
Operación	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,70	0,17	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	11,42	1,14	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,72	0,00	0,15
	<b>Total</b>	<b>12,17</b>	<b>1,35</b>	<b>0,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>

Fuente: “Resumen de emisiones atmosféricas de la etapa de Operación del proyecto Parque Solar Peumo”, Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

Para determinar el Área de Influencia del componente emisiones atmosféricas del Proyecto, se realizó una modelación con el sistema WRF/CALPUFF en un área de 80x70 km<sup>2</sup>. Esta área incluye el sector de Santa Lucía Alto, por el Oeste la ciudad de Yungay y la estación meteorológica más cercana al proyecto: termas de Chillán perteneciente a la red de monitoreo de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC).

Las actividades que genera emisiones de material particulado y gases para la fase de operación son: Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión caminos no pavimentados, Combustión vehículos livianos y Combustión camiones pesados (camión aljibe y camión transporte diésel).

Los resultados implican que los máximos aportes de contaminantes a la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de impacto en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas del área de emplazamiento del Proyecto, cumplimiento la normativa ambiental. Mayores detalles sobre las emisiones atmosféricas se presentan en el Anexo N°5 “Emisiones atmosféricas” de la Adenda del proyecto.

Emisiones de ruido:

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de operación del proyecto durante el horario diurno.

NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS N°38 MMA					
R1	R2	R3	R4	R5	R6
28/40	28/40	24/41	31/40	29/40	27/40

Fuente: Tabla 47: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno”, Adenda del proyecto.

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de operación del proyecto durante el horario nocturno.

NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE					
---	--	--	--	--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

DS N°38 MMA					
R1	R2	R3	R4	R5	R6
28/41	28/41	24/41	31/41	29/41	27/41

*Fuente: Tabla 48: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno", Adenda del proyecto.*

Por otro lado, el proyecto amplió la información respecto a los receptores de fauna y su relación con la normativa de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" de 1971, para lo cual se presentaron mayores antecedentes en el Anexo N° 18 "Estudio de Impacto Acústico" donde se identifica el cumplimiento de la norma de referencia.

Tabla: Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" 1971, para la fase de operación.

Receptor	Niveles proyectados dB(A)	Nivel máximo Permissible dB(A)
F1	37	85 dB(A)
F2	54	

*Fuente: Tabla 18: Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" 1971, de las distintas Etapas del Proyecto. Anexo N° 18 de la Adenda.*

#### Emisiones electromagnéticas:

El área de influencia de campos electromagnéticos del Proyecto durante la fase de operación es equivalente al área de influencia durante la fase de construcción, por cuanto el Proyecto se conectará a una línea de transmisión existente perteneciente a Transmisora Continental Bío Bío (TCBB), la que pasa directamente por el predio de emplazamiento del Proyecto. El Proyecto transmitirá en baja tensión desde los centros de transformación hacia el Tap-off o subestación de transformación que permitirá inyectar la energía en la línea de propiedad de TCBB. La magnitud máxima de inducción magnética de la conexión eléctrica asociada al Proyecto será inferior al límite de 200 [micro Tesla] considerado internacionalmente como seguro. Por lo tanto, las instalaciones del Proyecto satisfacen los valores establecidos por la normativa vigente comparada, respecto de campos electromagnéticos. Al no existir regulación nacional respecto a los límites de exposición a campos electromagnéticos, se acogió como norma de referencia la recomendación pública por la Internacional Commission on Non-Ionic Radiation Protection (ICNIRP), que establece 5.000 [V/m] para el campo eléctrico y 200 [micro Tesla] para la inducción magnética.

En base a lo anterior, el área de influencia del Proyecto respecto de campo electromagnético corresponde a la zona donde se emplazan las obras del Proyecto, tal como se muestra en la Imagen 53. "Área de emplazamiento de las obras del Proyecto" de la Adenda del proyecto.

#### Residuos líquidos domiciliarios:

Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control. Para la fase de operación se contempla que el efluente generado sea tratado mediante una fosa séptica con drenes de infiltración, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas. Para el caudal de diseño de la fosa se considera una generación de 150 L/persona/día, es decir, 0,7 m<sup>3</sup> /día. Las tablas que se presentan a continuación dan a conocer la generación estimada de aguas servidas para el periodo peak de contratación de mano de obra en cada una de las fases del Proyecto. Para ello se consideró una dotación de agua potable de 150 litros diarios por persona y un factor de recuperación del 80%.

Residuos, productos químicos

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos: La cantidad será de 0,21 Ton/mes. Su composición corresponde a restos de comida, papel,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc. Sobre su almacenamiento temporal se indica que será dispuesto en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones. El retiro será mensual o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

Residuos sólidos industriales no peligrosos: La cantidad será de 0,148 Ton/mes. Su composición corresponde a escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP y restos de embalaje. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán recolectados y dispuestos a granel al interior de los contenedores tapados herméticamente y debidamente rotulados, dentro de la bodega habilitada para este fin. El retiro se realizará de forma mensual o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que serán retirados por empresa autorizada para reciclar o disposición final en un sitio de disposición final autorizado.

Residuos Peligrosos: El tipo de residuos corresponde a 0,044 Ton/mes. Su composición es de lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados herméticamente al interior de la bodega de residuos peligrosos. La frecuencia de retiro se efectuará de manera semestral o conforme se requiera. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que se llevará a cabo el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un sitio de disposición final autorizado. En cuanto a las grasas de seguidores, estas no serán removidas, sino que serán aplicadas conforme vayan siendo evaluados los seguidores en las labores de inspección. Por lo tanto, se trata de labores de relleno y no de retiro, razón por la cual la generación de residuos peligrosos durante esta fase será de escasa magnitud.

El desglose de los residuos peligrosos se presenta a continuación:

Tabla: Desglose de residuos peligrosos según tipo.

Tipo de Residuo Peligroso	Lista I, II o III (DS 148)
Envases vacíos de pintura	III-2
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2
Aceite lubricante y grasa usados	III-3
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3

*Fuente: Tabla "Desglose de residuos peligrosos según tipo", Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.*

Productos químicos y otras sustancias: Si fuese necesario, y debido a las labores de mantenimiento y a los requerimientos de la planta fotovoltaica, se requerirá de lubricantes y aceites (por ejemplo, WD40 en aerosol y espuma PU, ambos en aerosol en cantidades menores a 600 kg); estos se almacenarán y dispondrán de acuerdo con la normativa vigente a cargo de la empresa contratista. Las sustancias a considerar se detallan en el cuadro a continuación:

Tabla Sustancias a considerar en etapa de operación:

SUSTANCIA	CANTIDAD (Ton/mes)	CANTIDAD (Kg/mes)
Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza	0,01367	13,67
Grasas lubricantes	0,01367	13,67
TOTAL	0,02735	27,35



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

		<i>Fuente: "Sustancias", Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria</i>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.		Sección 4.7. del Informe Consolidado de Evaluación.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>		
Instalación de faenas		<p>Consiste en casetas prefabricadas o containers que servirán de instalación de las faenas del Proyecto, como apoyo a las tareas de construcción. Las casetas o containers albergarán dependencias del personal, las cuales son:</p> <p>1) Oficinas y comedor: Serán del tipo modulares móviles tipo contenedor. Se considera un área dos oficinas y dos comedores de 60 m<sup>2</sup> en total.</p> <p>2) Bodegas: Se dispondrá de dos contenedores cerrados para el almacenaje de materiales y herramientas. Se consideran dos bodegas, 30 m<sup>2</sup> en total.</p> <p>3) Baños químicos: Al inicio de la fase de construcción, mientras se habilita el sistema definitivo de fosa séptica y durante un plazo no superior a los 6 meses, se utilizarán baños químicos modulares que serán instalados en los frentes de trabajo y en el área de instalación de faenas. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. Tanto las mantenciones como el retiro de las aguas residuales generadas serán realizados por una empresa autorizada para dichos fines.</p> <p>Se gestionará a una empresa la extracción de las aguas residuales (limpia fosas), la cual utilizará camiones y equipos atmosféricos (bombas de vacío) para los traslados de los desechos a plantas de tratamiento autorizadas.</p> <p>Posteriormente se habilitará una fosa séptica con drenes de infiltración que operará a partir del séptimo mes durante la fase de construcción y durante la operación del Parque Solar. Sobre ello se indica que las aguas servidas generadas durante la fase de construcción y operación del Proyecto serán vertidas a una fosa séptica cuyas aguas serán tratadas a través de la incorporación de estas al suelo mediante drenes de infiltración. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 1 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA", de la Adenda Complementaria.</p> <p>Además, se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. El área total será de 30 m<sup>2</sup>.</p> <p>4) Dispensadores de agua: Se dispondrá de agua embotellada y en bidones a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otras).</p> <p>5) Estanque de agua potable: Esta será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. El agua cumplirá con todos los requisitos del DS N°594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>6) Estacionamientos y circulaciones: La instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Dicha superficie será de 223 m<sup>2</sup>.</p> <p>7) Portería: Contará con una portería de seguridad tipo contenedor o caseta.</p>
Habilitación de instalación de faenas		Para la habilitación de la instalación de faenas, se requiere realizar en primera instancia el despeje del terreno, para posteriormente proceder a la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman esta. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto. Junto con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>instalación de contenedores, se habilitará la piscina de limpieza de hormigón, así como los frentes de trabajo.</p>
<p>Desmantelamiento y retiro de estructuras.</p>	<p>Se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje.</p> <p>Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización.</p> <p>Una vez concluida la vida útil, los paneles serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PVCycle) en el país. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTIN, Centro de Seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.</p> <p>Una vez que se realicé el desmantelamiento de todas las obras del Proyecto también se desinstalará la zona de instalación de faenas, incluyendo la fosa séptica con drenes de infiltración.</p>
<p>Restauración de la morfología de las áreas intervenidas</p>	<p>Dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de desmantelar las instalaciones es segura la recuperación del suelo realmente ocupado, de manera que la afectación es completamente reversible. El desmantelamiento de estos paneles consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje.</p> <p>Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no generará perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, siendo esta acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.</p>
<p>Prevención de futuras emisiones</p>	<p>El Proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras des-energizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar las estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizarán sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.</p>
<p>Mantenimiento, conservación y supervisión</p>	<p>Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requerirán labores de mantenimiento durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.																																
Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	<p>El flujo del proyecto durante la fase de cierre se presenta en la Tabla 8. “Tránsito vehicular en etapa de cierre” de la Adenda Complementaria, la cual se presenta a continuación:</p> <p>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de cierre.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Tipo de vehículo</th> <th>N° de vehículos</th> <th>Frecuencia diaria (Viaje/día)</th> <th>Rutas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Traslado maquinaria de desmantelamiento</td> <td>Camión simple</td> <td>1</td> <td>1</td> <td rowspan="2">N-935, N-941, N-97-Q</td> </tr> <tr> <td>Traslado de estructuras, paneles y trackers</td> <td>Camión rampla o cama baja</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Extracción ripio del terreno</td> <td>Camión tolva</td> <td>1</td> <td>1</td> <td rowspan="3">N-935 y N-941</td> </tr> <tr> <td>Humectación del camino y el área del Proyecto</td> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Traslado combustible para la maquinaria</td> <td>Camión transporte diesel</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Traslado de trabajadores y proveedores servicios</td> <td>Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)</td> <td>4</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 8. “Tránsito vehicular en etapa de cierre”, Adenda del Proyecto.</i></p>	Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas	Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935, N-941, N-97-Q	Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935 y N-941	Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	
Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas																													
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935, N-941, N-97-Q																													
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3																														
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935 y N-941																													
Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1																														
Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1																														
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4																														
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.8. del Informe Consolidado de Evaluación.																																

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Marzo del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Marzo del año 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de las obras temporales.
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de la generación de energía eléctrica que será inyectada al sistema de distribución local.
Fecha estimada de término	Marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	Mayo de 2047
Parte, obra o acción que	Monitoreo cobertura vegetal y monitoreo profundidad efectiva.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

establece el término	
----------------------	--

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes: Se generará principalmente debido al tránsito por caminos no pavimentados y actividades en el área de emplazamiento del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra Tránsito vehicular
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental no significativo	Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes: Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas.
Parte, obra o acción que lo genera	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo N° 5.1. Salud de la Población y 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
<p>- De acuerdo al análisis realizado se identifica que los máximos aportes de contaminantes por emisiones atmosféricas en la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de impacto en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas en el área de emplazamiento del Proyecto, cumpliendo, por tanto, con la normativa ambiental.</p> <p>Los resultados de Material Particulado (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) muestran que los Punto de Máxima Concentración (PMC) serían cercanos al emplazamiento del proyecto y al camino no pavimentado más cercano, lo que puede ser debido a las emisiones de re suspensión por estos caminos. Estas concentraciones se dispersan alrededor de los PMC y tienen bajos impactos en el resto del área de estudio. En cuanto a los gases, las concentraciones se concentran alrededor del emplazamiento del Proyecto y se dispersan en bajas concentraciones a medida que se distancian los receptores del Proyecto. Además, los resultados de los PMC son bajos en comparación a las normas de calidad de aire de cada contaminante considerado. Como muestran las isolíneas de contaminantes, los que abarcan una mayor área en la zona de estudio circundante al proyecto es el MP<sub>10</sub>, considerando las concentraciones máximas diarias del año, alcanzan menos de 0,1 ug/m<sup>3</sup>(o 0,5ug/m<sup>3</sup>) en un área inferior a 23.500 ha. Todos los demás contaminantes considerados abarcan una superficie menor. Se presentó en la imagen N° 5 “Imagen 5. Concentraciones de MP<sub>10</sub> en el Área de influencia del Proyecto”, de la Adenda Complementaria, las concentraciones de MP<sub>10</sub> del área de influencia del proyecto.</p> <p>No obstante que las emisiones atmosféricas no son significativas, de manera complementaria se considera la aplicación de un Compromiso Ambiental Voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935 que considera la aplicación de medidas de control y gestión vinculada a las emisiones, las que corresponde a <b>la humectación de caminos internos con camión aljibe</b>, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. Además, <b>se ejecutará programa de humectación con camión aljibe frente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935 y S/R N-941</b>, comprendido entre las coordenadas 254.939E/5.889.134S (bifurcación de Santa Lucía Alto) y 261.920E/5.887.462N (Ingreso al Proyecto).</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Complementando lo anterior el proyecto considera una o dos aplicaciones de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 3-4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será de dos a tres veces por semana o mayor, en caso de requerirse. Se presenta imagen de dicho tramo en la Imagen 57: “Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo” de la Adenda.

Además del programa de humectación detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas de control en relación a las emisiones atmosféricas:

- Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
- Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto
- Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

- Sobre el ruido, el proyecto no supera los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental. Sobre ello se indica que, alrededor del proyecto, existen 6 receptores acústicos identificados. El Proyecto instalará barreras acústicas para dar cumplimiento a los niveles establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, en la etapa de construcción durante el horario diurno. Estas barreras se ubicarán frente al área donde se realizarán las obras del proyecto frente a las viviendas, de manera de ir avanzando por el perímetro hasta completar la construcción de todo el Parque Solar Peumo.

- En el caso de los residuos se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando.

La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente. En efecto, esto se comprueba ya que, en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Peumo, según lo descrito por el Estudio de Hidrología no existe cursos de aguas superficiales y subterráneos. Por lo tanto, es posible concluir que lo proyectado cumple la condición de ubicarse a una distancia superior a 20 m de cualquier cuerpo o curso de agua presente en los alrededores. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región. Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población en el área de influencia del proyecto.

- Por otro lado, en el caso de las vibraciones, se debe tener presente que en Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental por efecto del uso de maquinarias, la norma utilizada para evaluar las vibraciones es la “Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - September 2018 (FTA)”, la cual define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería que puedan encontrarse cerca del Proyecto, ni menos generar algún tipo de riesgo a la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

- Los residuos del Proyecto serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por tanto, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y aire. En lo relacionado al manejo de residuos y aguas servidas en todas las fases del Proyecto, se presentan los detalles en los Anexos N°3, 4 y 7 Actualización PAS 138 de la Adenda, donde se establece el cumplimiento normativo asociado al manejo de dichos residuos.

Respecto del manejo de residuos peligrosos, durante la fase de construcción, operación y cierre, los residuos serán manejados de la siguiente forma:

- En relación a los residuos no peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos, los cuales se encuentran detallados en el PAS 140, se realizarán las siguientes acciones para evitar en la obra malas prácticas, contaminación o la entrada de vectores sanitarios:

a) Se mantendrán los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios,

b) El almacenamiento temporal de residuos sólidos se realizará en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos, de ruido y la atracción de vectores sanitarios,

c) Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos con los adecuados elementos de protección personal (EPP). Cada trabajador que ingrese a la obra será capacitado sobre las medidas ambientales y de seguridad aplicables al Proyecto,

d) Los residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos serán retirados por una empresa externa autorizada para tales efectos, quien los trasladará al lugar de disposición final con la frecuencia necesaria.

- En relación a los residuos peligrosos, tramitados a través del PAS 142 el manejo se realizará mediante el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.

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

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	Pérdida temporal de suelo: Por emplazamiento del proyecto.
Componente ambiental afectado	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica. Módulos fotovoltaicos Línea de evacuación
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo	Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes: Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantenimiento y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas.
Componente ambiental afectado	Agua
Parte, obra o acción que lo genera	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Impacto ambiental no significativo	Despeje y corta de flora y vegetación: El Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto.
Componente ambiental afectado	Biota
Parte, obra o acción que lo genera	Despeje y corta de flora y vegetación
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo N° 5.2. Recursos Naturales Renovables y 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
<p>- Respecto al suelo, en cuanto a la clasificación de CIREN (1999), el área de emplazamiento del Proyecto se clasifica en CCU IVe1 y Clase de Drenaje 5 (Bien drenado). En términos generales, el Proyecto se emplaza en un predio donde predomina la actividad forestal de eucalipto que fue cosechado recientemente; en la actualidad hay rebrote de tocones de eucalipto, restos de cosecha, algunas malezas y en un sector de 0.54 ha árboles individuales de roble y radial. Se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno. No se considera la realización de escarpe.</p> <p>La construcción del Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto, lo que incluye regeneración vegetativa tanto de eucalipto como de radial (<i>Lomatia hirsuta</i>), tocones, especies de flora vascular, según se detalla en la Tabla 3 “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto” de la Adenda del proyecto, y ramas secas del bosque de eucalipto que fue explotado durante el primer semestre de 2017, de acuerdo a la resolución aprobatoria con fecha 12/12/2016. Una vez despejado el terreno de material arbóreo, será nivelado, lo que conlleva emparejar la superficie rellenando ciertos sectores mediante nivelación. Se hace presente que el Proyecto no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topografía de lomajes suaves que presenta el predio.</p> <p>El movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde principalmente a las acciones asociadas a la realización de zanjas de cableado soterrado (las que luego serán cubiertas con la misma tierra) e instalación de cierre perimetral. Se ha estimado un movimiento de tierra total de 6.417,2 m<sup>3</sup>. Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,6 m y en zonas de tránsito de vehículos 1,0 m.</p> <p>En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación. Para la caracterización del Proyecto se describió una superficie de 15,28 ha, sin embargo, el Proyecto requiere ocupar una superficie aproximada de 13,72 ha, que corresponden en su mayoría a suelos de clase III y IV de capacidad de uso, en los que se habilitarán la totalidad de las obras del Proyecto (permanentes y temporales). Sobre ello el proyecto presentó los contenidos asociados al PAS 160. Además, una vez se efectúe la fase de cierre se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Con el objetivo de facilitar el posterior uso agrícola del predio.</p> <p>- El Proyecto no realizará afectación con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, ya sea explotada, alterada o manejada.</p> <p><u>En el caso de la vegetación terrestre</u> se indica que, la construcción del Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto, lo que incluye regeneración vegetativa tanto de eucalipto como de radial (<i>Lomatia hirsuta</i>), tocones, especies de flora vascular, según se detalla en la Tabla 3 “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto” de la Adenda del proyecto, y ramas secas del bosque de eucalipto que fue explotado durante el primer semestre de 2017, de acuerdo a la resolución aprobatoria con fecha 12/12/2016. La superficie asociada a rebrote de eucalipto (mezclada con pradera) es de 14,89 hectáreas, aproximadamente. La superficie con presencia de árboles individuales de roble y rebrote de radial es de 0,54 hectáreas.</p> <p>A mayor abundamiento se indica que en el predio existía una plantación de <i>Eucalyptus nitens</i>, la que fue explotada recientemente. Luego de la explotación, se ha producido un rebrote de múltiples varas</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

de eucalipto desde cada tocón y ha crecido pradera. Asimismo, en un sector de 0,78 Ha, existen árboles individuales de roble (*Nothofagus obliqua*) y regeneración vegetativa de radial (*Lomatia hirsuta*), cuyo detalle se presenta en Tabla 4. “Especies presentes a intervenir” de la Adenda del proyecto. Todos estos rebrotes y árboles jóvenes serán removidos juntos con las ramas secas y tocones. En dicho sector de 0,78 hectáreas con presencia de roble y radial, se realizaron nuevas parcelas en diciembre de 2020 para verificar si su agrupación constituye bosque según la reglamentación forestal vigente (artículo 2° DL 701 y artículo 2° Ley 20.283), constatándose que, en la actualidad, si bien en la formación vegetal predominan árboles y su superficie es mayor a 0,5 ha, su ancho máximo es menor a 40 m, por lo que la formación vegetal constituye árboles aislados. Adicionalmente, los árboles existentes hoy constituyen regeneración vegetativa, existiendo más de un pie por tocón, razón por la cual el número de árboles por hectárea llega a los 540. La especie roble existe actualmente como árboles mayores a 5 cm de DAP y regeneración vegetativa, y la especie radial se encuentra solo como regeneración vegetativa. La representación cartográfica de la vegetación a intervenir se presenta en la Imagen 2. “Imagen predio y vegetación existente” de la Adenda del proyecto.

Todo este material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado. Una vez despejado el terreno de material arbóreo, será nivelado, lo que conlleva emparejar la superficie rellenando ciertos sectores mediante nivelación. Se hace presente que el Proyecto no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topográfica de lomajes suaves que presenta el predio.

En términos generales, el predio de emplazamiento del Proyecto presenta un alto grado de antropización (intervención humana), motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económico, en este caso, por especies de interés forestal. Sobre lo cual no se identifica un impacto significativo en el área de emplazamiento del proyecto. El **Proyecto descarta la presencia de especies en categoría de conservación**, en conformidad con el artículo 37° de la Ley N° 19.300. Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Con el objetivo de facilitar el posterior uso agrícola del predio.

En el caso de la fauna silvestre, el área de influencia considera todas aquellas áreas que serán intervenidas por las partes, obras y/o acciones asociadas del Proyecto, las que en sus distintas fases de desarrollo pudiesen potencialmente afectar la fauna vertebrada.

Durante la campaña de terreno se registraron 12 especies, de las cuales 10 corresponden a la clase Aves y dos a la clase Mammalia. De todos los registros se reconocen siete órdenes y 10 familias. Destacando la riqueza del orden Passeriforme en el área de influencia. Se detectaron 10 especies nativas y dos exóticas (correspondientes a la clase Mamíferos). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho). **Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación (RCE)** Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

- En cuanto al recurso hídrico, se considera la infiltración de aguas tratadas durante la fase de construcción y operación, por lo cual se descarta la generación de un impacto. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente. En efecto, esto se comprueba ya que, en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Peumo, según lo descrito por el Estudio de Hidrología no existe cursos de aguas superficiales y subterráneos. Por lo tanto, es posible concluir que lo proyectado cumple la condición de ubicarse a una distancia superior a 20 m de cualquier cuerpo o curso de agua presente en los alrededores. Además, se descarta la afectación sobre la biota acuática, ya que no existen cursos de agua en el área de emplazamiento del proyecto donde se pueda desarrollar la flora y fauna acuática. Dado lo anterior, el recurso hídrico que se utilizará para el suministro de agua potable e industrial en todas las fases del Proyecto provendrá de terceros autorizados, y en cuanto al agua utilizada para la limpieza de paneles, que se ejecutará 3 veces al año durante la fase de operación del Proyecto, será



suministrada por un tercero autorizado mediante camión aljibe, por tanto, no generará impactos negativos al suelo esta operación.

Los residuos sólidos serán gestionados de acuerdo con la legislación ambiental vigente, según se indica en el PAS 140 y PAS 142, los cuales serán transportados por terceros autorizados, y dispuestos en sitios de disposición final autorizados, no generándose en consecuencia impactos al suelo, aire o agua. Sobre la base de lo anterior, en el marco de la Adenda el proyecto presenta en el Anexo N°16 un estudio hidrológico y en el Anexo N°16.1 de la Adenda la planimetría asociada al componente hídrico, donde se identifica que el curso de agua más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 1,12 km. Además, el río Las Mulas se ubica a 2 km hacia el Norte.

Además, se indica que al lado Norte del predio existe una vertiente de 60 m de longitud aproximadamente, la que tiene un caudal de menos de 2 L/s, durante los meses de lluvia en invierno y permanece seca el resto del año, como se aprecia en la Imagen 45 “Vertiente en época de verano” de la Adenda. Las partes, obras y acciones del Proyecto no interfieren ni guardan relación con dichos cursos de agua.

Para estudiar el nivel freático se hizo campaña en la estación de invierno, específicamente durante el mes de agosto de 2020. Durante la actividad de terreno se ejecutó 9 calicatas distribuidas de manera representativa, determinando la ubicación de cada una de estas mediante la inspección de la superficie, pendiente y previa revisión de los estudios de mecánica de suelo del predio. El esfuerzo de muestreo realizado conlleva una calicata cada 1,7 ha. El terreno presenta una topografía suavemente ondulada con un desnivel de 32 m del punto más alto al más bajo. Cabe destacar que estas mediciones fueron efectuadas en un período lluvioso, con lluvias registradas los días anteriores a estas, por lo que el escenario de medición se corresponde con el periodo invernal y se puede considerar como el escenario más desfavorable. Con ello se encontró agua solo en dos puntos (calicata P3-C4 donde el nivel del agua estaba a 1,3 metros del suelo y en la calicata P3-C8 donde el agua se encuentra a 1,2 metros de suelo), como se presentó en la Tabla 44. “Profundidad de Napa Freática” de la Adenda del proyecto.

En cuanto a la duración de la afectación del proyecto se prolongará por 25 años, posterior a este tiempo se realizará el retiro de las estructuras, conservando las propiedades que presenta el predio en su condición basal, es decir, antes de la construcción del Proyecto. Por lo tanto, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire.

- Se indica que la etapa de mayor generación de emisiones corresponde a la fase de construcción del Proyecto, fase que es acotada en el tiempo (12 meses) por lo que las interferencias son de baja magnitud en términos de tiempo. Durante la etapa de operación del Proyecto la actividad es mínima y no afectará de manera significativa la calidad ambiental del área. De igual manera durante el cierre del Proyecto, debido a lo acotado de esta fase y al carácter modular de las instalaciones a desmontar, se estima una reducida generación de emisiones. Además, en el área del Proyecto no existen ambientes frágiles que pudieran ser afectados por la baja cantidad de emisiones del proyecto.

Además, la única Norma Secundaria de Calidad Ambiental aplicable al Proyecto corresponde al Decreto Supremo N° 22/2009 Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>). Y respecto a esto, el Proyecto no contempla la emisión de SO<sub>2</sub> en ninguna de sus fases, sólo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales se usarán solo esporádicamente y contarán con mantenciones periódicas, para el óptimo funcionamiento de éstos. Por consiguiente, en el área del Proyecto y por las características de éste, no resultan aplicables las normas secundarias de calidad ambiental. Concluyéndose así, que el Proyecto no producirá superación de los valores de las concentraciones establecidas en dichas normas.

#### Efluentes Líquidos:

Se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

en suspensión o flotando. También se generaría una fermentación anaeróbica. Luego de un período de retención entre 1 a 3 días, el efluente, que sale cargado de materia orgánica en suspensión, finamente dividida, en estado coloidal y en solución, debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. Para la instalación de la fosa séptica se presentarán los antecedentes necesarios para obtener los permisos ante la Autoridad Sanitaria.

La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente. En efecto, esto se comprueba ya que, en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Peumo, según lo descrito por el Estudio de Hidrología no existe cursos de aguas superficiales y subterráneos. Por lo tanto, es posible concluir que lo proyectado cumple la condición de ubicarse a una distancia superior a 20 m de cualquier cuerpo o curso de agua presente en los alrededores. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región.

Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no genere un impacto ambiental. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 1 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA”, de la Adenda Complementaria.

Además, el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 138 así como también los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA, los cuales contarán con sus respectivas autorizaciones ambientales, obtenidas mediante RCA favorable y posteriormente autorizados de forma sectorial (Resolución Sanitaria) otorgados por la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble.

- En el caso de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, se indica que es posible determinar que el efecto sobre la fauna expuesta a niveles de ruido no será de gran magnitud, ya que para provocar daño a esta se deben tener 95 dB(A), de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB(A) para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado. Para mayor detalle en el Anexo N°18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda se encuentra el Estudio de Impacto Acústico actualizado.

- En el caso del manejo de residuos del proyecto se indica que se considera el manejo de residuos y aguas servidas en todas las fases del Proyecto. Se indica que el proyecto presenta los antecedentes relacionados al PAS 138 asociado a la utilización de una fosa séptica con infiltración al suelo, donde se generará un tratamiento previo. En relación a los residuos no peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos, los cuales se encuentran detallados en el PAS 140, se realizarán las siguientes acciones para evitar en la obra malas prácticas, contaminación o la entrada de vectores sanitarios. En relación a los residuos peligrosos, tramitados a través del PAS 142 el manejo se realizará mediante el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.

- Se indica que el proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ningún tipo de especie de flora o fauna exóticas.

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

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

Impacto ambiental no significativo	Incremento del tránsito y uso de vías en el área de influencia del proyecto: Se generará un efecto no significativo en el flujo del tránsito en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo N° 5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas y 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
<p>- El proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional. En relación a la distancia de las bodegas de residuos no peligrosos a cursos de agua, fuentes de captación, viviendas, entre otros, se aclara que: 1. No existen punteras o pozos cercanos al Proyecto, 2. El único curso de agua que se encuentra cercano al Proyecto es Quebrada Sin Nombre, el cual se ubica a 1,12 kilómetros del Proyecto y, 3. Finalmente, en relación a la distancia de las bodegas con viviendas cercanas se ubican a más de 200 metros.</p> <p>Por otro lado el proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a lo siguiente: a) El Proyecto no contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases: construcción, operación y cierre; b) El Proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje; c) El Proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural; d) El Proyecto, durante los primeros meses de la fase de construcción, utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas el cual será sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente.</p> <p>- Se hace presente que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción y cierre del Proyecto será de máximo ocho camiones rampla o cama baja por día, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Teniendo en cuenta la categorización de la ruta N-935 y S/R N-941 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad se indica que, en consecuencia, el flujo vehicular asociado al Proyecto durante las fases de construcción y término es comparativamente bajo y no generará un impacto significativo en la conectividad ni tiempos de desplazamiento.</p> <p>Por otro lado, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad. Asimismo, se tomarán una serie de medidas relacionadas con la seguridad del tránsito, las que detallan a continuación:</p> <p>- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</p> <p>- Regular la velocidad durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.</p> <p>Además, el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características: a) Tamaño 1x5 x 2 m; b) Material: lámina de zinc galvanizado con marco y pilar de madera impregnada; c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba; d) Instalado al interior de predios privados, cuya ubicación será determinada por dichos propietarios previa autorización de los mismos, lo cual será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.</p> <p>- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;</p> <p>- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Punto A) y 259.928 E y 5.888.760 N (Punto B), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte.

Agregado a lo anterior el proyecto presenta dos Compromisos ambientales voluntarios:

a) Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935: Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudarán con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción.

b) Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay: El cual tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Santa Lucía Alto, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Santa Lucía Alto y Yungay. Los antecedentes se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

- De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N°11 sobre Medio Humano, el área de ubicación del Proyecto presenta una escasa cobertura de equipamiento, contemplando sólo servicios e infraestructura básica, principalmente ligada a los servicios disponibles en las ciudades de Yungay y Tucapel, así como en la localidad de Charrúa. Dado que el Proyecto considera una demanda de mano de obra acotada para la fase de construcción de 40 personas máximo, sumado a que contará con servicios básicos propios, tales como electricidad, transporte, agua potable y manejo de aguas servida, además que la implementación del Proyecto no conlleva alterar el acceso a equipamientos y servicios. Además, teniendo en cuenta la categorización de la ruta N-935 y S/R N-941 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad se indica que, en consecuencia, no generará una alteración al acceso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la población ubicada en el área de influencia del Proyecto.

- El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledaños al área de emplazamiento del Proyecto. En términos de la evaluación de potenciales afecciones culturales, el Proyecto no altera ni impacta negativamente valores, creencias, leyes consuetudinarias, idiomas, costumbres, economía, relaciones con el entorno local y especies particulares, organización social y tradiciones de las comunidades vecinas. Tampoco impacta el patrimonio cultural, relacionados con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica, histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. En este sentido, no se generarán efectos que impidan o dificulten las relaciones sociales, económicas, culturales o la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios o sentimientos de arraigo de la población local. Durante la fase de operación, las actividades estarán localizadas al interior del Parque Fotovoltaico, sin interferir de ninguna manera la actividad aledaña.

Durante la evaluación del proyecto se tuvo presente que, durante período de estiaje se realiza la práctica del arriaje de animales desarrolladas en predios precordilleranos del sector de Santa Lucía Alto y sectores colindantes, la cual consiste en guiar al ganado de un lugar a otro en busca de pastoreo. No obstante, se indica que, si bien, la comunidad del sector no posee exactitud el año de inicio de la actividad, señala que, desde hace más de 50 años, arrieros de la comuna de Yungay (no necesariamente vecinos del sector) en época estival, transitan por las huellas o senderos ubicados en las quebradas y llanos precordilleranos, existentes en predios tales como Fundo Fátima (2.500 ha), Baquedano (4.000 ha) y Cupón, entre otros.

Tal actividad se realiza al interior de dichos fundos o en zonas precordilleranas, ubicadas a sobre 2,5 km de distancia desde el Proyecto, razón por la cual las acciones y obras del Proyecto no interfieren ni guardan relación con dicha práctica. En consecuencia, las obras y acciones del Proyecto no afectan la libre circulación, conectividad ni tiempos de desplazamiento de la población, de modo que el Proyecto no incidirá en el desarrollo de festividades religiosas ni de otra índole.

- En el caso de la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, de acuerdo con lo indicado en Anexo N°11 de la DIA y en el Anexo N°2 “Actualización Estudio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Medio Humano” de la Adenda se señaló que no se reconocen la presencia de etnias o grupos indígenas entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientada al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. Así como tampoco la presencia de Áreas de Desarrollo Indígenas.

Esto es ratificado por el ORD N° 398 del 16 de abril de 2020 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, donde señalan que *“Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado.”*

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

**5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.**

Impacto ambiental no significativo	No se identificaron.
Componente ambiental afectado	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Respecto a la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, de acuerdo con lo indicado en Anexo N°11 de la DIA y en el Anexo N°2 “Actualización Estudio Medio Humano” de la Adenda se señaló que no se reconocen la presencia de etnias o grupos indígenas entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. Así como tampoco la presencia de Áreas de Desarrollo Indígenas.

Esto es ratificado por el ORD N° 398 del 16 de abril de 2020 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, donde señalan que *“Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado.”*

Respecto a la susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, se consultó al proyecto sobre la interacción del proyecto con el Inmueble Fiscal para la Conservación (IFC) Ranchillo Alto. Con los datos presentados se aclaró que el Inmueble Fiscal para la Conservación Ranchillo Alto se ubica al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

lado norte del río Las Mulas, a aproximadamente 5 km lineales del área de emplazamiento del Proyecto. Para acceder a IFC Ranchillo Alto se debe tomar el camino N-951. Se presenta su ubicación en la Imagen 89. “Ubicación Bien Nacional Protegido “Ranchillo Alto” y Proyecto Parque Solar Peumo” de la Adenda del proyecto.

A partir de los análisis específicos realizados en virtud de lo señalado en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/12), y tomando en consideración la extensión, magnitud o duración de las partes, obras o acciones del Proyecto, se concluye que no existen efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del IFC Ranchillo Alto.

Por otro lado, el Proyecto Parque Solar Peumo se encuentra en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera, parte de la cual (las áreas declaradas oficialmente bajo protección), se encuentra bajo la administración de la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Se trata de un hotspot de alta biodiversidad y una zona de transición vegetacional donde confluyen ecosistemas de la ecoregión del bosque esclerófilo de la zona central y del bosque templado austral. No obstante, también se trata de una zona con alta densidad poblacional y fragmentación ambiental, a raíz de intervenciones para la agricultura, ganadería y silvicultura intensiva. Es importante y necesario explicitar, como lo señala el documento de Estudio Básico- Diagnóstico Plan de Gestión Reserva de la Biósfera Nevados de Chillán-Laguna del Laja que se adjunta en el Anexo N°22 de la Adenda, elaborado por el Centro de Ciencias Ambientales EULA- Chile de la Universidad de Concepción, en adelante “El Centro de Ciencias Ambientales”; que la condición de Reserva de la Biósfera no incorpora nuevas normas en el uso del territorio, sino que crea un compromiso del Estado de Chile en término de sustentabilidad, procurando así el desarrollo de las comunidades locales a través de intervenciones que protejan los recursos ambientales existentes. Así entonces, el Proyecto Parque Solar Peumo se encuentra en concordancia con la Reserva de la Biósfera y sus planes de acción, debido a que se trata de un proyecto de energías renovables no convencionales, de bajo impacto ambiental, siendo así parte de la sustentabilidad que se busca para la Reserva. En conclusión, considerando los antecedentes expuestos, el proyecto Parque Solar Peumo en ningún caso afecta ni interfiere con los objetivos de protección ambiental que persigue la declaración de Reserva de la Biósfera en cuya zona de amortiguación se localiza.

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

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

Impacto ambiental no significativo	No se identificaron.
Componente ambiental afectado	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

En el área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico. Del mismo modo, en el área de influencia del Proyecto no se localiza en una superficie que atraiga turistas o con potencialidad de realizarlo. Del análisis realizado se concluye que el área donde se emplazará el Proyecto no se encuentra en una zona con valor paisajístico y/o turístico, su duración y magnitud de intervención no obstruye la visibilidad hacia áreas de tales características.

El área donde se emplazará el Proyecto no posee valor turístico en los términos expresados en el Artículo 9° analizado, ya que esta área no atrae flujos de visitantes o turistas hacia ella, no contando esta zona con atractivos turísticos en conformidad al Catastro de Atractivos Turísticos de SERNATUR. Al respecto, se puede indicar que el Proyecto se encuentra alejado de la ZOIT más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

cercana “Pinto”, distante a 21 km aproximadamente. Por tanto, es posible aseverar que la implementación del mismo no significará un detrimento en los atributos de una zona con valor paisajístico.

Teniendo presente el anexo N° 14 de la DIA sobre el estudio de turismo y particularmente la conclusión de dicho anexo que indica que existe un tramo de esta ruta que compartirá la actividad turística con el Proyecto, siendo este tramo el área de influencia del Proyecto en el turismo. Frente a ello se solicitó dentro de la evaluación ambiental que se presente un análisis de la afectación del proyecto que contemple los atractivos turísticos y elementos planteados en la Figura 4: “Atractivos turísticos cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto”, Figura 5: “Servicios Turísticos en la zona de emplazamiento del Proyecto”, y Figura 6: “Área de Influencia del Proyecto en el turismo”, y con ello, junto a otra información que se estime pertinente, se deberá presentar un análisis de la eventual afectación del proyecto en el tenor de lo expuesto en el literal a y b del artículo 9° del D.S. 40 sobre el valor paisajístico y turístico.

Con lo anterior se indicó que, de acuerdo a los resultados entregados en el Anexo N° 14 de la DIA “CARACTERIZACIÓN DE ATRACTIVOS NATURALES O CULTURALES (TURISMO)”, se realizó una revisión de los atractivos y servicios turísticos presentes en la comuna Yungay, que permitan determinar el valor turístico de la zona donde se emplazará el Proyecto. Para determinar el Valor turístico de la zona y, de acuerdo a lo que sugiere la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA, SEA 2017”, una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella”, por lo que se hizo una revisión de los atractivos turísticos de la comuna identificando los que tienen directa relación con las partes, obras y acciones del Proyecto. Sobre el valor turístico, se identificaron seis atractivos turísticos cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto, los que se presentaron en la Tabla 66 “Atractivos turísticos cercanos al Proyecto” de la Adenda.

Particularmente, y considerando las obras, partes y acciones que contempla el Proyecto, se determinó que los atractivos identificados no serán afectados significativamente, debido a la distancia en la que se encuentran con el Proyecto. El atractivo turístico más cercano (Pasarela río Cholguán), se ubica a 1,5 km en línea recta y a más de 2,17 km por el camino. En efecto, para acceder a la Pasarela del río Cholguán se debe tomar el camino N-933 que conduce hacia Santa Lucía Bajo. Asimismo, se determinó que existirá una afectación temporal no significativa en la ruta N-935, que permite acceder hacia estos atractivos, y también hacia las partes y obras del Proyecto. En relación a los Servicios Turísticos Catastrados, presentados en la Figura 5: “Servicios Turísticos en la zona de emplazamiento del Proyecto”, es posible apreciar que los siete (7) servicios otorgan valor a la zona de emplazamiento, no obstante, estos servicios identificados no tienen relación directa, ya sea por vías de acceso o cercanía, con las partes y obras del Proyecto. Por tanto, se determinó que los servicios turísticos no se verán afectados por la instalación de este, por lo que no se consideran dentro de la definición de área de influencia para este Proyecto.

Del análisis de los antecedentes presentados por el proyecto y de acuerdo a la caracterización de turismo del Proyecto, se determinó que la utilización de las rutas públicas N-935 y S/R N-941 por el Proyecto, no afectará significativamente la libre circulación, conectividad o los tiempos de desplazamiento hacia los atractivos turísticos, de modo que la incipiente actividad turística en la zona podrá continuar desarrollándose.

No obstante, lo anterior, el proyecto presenta dos Compromisos Ambientales Voluntarios relacionados al turismo, que se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

a) Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas. Consta en instalar un letrero alusivo al corredor biológico frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, cuyo propósito es que tanto la comunidad como los visitantes de esta zona puedan identificar y reconocer el entorno natural de alto valor ecológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.

b) Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo. Cuyo objetivo es instalar un panel fotovoltaico en el Parador turístico de manera de hacerlo sustentable. Dicha instalación consiste en un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.5 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.

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

Impacto ambiental no significativo	No se identificaron.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

De acuerdo a los antecedentes desarrollados en el Anexo N°10 de la DIA, dentro de las actividades de prospección arqueológica superficiales realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, **no se registraron elementos de carácter patrimonial en el área de influencia del Proyecto**. Por lo cual el Proyecto no genera la alteración de Monumentos Nacionales de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 17.288. De acuerdo a la magnitud del Proyecto no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará de forma permanente ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.

El Proyecto se localiza en un área rural de la región de Ñuble, lugar que posee una data histórica de agricultura por ser terrenos en general llanos y con disponibilidad de agua para riego. En este sentido, no existen actividades en el contexto histórico que puedan tener injerencia en el patrimonio cultural o cultural indígena. En efecto, no se ubica cercano a Comunidades Indígenas o Áreas de Desarrollo Indígena, siendo la más cercana Alto Biobío, a aproximadamente 70 km del Proyecto. En conformidad a lo anterior, el Proyecto no considera ninguna parte, obra o actividad que pueda generar algún efecto sobre estos lugares, por lo tanto, no existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Tras ser observado que en la prospección arqueológica del anexo N° 2 no se efectuó el recorrido por toda la extensión de su emplazamiento, esto fue abordado en la Adenda del proyecto, donde el factor de visibilidad fue disminuido en algunos sectores del polígono prospectado por la densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta por malezas, pastizales estacionales y desechos de la reciente cosecha forestal realizada, que interfirieron en la observación en terreno. Se realizó una nueva prospección arqueológica, en el área que no había podido ser inspeccionada en la primera campaña (Bahamondes, 2020). A partir de la inspección arqueológica realizada en la segunda campaña (diciembre, 2020) y descrita en el Anexo N°21 de la Adenda, se logró abarcar el 100% del área que faltaba por revisar.

Así con una intensidad de las transectas buenas, lográndose transectas cada 20 metros y en escasas ocasiones más distanciadas, y una visibilidad regular, se concluye que **no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es decir, restos arqueológicos, históricos paleontológicos entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto Solar Peumo**.

Asociado al componente arqueológico el Proyecto llevará a cabo las siguientes acciones:

-Implementar charlas de inducción a los trabajadores, las cuales serán impartidas por un profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a todos los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico susceptible de ser encontrado en el área de emplazamiento de las obras y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras. Como registro para identificar el cumplimiento de la actividad se preparará un informe con una síntesis de los contenidos de la charla, listado de participantes junto a sus firmas, observaciones y preguntas de la actividad. Dicho informe, será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN).

-Se realizará un monitoreo arqueológico por un Licenciado en Arqueología o Arqueólogo durante la etapa de construcción correspondiente a nivelación del terreno, lo que comprende movimiento de tierra y remoción de tocones de eucalipto. Dicho monitoreo será una vez por semana hasta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

completar la nivelación. Como medida de cumplimiento de la actividad se preparará un informe con el resumen de monitoreos, que será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN).

- En caso de efectuarse hallazgos de valor patrimonial (restos óseos, culturales o eco-factuales) durante las actividades que involucren remoción del subsuelo, deberá procederse según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Ante esta situación, se deberá paralizar la obra en el sector afectado e informar a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales, entidad encargada de dictaminar los diferentes procedimientos afines a la legislación vigente.

En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares actualmente sin uso, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas de ningún tipo. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras.

Del análisis realizado se concluye que el Proyecto no está emplazado en algún lugar o sitio en el cual se lleven a cabo manifestaciones culturales o de 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. En la misma línea, no se contempla la afectación de actividades culturales, folklóricas, deportivas u otras.

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

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 DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

El proyecto no le aplican los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

#### 6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

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

Tabla N° 6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Desde el séptimo mes de construcción y durante la fase de operación, será necesario la implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica, el cual será utilizado por el personal presente en la obra. Cabe señalar que la limpieza de la fosa será realizada por una empresa autorizada para llevar a cabo dichas actividades, disponiendo los residuos generados en un sitio de disposición final habilitado para estos fines.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.  Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N°1. Actualización PAS 138 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 2224 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 24 de febrero de 2021.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

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

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

Tabla N° 6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas habilitadas con ese fin, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su disposición final en un lugar autorizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.  Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 4 PAS 140 de la Adenda del proyecto.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 2224 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 24 de febrero de 2021.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 10.2.2. “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA” del ICE.

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

Tabla N° 6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos durante las fases de Construcción y Operación; los cuales serán dispuestos de manera temporal en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, donde permanecerán por un máximo de seis meses almacenados, para ser transportados y dispuestos de manera definitiva en un relleno de seguridad autorizado mediante empresas de transporte autorizadas para el traslado de este tipo de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.  Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 3 de la Adenda del proyecto.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 2224 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 24 de febrero de 2021.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 10.2.3. “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA” del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

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

Tabla N° 6.2.4. Permiso subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto será emplazado sobre un terreno rural, por lo cual deberá ser necesario cambiar su uso de suelo tanto para las obras permanentes como temporales divididas en: - Instalaciones temporales (instalación de faenas) - Instalaciones permanentes: Centros de control y zonas de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.  Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 4 PAS de la DIA, el Anexo N°19 Proyecto mejoramiento de suelo productivo de riego por pivote de la Adenda y en la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 57/DDUI de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de Ñuble de fecha 23 de diciembre de 2020. ORD. N° 669 del SAG región de Ñuble, de fecha 18 de diciembre de 2020 ORD N° 312 de la SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble, de fecha 28 de diciembre de 2020.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 10.2.4. “Permiso subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.” 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. Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.**

Tabla 7.1. Norma: Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Todos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo al Artículo 8° de la Ley N° 19.300, los proyectos o actividades que se listan en su Artículo 10°, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El Proyecto denominado “Parque Solar Peumo”, que se somete a evaluación mediante la DIA en conformidad al tipo de proyecto que se lista en dicho artículo. Por su parte, en esta DIA analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, que definen la relación de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales del Artículo 11° de la Ley.
Forma de cumplimiento	El Proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del Proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11° de la Ley, tal como se detalla y se concluye en esta DIA. Asimismo, a través de este documento se presentan los antecedentes y estudios necesarios para afirmar que el Proyecto cumple durante todas sus fases con las normativas legales y reglamentarias ambientales aplicables y por ello debe ser evaluado por el SEA para obtener su Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto que plasma los requerimientos y compromisos adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental del mismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.1. Norma: Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia del ICE.

**7.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.**

Tabla 7.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.	
Componente/materia:	Suelo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en el área rural de la Región de Ñuble, fuera del límite urbano de la Comuna de Yungay. En este sentido se contempla solicitar cambio de uso de suelo para edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 160 del RSEIA, ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales para la tramitación y aprobación de dicho permiso. Posterior a la obtención de la RCA del Proyecto, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la construcción de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la DOM.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - Posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019 del ICE.

**7.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961**

Tabla 7.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, y serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecido en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos. El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra. Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve periodo de tiempo. A continuación, se indican los procedimientos que serán implementados durante la fase de construcción del Proyecto: 1. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día, 2. Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados, 3. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena, 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961 del ICE.

**7.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005**

Tabla 7.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante las distintas fases del Proyecto, los cuales serán declarados conforma la normativa ambiental.
Forma de cumplimiento	El proyecto se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl) Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la autoridad que incorporará lo siguiente: - Elaboración del formulario 138 - Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Forma de control y seguimiento	Mantener registro de las copias de las declaraciones realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005 del ICE.

**7.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.**

Tabla 7.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, tránsito por caminos no pavimentados y transporte de carga. Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente. Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la fase de construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, utilización de maquinaria</li> <li>- En la fase de cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos no pavimentados.</li> </ul> <p>En la fase de operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantenimiento, por caminos no pavimentados. Cabe señalar que para la fase de operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados,</li> <li>• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta,</li> <li>• Mantener las revisiones técnicas al día de vehículos. La mantención de maquinaria se realizará en talleres mecánicos autorizados,</li> <li>• El camino de acceso al Proyecto y camino interior del Proyecto, los cuales corresponden a los caminos no pavimentados del Proyecto se humectarán durante la fase de construcción,</li> <li>• Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día,</li> <li>• Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado,</li> <li>• Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en camino no pavimentados.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto,</li> <li>2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena,</li> <li>3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento y revisión de los registros e inspecciones en las faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992 del ICE.

**7.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.**

Tabla 7.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Peumo en todas sus etapas contempla la generación el transporte de cargas.
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecida en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen - El registro indicará cuando ingresen y salgan del área del Proyecto, anotando cumplimiento cubierta con lona, material humedecido, en caso de que la carga pueda dispersarse; y el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa. - Dicho registro se encontrará en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas,
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987 del ICE.

**7.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007**

Tabla 7.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenencias permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos, las cuales se encontrarán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007 del ICE.

**7.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994**

Tabla 7.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Peumo en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, se implementarán las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 del ICE.

**7.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.**

Tabla 7.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En cuanto a las emisiones de fases (Monóxido de Carbono- CO, Hidrocarburos-HC y Óxidos Nitrosos- NOx) y material particulado, se producirán preferentemente en la fase de construcción del Parque Solar, específicamente durante la habilitación de caminos y accesos. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la fase de operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y el Titular exigirá a los contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto</li> <li>2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.</li> <li>3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> <li>4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991 del ICE.

**7.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.**

Tabla 7.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Peumo en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se utilizan vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día.</li> <li>2) Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94</li> <li>3) La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</li> <li>4) Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos</li> </ol>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994 del ICE.
---	--

**7.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994**

Tabla 7.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con la disposición de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas en la fase de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día.</li> <li>- Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portaran el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 - La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante</li> <li>- Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 del ICE.

**7.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario**

Tabla 7.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario	
Componente/materia:	Agua.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la instalación de faenas, para la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana. Antes del término del sexto mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Forma de cumplimiento	Para la construcción, se mantendrá en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, así como de la autorización de la fosa séptica por parte de la autoridad sanitaria. Se presentan conjuntamente con la DIA los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectoriales N°138 a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos en la fase de construcción. Obtención de Permiso Sectorial Ambiental N°138 y autorización de funcionamiento de la SEREMI de Salud a partir del séptimo mes de construcción para la fase de operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario del ICE.

**7.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.**

Tabla 7.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.	
Componente/materia:	Agua.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la instalación de faenas, para los primeros seis meses de la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana.</p> <p>A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma. La instalación de baños químicos respetará la disposición de un (1) baño químico por cada 10 trabajadores según lo dispuesto en el DS 594/99 del MINSAL.</p> <p>En relación al agua potable, durante la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la instalación de faenas. La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponde a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, al momento de realizar las mantenciones y /o limpieza de paneles, será el contratista el responsable de abastecer a los trabajadores con agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a la normativa vigente.</p>
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Se mantendrán en Oficina Técnica, copias de los contratos relativos a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Para la implementación de la fosa séptica se realizará la tramitación sectorial del PAS 138 y posteriormente la autorización de funcionamiento del sistema particular de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000 del ICE.

**7.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.**

Tabla 7.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra, proceso de hincado de pilotes y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados expuestos en el Anexo N°6 sobre Caracterización del elemento Ruido, el Proyecto da cumplimiento a la norma en todas sus fases. Sin perjuicio de lo anterior, durante la construcción del Parque Solar se implementarán las siguientes medidas preventivas: 1) Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2) Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3) Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4) Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5) Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. 6) Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.</li> <li>• Instalación de barreras acústicas con el objetivo de verificar el cumplimiento a los niveles máximos permisibles según el DS N°38/2011 en el periodo de construcción del Proyecto. Las mediciones y evaluaciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) para Aire-Ruido durante la fase de construcción. Para más detalle revisar Anexo N°6 de la DIA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011 del ICE.
---	---

**7.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.**

Tabla 7.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, se generarán ruido debido al tránsito de vehículos y maquinarias que se requieran para la instalación, montaje y mantenimiento de las estructuras.
Forma de cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria, equipos y de las inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la fase de construcción
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007 del ICE.

**7.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.**

Tabla 7.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de las obras. Además, el titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**7.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.**

Tabla 7.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.	
Componente/materia:	Fauna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la campaña de terreno se registraron 12 especies, de las cuales 10 corresponden a la clase Aves y dos a la clase Mammalia. De todos los registros se reconocen siete órdenes y 10 familias. Destacando la riqueza del orden Passeriforme en el área de influencia. Se detectaron 10 especies nativas y dos exóticas (correspondientes a la clase Mamíferos). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho). Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación (RCE).  Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones preventivas en relación al cuidado de la fauna silvestre durante las etapas de construcción y cierre al personal contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996 del ICE.

**7.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.**

Tabla 7.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.	
Componente/materia:	Fauna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución Exenta N°133.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado que avale que embalajes de madera provenientes del extranjero fueron tratados según dispone el punto 1 de la Resolución N°133.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**7.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970**

Tabla 7.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°10 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970 del ICE.

**7.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.**

Tabla 7.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°10 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990 del ICE.

**7.21. Norma: Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000**

Tabla 7.21. Norma: Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000	
Componente/materia:	Condiciones laborales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el marco del Proyecto se debe tener en cuenta el cumplimiento de las condiciones de seguridad y de trabajo de los operarios y personal que laboran y cumplen servicios, para todas sus fases. Asimismo, durante todas las etapas, se debe proveer a los trabajadores de la cantidad de agua potable necesaria, así como disponer de servicios higiénicos en buenas condiciones y procurar los elementos de protección personal que sean necesarios para desarrollar sus labores.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a todos los aspectos que sean pertinentes para el caso. En este contexto, los trabajadores contarán con los elementos de protección (EPP) necesarios cuando sea pertinente; el uso de los EPP será reforzado mediante charlas de capacitación. Por otro lado, la infraestructura sanitaria durante la fase de construcción, operación y cierre se implementará de acuerdo a lo establecido en este decreto como número de baños y la dotación de agua potable requeridos, entre otros aspectos. Se contempla la implementación baños químicos para los primeros seis meses de construcción y luego fosa séptica, para la etapa de operación del Proyecto. Mayores detalles de la Fosa se encuentran en el Anexo N°4 de la DIA correspondiente al PAS N°138 y en el Anexo N°3 de la Adenda N°1.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas sobre el uso de EEPP en cumplimiento del D.S. N° 594/2000. Comprobante entrega EEPP. Comprobante de empresa que retirará los residuos generados en los baños químicos y fosa séptica certificando el retiro, indicando día y hora.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.21. Norma: Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000 del ICE.

**7.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989**

Tabla 7.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989	
Componente/materia:	Condiciones laborales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión,	Bodega de RESPEL, bodega de RSD y patio de salvataje para RSINP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se realizará la tramitación sectorial de los Permisos Ambientales Sectoriales N°140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación del Permiso Sectorial de la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobada de los Permisos Ambientales Sectoriales N°140 y 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989 del ICE.

**7.23. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67 Código Sanitario. Ministerio de Salud. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967**

Tabla 7.23. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67 Código Sanitario. Ministerio de Salud. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967	
Componente/materia:	Condiciones laborales
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los lugares de trabajo, durante las etapas de construcción, operación y cierre; se mantendrán limpios de residuos, ruido u olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. El Titular estará a cargo de controlar la verificación de estas obligaciones en todas las etapas.
Forma de cumplimiento	El contratista y personal propio mantendrá un programa de inspección para el cumplimiento de la normativa. Más detalle se encuentra en Anexo N°5 y Anexo N°10 respecto de PAS 140 y PAS 142 respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos a prestadoras de servicios e insumos de aseos y seguridad  Registro de aseo, fumigación y desratización de las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.23. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67 Código Sanitario. Ministerio de Salud. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967 del ICE.

**7.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.**

Tabla 9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de cumplimiento	El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	acuerdo a NCh. N° 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación-tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.

**7.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.**

Tabla 7.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.	
Componente/materia:	Seguridad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003 del ICE.

**7.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.**

Tabla 7.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

aplica	
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993 del ICE.

**7.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997**

Tabla 7.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante las fases del Parque Solar. De ser requerido, se solicitarán los permisos correspondientes.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso de que esta condición no se cumpla, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan ante la Dirección de Vialidad de la región y Carabineros de Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de sobrecarga, o sobrelargo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997 del ICE.

**7.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995**

Tabla 7.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los equipos se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	su transporte.
Forma de cumplimiento	Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995 del ICE.

**7.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.**

Tabla 7.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá a las empresas transportistas cumplir con la normativa, manteniendo los documentos exigidos (Hoja de Datos de Seguridad, Hoja de Seguridad para el Transporte, Guías, Instructivos, etc.) para el transporte de sustancias consideradas peligrosas de acuerdo a la NCh. N° 382 Of. 2004, cuando así lo amerite.
Indicador que acredita su cumplimiento	HDS para los insumos transportados. Guías de transporte. - Contrato con empresa especializada y acreditada en el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos del ICE.

**7.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987**

Tabla 7.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga del Proyecto, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información. - Se generará una bitácora de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, con horario de ingreso y salida, patente, nombre del conductor y empresa del servicio
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987 del ICE.

**7.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.**

Tabla 7.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la normativa.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, independiente de la etapa a la que se relaciona, deberá considerar el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación y revisión técnica de los vehículos de transporte. Licencia de conducir del conductor del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984 del ICE.

**7.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926**

Tabla 7.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desde el séptimo mes de construcción y durante la fase de operación, será necesario la implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica, el cual será utilizado por el personal presente en la obra. Cabe señalar que la limpieza de la fosa será realizada por una empresa autorizada para llevar a cabo dichas actividades, disponiendo los residuos generados en un sitio de disposición final habilitado para estos fines.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrán copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos.
Indicador que acredita su	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926 del ICE.

**7.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967**

Tabla 7.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de Operación se implementará fosa séptica. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	<p>Como forma de cumplimiento, en la fase de construcción se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante máximo seis meses, posteriormente se habilitará fosa séptica. En la fase de Operación se dispondrá la creación de fosa séptica. En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de tres veces por semana, o conforme se requiera, por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos.</p> <p>Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. El proyecto exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores. Es importante destacar que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo a lo establecido en esta norma, controlando de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud (Ver Anexo N°5 PAS 140 y Anexo N°10 PAS 142)</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Para la etapa de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la instalación de baños químicos.</p> <p>Para la etapa de operación, se mantendrán en la planta copias de los contratos relativos a la empresa externa que realice las labores de mantenimiento y limpieza en los que se indique la exigencia de proporcionar agua potable.</p> <p>Certificados de empresa autorizada que realice el retiro de residuos de la fosa séptica, indicando día y hora de la actividad. Además, se tendrá la autorización de la autoridad competente para la fosa sépticas.</p> <p>Obtención de RCA y los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967 del ICE.

**7.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999**

Tabla 7.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. En la fase de operación, la mantención se realizará a través de una empresa contratista, la que realizará labores de mantención y limpieza en el Parque Solar. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación.</p> <p>En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada. La instalación de baños químicos independientemente de la fase del Proyecto respetará una disposición de un (1) baño químico por cada diez (10) trabajadores, según lo dispuesto por el D.S. 594/99 del MINSAL.</p> <p>El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de mantenimiento.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria.</p> <p><b>Servicios higiénicos:</b> Para la fase de construcción se contará con baños químicos los cuales se contratarán de una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Una vez finalizada se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar ocupado por el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación. En la etapa de operación se contará con fosa séptica para las actividades de mantención y limpieza esporádica. En ningún caso el Proyecto realizará descarga o arrojará residuos líquidos a canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas y – en general- en cualquier masa o curso de agua ni tampoco a napas subterráneas.</p> <p><b>Provisión de agua potable:</b></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	En la fase de construcción y cierre se proveerá de agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de vigilancia, supervisión y mantenimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RECT.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999 del ICE.

**7.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989**

Tabla 7.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporales, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), y los residuos peligrosos (RESPEL). Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos y de la misma forma se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales. Obtención de RCA y luego permisos sectoriales correspondientes a PAS N°140 y 142 (Ver Anexo N°5 y Anexo N°10 respectivamente)
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989 del ICE.

**7.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.**

Tabla 7.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar. La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la fase de construcción cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión del polvo.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, fijación adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvos. Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información, tanto para materiales sólidos como líquidos. Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, horario de ingreso y salida, identificación del vehículo (patente), nombre del conductor y la empresa del servicio.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987 del ICE.

**7.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.**

Tabla 7.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus etapas (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes que potencialmente puedan contaminar el suelo
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos domiciliarios con empresa especializada. Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de RESPEL y RSD. Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. Declaración de emisión de RESPEL. - Obtención de RCA y permisos ambientales sectoriales 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para	Tabla 9.1.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

mayores detalles	Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980 del ICE.
------------------	---

**7.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.**

Tabla 7.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tanto en la fase de construcción como en operación (residuos asociados a la mantención del Parque Solar) y cierre, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos. Con todo, se generarán aceites lubricantes por recambio, el cual será recambiado en forma estanca, transportado y dispuesto finalmente en lugares con autorización a cargo de empresas que cuenten con el correspondiente permiso. Secretaria Regional Ministerial de Salud.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 Of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la DIA.  Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA y Permiso Ambiental Sectorial N°142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para la etapa de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003 del ICE.

**7.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013.**

Tabla 7.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Peumo en todas sus etapas contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	anual de todos los reportes de emisiones y residuos anteriormente descritos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013 del ICE.

**7.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.**

Tabla 7.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforma a la NCh N°382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos. En particular en etapa de construcción se almacenará combustible. En virtud de lo indicado, para las tareas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros correspondientes, cumpliendo con la NCh N°1411/78
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega común, que podrá almacenar de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. N° 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/15.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cada envase con sustancia peligrosa se encontrará debidamente rotulado y registro de las sustancias peligrosas almacenadas. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores encargados de manejar sustancias peligrosas. Almacenamiento acondicionado para el almacenaje de pequeñas cantidades. Obtención de Permiso Ambiental Sectorial N°142 por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015 del ICE.

**7.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos.**

Tabla 7.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte y acopio de materiales que revierten riesgo de acuerdo a lo establecido en la NCh N°1411/78.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones de acopio de insumos y productos se atenderán a los requisitos de almacenamiento y rotulación de tales materiales, de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	acuerdo a lo señalado en el DS N°43/15 del Ministerio de Salud. Igualmente, el transporte estará a cargo de empresas debidamente certificadas por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que autoriza empresa y vehículo de transporte de sustancias peligrosas. Obtención de Permiso Ambiental Sectorial N°142 por la autoridad competente. Guías de transporte de materiales peligrosos
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos del ICE.

**7.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009**

Tabla 7.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar utilizará combustible Diesel en la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto centros de abastecimiento, no se considera almacenamiento más allá de estanques de grupos electrógenos u otros.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos respectivos
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009 del ICE.

**7.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos**

Tabla 7.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte de sustancias consideradas como peligrosas durante todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se considera el reconocimiento de las actividades y materiales que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	planteen riesgos asociados, considerándose su rotulación (etiquetado) de acuerdo a las características de los insumos y sustancias que así lo ameriten, estableciéndose un riesgo de éstos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a la normativa.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos del ICE.

#### 7.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud

Tabla 7.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) hacia el Proyecto y desde las dependencias del mismo hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de cumplimiento	El Proyecto informará a la SEREMI de Salud de eventuales contingencias de derrame de residuos peligrosos (RESPEL), dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el evento
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud del ICE.

#### 7.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.

Tabla 7.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.	
Componente/materia:	Norma eléctrica
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°327 del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos. Publicado en el Diario Oficial el 10 de septiembre de 1998.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera el empleo de transformadores con bifenilos policlorados (PCB) como fluido dieléctrico. Estos serán aislados en seco, o bien con aceite dieléctrico libre de tales sustancias.
Forma de cumplimiento	Uso de equipos eléctricos libres de tales compuestos
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas y certificaciones de equipos a emplear.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982 del ICE.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

8.1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla N° 8.1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenición con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.</li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.</li> </ol> <p>La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.</p> <p><b>Descripción:</b> El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/ 5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935, Tal como se presenta en la imagen: Imagen 55 “Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto” de la Adenda.</li> <li>B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> <li>- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> <li>- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.</li> <li>- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882 S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> <li>- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> </ul> </li> </ol> <p>Los puntos de aplicación se presentan en la Imagen 56 “Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno” de la Adenda.</p> </li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.</li> </ol> <p><b>Justificación:</b> La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones doscientos mil pesos). b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup>, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos). c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.</li> <li>2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.</li> <li>3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.</li> </ol> <p>Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.1. “Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935” del ICE.

#### 8.2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos.

Tabla N° 8.2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Proyecto, aportará fondos para la contratación de un asesor legal para avanzar en las gestiones que buscan regularizar, formalizar o sanear títulos de dominio vigente de bienes raíces de 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, seleccionar al profesional y administrar el uso de los recursos. La</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Empresa Eléctrica Peumo podrá acompañar dicho proceso y enviar sus recomendaciones a la Junta de Vecinos. Se hace presente que el servicio legal considera solo desarrollar procesos que no involucren juicios o acciones legales de terceros, tratándose sólo de una asesoría y el buen oficio legal para ayudar en cada uno de los casos de los vecinos beneficiados.

**Descripción:**

El proyecto destinará como suma única y total para esta iniciativa, el monto de \$6.000.000 (seis millones de pesos), el que se irá pagando directamente al asesor legal contra boleta de honorarios hasta agotar dicha suma. Los 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto, que serán beneficiados por la asesoría legal son los siguientes:

Tabla: Residentes asociados al CAV.

N°	Nombre	Rut
1.	Guillermo Andrés Cabrera Valeria	17.465.785-8
2.	Alicia del Carmen Valeria Quevedo	8.006.284-2
3.	Angelina Isabel Valeria Quevedo	8.572.224-7
4.	Gloria Inés Valeria Quevedo	9.335.387-0
5.	Roberto Eugenio Valeria Quevedo	9.369.063-K
6.	Luis Esteban Valeria Quevedo	10.628.525-K
7.	Israel Arnoldo Valeria Quevedo	11.151.917-K
8.	Rubén Benjamín Valeria Quevedo	11.299.441-6
9.	Jose Evaristo Seguel Valeria	8.755.397-3
10.	Ester Luisa Castro López	7.144.711-1
11.	Mario Del Carmen Fuenzalida Devia	7.958.032-5
12.	Luis Otilio Navarrete Monke	7.752.503-3
13.	Moisés Abel Torres Bustos	11.125.728-0
14.	Juan Eugenio Altamirano Jiménez	9.221.838-4
15.	Gerall Esteban Fuenzalida Palma	17.135.853-1
16.	Alfredo Antonio Saavedra Retamal	12.140.457-5
17.	Claudio Alpidio Saavedra Retamal	10.799.295-9
18.	Luis Eladio Saavedra Retamal	9.995.256-3
19.	David Renato Saavedra Retamal	11.791.280-9
20.	Benedicto Antonio Saavedra Retamal	14.507.965-9

*Fuente; Anexo N° 5 "Compromisos Ambientales Voluntarios", Adenda Complementaria.*

Se hace presente que el Proyecto no asume responsabilidad por los resultados de la asesoría legal ni por la calidad del asesor legal que seleccione la Junta de Vecinos. En efecto, el presente compromiso voluntario del Proyecto consiste únicamente en aportar financiamiento para apoyar el objetivo de saneamiento de títulos de los propietarios indicados en la tabla anterior.

**Justificación:**

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

**Lugar:**

Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.

**Forma:**

Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>realizar el aporte de los \$6.000.000 (seis millones de pesos): Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Además, que la Junta de Vecinos presente durante los primeros 60 días desde el inicio de construcción del Proyecto, el nombre, Rut y datos de contacto del Asesor Legal seleccionado, así como el Registro Social de Hogares de los 20 beneficiarios (otorgado por el Ministerio de Desarrollo Social), donde se verifique la residencia de cada beneficiario. La Junta de Vecinos podrá contratar más de un asesor legal y/o cambiar de asesores, en cuyo caso deberá enviar carta certificada al Proyecto para informar de ello, adjuntando la última boleta de honorarios del asesor suspendido</p> <p><u>Oportunidad:</u> El CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Municipalidad de Yungay y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años. En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se emita el Informe del Proyecto con el respaldo de las boletas de honorarios de uno o más asesores legales seleccionados por la Junta de Vecinos, que den cuenta del pago de los \$6.000.000 (seis millones de pesos). En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.2. “Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos” del ICE.

8.3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay.

Tabla N° 8.3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Proyecto, tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Santa Lucía Alto, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Santa Lucía Alto y Yungay. Para esto, la Junta de Vecinos, conoce y recomienda a don Adriel Benedicto José Matus, el Transportista, para realizar el servicio de transporte entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay. Dicho Transportista, ha manifestado su interés en realizar por su cuenta y responsabilidad el transporte urbano entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay, con una frecuencia de un viaje por semana (ida y vuelta).</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto ha coordinado con la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, y el Transportista don Adriel Benedicto José Matus, con el objeto de mejorar la conectividad del sector, para lo cual el Proyecto pagará la suma mensual de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>\$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista. En caso de que el servicio de transporte se suspenda por cualquier motivo, el Proyecto continuará pagando a la Junta de Vecinos la suma de \$400.000 durante la vigencia del presente CAV. El servicio de transporte se realizará con una frecuencia de un viaje por semana los días viernes (ida y vuelta) con salida a las 8:00 horas de la mañana, desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, en la comuna de Yungay, Región de Ñuble.</p> <p><u>Justificación:</u> El Proyecto asume el compromiso voluntario de mejorar la conectividad entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay dado la baja conectividad entre dichas localidades.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, a las 8:00 horas, hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Ubicándose ambas localidades en la Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El Transportista, tiene su vehículo operativo desde el 10 de Julio de 2020, entendiéndose ese día como fecha de inicio del servicio de transporte. Para ello, el Transportista obtuvo con anterioridad a dicha fecha, la aprobación escrita de la Junta de Vecinos sobre el vehículo que realiza el transporte, quien detalla y respalda al menos lo siguiente: Marca; Modelo; Año fabricación; Padrón; Permiso de Circulación; Póliza Seguro; Y Revisión técnica al día. Todo lo cual se envía por correo certificado al Proyecto Peumo. Además, la Junta de Vecinos podrá acordar con el Transportista, modificaciones al día e itinerario, informando mediante carta certificada al Proyecto con 15 días de antelación. Se aclara que el valor mensual de \$400.000 que contribuye Peumo seguirá siendo el mismo en caso de modificaciones que realice la Junta de Vecinos.</p> <p>En caso de resultar conveniente o necesario el cambio de vehículo y/o del conductor, será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos tomar dicha decisión y realizar la gestión, informando de ello al Proyecto por carta certificada con 15 días de antelación. En ningún caso la firma de este Convenio hará que el Proyecto asuma responsabilidad alguna respecto del servicio de transporte prestado, ni relación laboral con el Transportista o conductor. Tampoco asume el Proyecto responsabilidad en accidentes de tránsito en que se pueda ver involucrado el servicio de transporte o daños ocasionados a terceros.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La Empresa Eléctrica Peumo SpA, pagará la suma mensual de \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista relacionado con el presente CAV. El servicio de transporte será de un mes a contar de la fecha de la firma del presente CAV, es decir, desde el 30 de junio de 2020, renovable por periodos iguales y sucesivos hasta un máximo de un año (30 de junio de 2021).</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>El presente compromiso voluntario, se entenderá cumplido en el plazo de un año desde la fecha de celebración del convenio, habiéndose pagado mensualmente los \$400.000 a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se hace presente que el valor comprometido voluntariamente será pagado por el Proyecto solo en la medida que el proyecto fotovoltaico se encuentre en operación e inyectando su energía al sistema, suspendiéndose dicho pago en caso de que el proyecto deje de operar por fuerza mayor o cualquier otra causa.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>El Proyecto informará del cumplimiento del CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. Será exclusiva responsabilidad de la Junta de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	Vecinos de Santa Lucía Alto verificar que el vehículo del Transportista se encuentre en perfectas condiciones y con los permisos para circular al día; asimismo que su conductor cuente con carnet de conducir vigente y amplia experiencia en transporte de pasajeros en caminos rurales. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos, supervisar, controlar y aprobar las mantenciones del vehículo, la calidad de conducción del conductor y la vigencia de seguros y permisos del Transportista.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.3. “Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay” del ICE.

8.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.

Tabla N° 8.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria industrial, remolacha o similar, con la finalidad de beneficiar 10,4 hectáreas de un retazo de predio, Rol de Avalúo 151-53, sector San Isidro, comuna de Pemuco, Región de Ñuble, de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa. Se utilizará hasta 24 L/seg de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así, aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Éste retazo de terreno de 10,4 hectáreas equivale a la superficie ocupada temporalmente por las obras del Proyecto Parque Solar Peumo, que corresponde a CCU III y IV.</p> <p><u>Descripción:</u> El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego tecnificado por pivote y equipos asociados tales como bombas, torres, aspersores y conexión eléctrica, para achicoria industrial o remolacha, o algo similar, en un retazo de terreno del sector San Isidro de la comuna de Pemuco, Región de Ñuble, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Peumo. El propietario beneficiario de este convenio, se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Peumo se limita únicamente a implementar el Proyecto. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Peumo quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto se manifiesta disponible para participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad, y en particular, el aporte en el riego por pivote para Achicoria y/o remolacha.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, en un retazo de terreno de 10,4 hectáreas del predio San Isidro, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble. Coordenadas de ubicación: Acceso predial 763012 E – 5898437 N, WGS 84, Huso 18 Sur.</p> <p><u>Forma:</u> Origen y caudal de agua para riego: Presenta DAA otorgados por 24 L/Seg, captación gravitacional a través de la bocatoma del canal San Isidro y conducido por este hasta el predio. El tipo de derecho es Consuntivo, permanente y alternado. El punto de captación se ubica en la propiedad rol N° 149-1, en donde se encuentra la bocatoma del canal San Isidro, la cual se ubica en la ribera norte del estero Ateuco. Dichos derechos de aprovechamiento de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

agua se encuentran inscritos a fojas 100, número 84 del Registro de Agua del Conservador de Bienes Raíces de Yungay del año 2017.

La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en:

- a) Instalación de torres de pivote de acuerdo al diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexión a pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores.
- b) Creación de acumulador que permita dar autonomía por 24 hrs. Para la creación del acumulador no se requerirá excavación, ya que se instalará de manera superficial. Las dimensiones son 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos.
- c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación.
- d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble.
- e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego.
- f) Pruebas hidráulicas.
- g) Para el cultivo de achicoria industrial u otro similar el marco de plantación será evaluado previamente antes de instalar el Proyecto.
- h) Se estima que el riego por pivote tardará aproximadamente 10 horas por sector.

El Parque Solar Peumo gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del Proyecto, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral.

El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado i) cuando se complete el Proyecto y un especialista en riego emita certificado indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización; o ii) en caso que Parque Solar Peumo no haya iniciado construcción dentro de un plazo de cuatro años, contados desde la fecha del presente CAV; o iii) en caso que, por cualquier razón ajena a Peumo no sea posible dar inicio a la construcción del Proyecto en el predio, transcurrido un plazo de 18 meses desde el inicio de construcción de Parque Solar Peumo. En este último caso, Peumo podrá sellar un nuevo convenio con otro propietario autorizado por la SMA, de modo de dar cumplimiento al CAV dentro de los 24 meses desde iniciada la construcción de Parque Solar Peumo.

#### Oportunidad:

El Parque Solar Peumo tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el Proyecto. Es decir, desde el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Peumo, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Peumo podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del Proyecto y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente CAV quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Peumo quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.



Indicador que acredite su cumplimiento	Certificado del instalador del proyecto de riego indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. Dicho documento será enviado al SAG y SMA.
Forma de control y seguimiento	Emisión de un informe por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto Parque Solar Peumo. Dicho informe será remitido a SAG y SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.4. “Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha” del ICE.

8.5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas.

Tabla N° 8.5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objeto facilitar la identificación y reconocimiento por parte de los vecinos del corredor biológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Descripción:</u> El siguiente compromiso voluntario fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía Alto a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un letrero alusivo al corredor biológico frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, cuyo propósito es que tanto la comunidad como los visitantes de esta zona puedan identificar y reconocer el entorno natural de alto valor ecológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto posee disponibilidad de participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad, como es el caso particular de considerar la observación de instalar un letrero sobre conciencia del corredor biológico frente al estero Las Mulas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, específicamente frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, lo que permitirá que los visitantes reconozcan que están en un área de alto valoración ecológica.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar una tendrá las siguientes dimensiones: 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4” x 4”. La autorización para su instalación será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. La señalética tendrá las siguientes dimensiones: 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4” x 4”. La autorización para su instalación será tramitada por la JJVV de Santa Lucía Alto. El valor considerado para este ítem es de \$1.500.000, el que será entregado por una única vez a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto mediante vale vista durante los primeros 12 meses desde el inicio de construcción del Proyecto</p>
Indicador que	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

acredite su cumplimiento	con el registro fotográfico de la instalación del Letrero frente al Estero Las Mulas.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de instalación del Letrero el cual será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.5. “Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas” del ICE.

#### 8.6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo.

Tabla N° 8.6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objetivo implementar la instalación de un panel fotovoltaico en el parador turístico de Santa Lucía Bajo para hacerlo sustentable. El sistema es de autoconsumo (máximo 2.000 W).</p> <p><u>Descripción:</u> La instalación consiste en un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Justificación:</u> El CAV fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un panel fotovoltaico en el Parador turístico de manera de hacerlo sustentable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el Parador Turístico de la localidad de Santa Lucía Bajo, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario deberá ser implementado durante la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo el que será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 11.1.6. “Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo” del ICE.

#### 8.7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935.

Tabla N° 8.7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><b>Objetivo:</b> Para efectos de complementar y facilitar el CAV de mejoramiento de caminos se ha decidido contratar a 2 paleteros para efectos de cumplir con la seguridad vial, y así también, tener mayor control y orden en la ruta N-935.</p> <p><b>Descripción:</b> Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudarán con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta.</p> <p><b>Justificación:</b> La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene a complementar el convenio de mejoramiento de caminos celebrado entre el titular del Proyecto y la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><b>Lugar:</b> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, en las coordenadas UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935 y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta., lo que facilitará mantener el orden y control de la ruta. Los lugares donde se ubican se presentan en la Imagen 75 “Zona de instalación de paleteros” de la Adenda Complementaria.</p> <p><b>Forma:</b> Este compromiso voluntario consistirá en contar con la presencia de 2 personas (paleteros) que se comunicarán por radio, el cual uno de ellos se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935 y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Este compromiso voluntario deberá ser implementado durante la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. También se considerará para la fase de cierre.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Se enviarán informes trimestralmente durante la fase de construcción y cierre a la SMA y a la Dirección de Vialidad.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico mensual durante la fase de construcción y cierre, el cual será enviado a la SMA y a la Dirección de Vialidad.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles</p>	<p>Tabla N° 11.1.7. “Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935” del ICE.</p>

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

**9.1 Riesgo o contingencia:** Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Tabla N° 9.1.: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto podrá estar sujeto a este riesgo de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos y sísmicos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.1.: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos), al personal se le indicarán los lugares cubiertos y seguros, y se les prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. En caso de sismo, el personal deberá mantener la calma resguardándose en lugares seguros y definidos. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de haberse producido en gran magnitud, se informará de esta situación a las autoridades competentes. Además, se verificará si hay personal lesionado. En caso de lesiones graves se llamará a la brevedad posible a los equipos de emergencia correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	A través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.1.: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales del ICE.

## 9.2 Riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos

Tabla N° 9.2. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	Fase de construcción, Operación y Cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal calificado.</li> <li>• Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas.</li> <li>• En caso de que existen daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA mediante un informe subida a la plataforma de seguimiento del Proyecto, en caso de que hubiera suspensión de faenas laborales o se genere algún daño, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

descripción detallada	
-----------------------	--

### 9.3 Riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas

Tabla N° 9.3. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Eventos Naturales por Condiciones Climáticas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.</li> <li>• Producido un temporal, el Titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA, mediante un informe subida a la plataforma de seguimiento del Proyecto, en caso de que hubiera suspensión de faenas laborales o se genere algún daño debido las condiciones climáticas, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas del ICE.

### 9.4. Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito

Tabla N° 9.4. Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Accidentes de tránsito
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen maniobras equivocadas al conducir, así como también por condiciones meteorológicas desfavorables.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>En forma general se tomarán las siguientes medidas para evitar los accidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación al personal, señalética correctamente definida, velocidades límites de porteo y transporte.</li> <li>- Los trabajadores en caso de manejar camiones, buses o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de los accidentes en un formulario previamente definido
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de producirse un accidente con lesiones graves, los accidentados serán trasladados al centro de atención médico más cercano e informado a Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**9.5. Riesgo o contingencia:** Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.

Tabla N° 9.5. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre del Parque Solar Peumo.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de combustible deberá ser realizado por empresas autorizadas, con experiencia y calificación necesaria.</li> <li>• El transporte de líquidos, tales como combustibles y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>• El transportista poseerá la licencia de conducir correcta con la capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportará.</li> <li>• El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>• Se verificará que las empresas a cargo cuenten con la capacitación debida, que cuenten con conocimiento sobre EPP y los procedimientos de control de derrames.</li> </ul> <p>Medidas de seguridad respecto del almacenamiento y manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en la instalación de faenas</li> <li>• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.</li> <li>• Para evitar la humedad y corrosión de los tambores de combustibles y aceite, se dispondrán pallets de madera u otros dispositivos para facilitar su transporte y traslado.</li> <li>• Se dispondrán elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud.</li> <li>• La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de contrato celebrado con empresa autorizada para el retiro y transporte de residuos.</li> <li>• Registro de entrada/salida de las sustancias y residuos peligrosos.</li> <li>• Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas.</li> <li>• Autorizaciones sanitarias de la bodega de repuestos y bodega de RESPEL.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Los encargados del manejo de derrame accidental deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el flujo del derrame, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo se hará cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos.</li> <li>- Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.</li> <li>- Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida.</li> <li>- En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros.</li> <li>- Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame.</li> <li>- El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte del ICE.

**9.6. Riesgo o contingencia:** Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.

Tabla N° 9.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias.</li> <li>- Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente.</li> <li>- Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°2190 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos).</li> <li>- El transportista que tenga en su vehículo sustancias peligrosas deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame.</li> <li>- En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto, se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores los puedan retirar.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Toda vez que los residuos sean retirados desde el Proyecto Parque Solar Peumo, el manipulador, debe declarar a través de los documentos aplicables, el tipo de residuo que se está retirando, para luego ser trasladado al lugar de disposición final correspondiente. Para los residuos peligrosos, estos deben ser declarados al SIDREP cada vez que estos sean retirados desde las instalaciones de Proyecto Parque Solar Peumo. Para el caso de las empresas de servicios que generen residuos peligrosos, su declaración deberá estar a cargo del titular del proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.6. Situación de riesgo o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

de evaluación que contenga la descripción detallada	contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias.</li> <li>- Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente.</li> <li>- Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N° 22245 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos).</li> <li>- El transportista que tenga a cargo el transporte de sustancias peligrosas o cargas especiales deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame o caída de la carga.</li> <li>- En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar. En cuanto a la caída de carga, se considera cercar la zona y con máxima precaución y en caso de ser posible, se procederá a retirar de las vías.</li> <li>- Se establecerá una cláusula contractual donde se estipule el respeto del límite máximo de velocidad de cada ruta asociada al Proyecto.</li> <li>- En caso de cualquier incidente en ruta y en caso de aplicar se contactará a Carabineros de Chile, para que ayude en la operación y control del tránsito.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos del ICE.

### 9.7. Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos

Tabla N° 9.7. Situación de riesgo o contingencia	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Baños químicos en frentes de trabajo, y fosa séptica.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de derrame de aguas servidas (o aguas grises y/o sucias) cuando exista la limpieza de éstos u otros, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte el derrame, avisar al Administrador de obra por si ha de proceder a activar el Plan de Emergencia.</li> <li>- El Coordinador de Emergencia deberá dar las instrucciones para evacuar el área de ser necesario de toda persona ajena a las medidas de control del derrame.</li> <li>- Se controlará la fuga cerrando válvulas o tomando las acciones necesarias, y se llamará de inmediato a la empresa autorizada para disponer de este tipo de residuos.</li> <li>- El Administrador de la obra definirá el personal designado para realizar las actividades de limpieza.</li> <li>- Los residuos generados productos del control del derrame deberán ser colectados y almacenados en tambores etiquetados, para luego, ser dispuestos según sus características en el sitio de disposición final autorizado por la Seremi de Salud de la región, y a través de una</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>empresa autorizada para ello, la cual será la encargada de manejar los residuos que se generen; las aguas servidas generadas desde los baños químicos y la fosa séptica; y de las que se produzcan por el uso de los baños químicos.</p> <p>- El material, según sea el caso, deberá ser removido con pala y carretilla de ser posible, de lo contrario deberá utilizarse la maquinaria idónea al efecto.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>- Finalizando la operación, se deberán lavar los elementos de protección personal utilizados y volver a disponerlos en los sitios definidos para ellos.</p> <p>- Una vez controlada la situación de emergencia, el prevencionista de riesgos informará del hecho al Administrador de la obra, decretando éste el final de la misma.</p> <p>Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se paralizarán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad.</p> <p>Ante un eventual derrame en faena se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia del ICE.

**9.8. Riesgo o contingencia:** Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.

Tabla N° 9.8. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Este tipo de riesgo es generado en el caso de que falle el sistema de almacenamiento de los residuos, para lo cual se aplicarán las siguientes acciones y medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la respectiva autorización de almacenamiento de residuos no peligrosos.</li> <li>• Los sitios de almacenamiento de residuos estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación.</li> <li>• Previamente los residuos serán clasificados según su tipo: industriales no peligrosos, domésticos, escombros y material que se puede reutilizar o reciclar.</li> <li>• Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y la manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal (E.P.P) adecuados.</li> <li>• Los residuos asimilables a domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno.</li> <li>• El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso.</li> <li>• Deberá ser retirado en los tiempos requeridos evitando así la generación de vectores.</li> <li>• Los residuos industriales no peligrosos estarán al interior de contenedores adecuados.</li> <li>• Se privilegiará el reciclaje de los residuos almacenados en el área de acopio y para los demás se analizará la posibilidad de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>comercialización o disposición en botadero autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contará con un extintor clase A para rápida acción en caso de incendios, el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos.</li> <li>• Se mantendrá limpieza de malezas en los alrededores al objeto de evitar probabilidad de incendios.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará revisión periódica de contenedores para verificar su estado.</li> <li>• Existirá un registro de ingreso y salida de residuos.</li> <li>• Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.</li> <li>• Diariamente el encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p><u>En caso de producirse el derrame de residuos que pueda generar malos olores, se deberá proceder de la siguiente forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal que detecte el derrame de residuos deberá dar aviso de inmediato al supervisor en terreno y al jefe de emergencias.</li> <li>• Al terminar el aviso, la cuadrilla encargada de contención de derrames deberá contener y posteriormente limpiar la zona afectada con elementos adecuados dependiendo de la naturaleza de la sustancia o residuos derramados, procurando eliminar cualquier tipo de olor producido por dicho derrame.</li> <li>• Los residuos derramados; además de los elementos utilizados para su contención y/o recolección serán destinados en contenedores adecuados, los cuales serán dispuestos finalmente en un lugar de disposición autorizado, con el objeto de evitar cualquier tipo de propagación de malos olores.</li> <li>• Se procederá a anotar el evento producido en las planillas de control, en cuanto a cantidad y forma de contención que se realizó.</li> </ul> <p><u>En caso de producirse proliferación de vectores, se deberá:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios almacenados a través de transporte autorizado.</li> <li>• Contactar de manera inmediata a comité de emergencias a efectos de solicitar que empresa especializada autorizada por la autoridad sanitaria, realice la desinsectación del lugar.</li> <li>• Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos.</li> </ul> <p><u>En caso de generación de olores molestos, se deberá:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domésticos almacenados a través de transporte autorizado.</li> <li>• Verificar el estado de los contenedores de residuos.</li> <li>• Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará de forma posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y su conocimiento, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia al ICE o	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos del ICE.
---	---

### 9.9. Riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto

Tabla N° 9.9. Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Incendios dentro y/o fuera del Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones del Proyecto y acciones tales como: cortes y soldaduras, fumar en lugares no establecidos para ellos, instalaciones eléctricas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>En cuanto a las medidas de prevención, se contemplan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de letreros al interior del Proyecto con mensajes relativos a la prevención de incendios forestales, tales como no realización de fogatas, no botar basura, no fumar, no utilizar fósforos, etc., los cuales se instalarán al frente de la instalación de faenas y al ingreso al Proyecto. Se contempla un total de 10 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente.</li> <li>- Instalación de letreros perimetrales prohibiendo el ingreso y uso de fuego. Los cuales se instalarán en los 4 costados. Se contempla un total de 12 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente</li> <li>- Charlas semanales a los trabajadores que participan en la construcción sobre prevención de incendios forestales, incluyendo aspectos tales como prohibición de fumar, generar o hacer fogatas al interior del predio, quema de residuos o basura, etc.</li> <li>- Sesión de capacitación al inicio de construcción a las cuadrillas de trabajo sobre nociones básicas de combate de incendio mediante un profesional con conocimiento acreditado en dicha disciplina.</li> <li>- En la Instalación de Faenas se dispondrán herramientas y equipos para el combate de incendios, tales como 3 extintores de 10kg c/u; 4 hachas; 2 azahachas, 4 rastrillos, 4 palas, 2 bombas de espalda y 1 motosierra.</li> <li>- A lo largo del cerco perimetral se habilitará una franja de cortafuego.</li> <li>- Mantenimiento permanente y periódico de faja deja de seguridad de la línea de transmisión que conecta el Proyecto con la línea existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio.</li> <li>- Establecer comunicación con propietarios de predios colindantes al Proyecto, para que las quemas agrícolas se realicen bajo el concepto de quemas controladas, previa autorización de CONAF.</li> <li>- Informar a Bomberos, CONAF y Carabineros sobre fechas actualizadas del periodo de construcción y operación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos de inventario de peligros,</li> <li>- Plan de prevención de incendios y programa de entrenamiento,</li> <li>- Registro de ejercicios,</li> <li>- Plano de extintores - Registro de mantenimiento de extintores.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto del ICE.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En cuanto a las medidas de control, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar aviso de alerta de emergencia a viva voz y a los números de emergencia 130 y 132 (Depto de Manejo de Fuego de CONAF y Bomberos de Chile respectivamente).</li> <li>- Dar aviso de inmediato a propietario de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate.</li> <li>- El personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>cuestión comienza a combatir de forma inmediata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asume el liderazgo el jefe de obra, u otro designado en su ausencia. Esta persona organiza al personal, hace rápidamente una evaluación de los valores afectados, y da primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio.</li> <li>- Una vez arribado al lugar personal de CONAF y/o Bomberos, el personal de la faena se pone a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos.</li> <li>- Si hay presencia de personal afectado se traslada hacia una zona de seguridad predefinida.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA por medio de la plataforma electrónica en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto del ICE.

#### 9.10. Riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

Tabla N° 9.10. Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

<b>Riesgo o contingencia</b>	Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se informará al jefe de terreno del accidente.</li> <li>• Se dimensionará la emergencia.</li> <li>• Se clasificará el evento (leve o grave).</li> <li>• Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita, con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados.</li> <li>• Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente.</li> <li>• Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vía, disponiendo de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice).</li> <li>• Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas.</li> <li>• Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa.</li> <li>• Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.</li> <li>• Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA por medio de la plataforma electrónica en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada del ICE.

#### 9.11. Riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.

Tabla N° 9.11. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.

<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.
------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Para la fase de construcción se implementarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Contratista implementará un procedimiento formal para la construcción, para que se realice de forma segura el movimiento de tierra.</li> <li>• Capacitación de operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro.</li> <li>• Implementación de plan de mantención de equipos y maquinarias.</li> <li>• El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y dará aviso a la gerencia del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de Contratista, registro de mantenciones y de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra del ICE.

**9.12. Riesgo o contingencia:** Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

Tabla N° 9.12. Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación, cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de Proyecto
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas, para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano y con disponibilidad al área del Proyecto (e.j. Centro de Rescate de la Universidad de Concepción, Universidad San Sebastián, etc) hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a posibles accidentes de fauna silvestre. El Titular formulará un informe con los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Identificación y Aviso,</li> <li>b) Determinación del curso de acción a seguir,</li> <li>c) Rescate y Transporte,</li> <li>d) Rehabilitación, Liberación/Relocalización.</li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Entregando un informe al final de la situación de emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°13 “Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda del proyecto y Tabla N° 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

10. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

El listado de proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental, que se han presentado a tramitación ante la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble en el mes de marzo de 2020, entre ellas la DIA del proyecto “Parque Solar Peumo”, fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 01/04/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio la Voz de Yungay 102.7 FM, entre los días 02/04/2020 a 09/04/2020, según consta en el certificado s/n de fecha 14 de abril de 2020 emitido por la misma radio y disponible en el expediente electrónico del proyecto.

Se recibieron un total de 3 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 3 personas jurídicas, a saber: la Agrupación de Desarrollo Turístico Rural Lucia Bajo y la Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna del Valle Templado- Yungay, ambas representadas por la señora Blanca Faúndez Godoy y la Junta de Vecinos San Miguel de Itata, representada por la señora María Isabel Cifuentes Tapia.

Con fecha 04/05/2020 se dictó la Resolución N° 202099101336 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, mediante la decreta el inicio del proceso de participación ciudadana.

Tras el contexto sanitario producido por el COVID- 19 la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental emitió las Resoluciones Exentas N° 202099101326, N° 202099101401, N° 202099101430, N° 202099101455, N° 202099101491 y N° 202099101549, por medio de las cuales se decretaron medidas provisionales de suspensión de los plazos hasta el 20 de septiembre de 2020 de los proyectos que se encontraban con un proceso de Participación Ciudadana decretado. Tras ello se dictó la Resolución Exenta N° 111 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, por medio de la cual se decretó la medida provisional de suspensión de procedimiento de evaluación del proyecto “Parque Solar Peumo” que se encontraba con un proceso de Participación Ciudadana decretado, a contar del día 09 de octubre de 2020 y hasta el día 30 de noviembre de 2020, ambas fechas inclusive.

Finalizada dicha suspensión y teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, a efectos de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana aplicable al proyecto. Con ello el proceso de PAC el proyecto se inició el día 02 de diciembre de 2020 y finalizó trascurrido los 20 días hábiles establecidos en el artículo 94 del D.S. 40 RSEIA, esto es, el 31 de diciembre de 2020.

### 10.1. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla 10.1. Actividades de participación ciudadana			
N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Actividad puerta a puerta	Área de influencia del proyecto, en sector Santa Lucía Alto. Comuna de Yungay, región de Ñuble.	01/12/2020
2	Asamblea Apresto/ Capacitación Ambiental	Al costado de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al aire libre, sector Santa Lucía Alto, Comuna de Yungay, región de Ñuble.	04/12/2020
3	Jornada Webinar de Apresto/ Capacitación ambiental	Se llevó a cabo de forma virtual. Se utilizó la plataforma Zoom.	17/12/2020

### 10.2. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon 20 observaciones por parte de la comunidad respecto de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

### **10.2.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas**

Tras revisar las 20 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC, se identifica que todas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, siendo, por tanto, admisibles. No obstante, se identifica que algunas de ellas presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto 10.2.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas de la presente Resolución. Lo anterior en virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.º 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83º del D.S N° 40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.º 100142/2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.º 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 124 del 06 de noviembre de 2020, formando parte del informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario del Proyecto.

### **10.2.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas**

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

#### **10.2.2.1. Observante: Junta de Vecinos Santa Lucía Alto**

##### **Observación:**

Como representante de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto solicito que la empresa indique las características de los compromisos ambientales voluntarios señalados durante el proceso de participación ciudadana. Los cuales son: Mejoramiento de camino; transporte público; saneamiento de títulos y construcción de paneles solares fotovoltaicos en hogares residentes. Con respecto a estos compromisos quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán?

##### **Observaciones:**

Durante el proceso de participación ciudadana del proyecto “Parque Solar Peumo” la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto comuna de Yungay, obtuvo diversos compromisos con la Empresa Eléctrica Peumo buscando la compensación y mitigación de posibles impactos negativos generados por la construcción del proyecto en el sector, estos acuerdos se establecieron bajo la figura de compromisos Ambientales Voluntarios.

Por medio de estas observaciones ciudadanas se exponen las características principales de estos compromisos, con la finalidad que se respeten y desarrollen tal como se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Peumo.

#### **1. Mejoramiento Condiciones de la ruta N- 935.**

Este se encuentra presente el capítulo 1 compromisos voluntarios de la declaración de impacto ambiental del parque fotovoltaico el peumo. Se trata de un compromiso de suma importancia para la Comunidad de Santa Lucía Alto, debido a los problemas de conectividad vial y el mal estado del camino. Se requiere que se indique mayor detalle sobre ello.

#### **2. Saneamiento de títulos.**

Compromiso establecido por la Junta de vecinos de Santa Lucía Alto y la empresa eléctrica Peumo SpA., en virtud del cual se brindará apoyo legal y social a los vecinos y vecinas que poseen un bien raíz, pero que carecen de un título legal. A través del asesoramiento de un abogado y un asistente social se regularizarán e inscribirán las propiedades en el conservador de bienes raíces.

#### **3. Paneles solares fotovoltaicos domiciliarios.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

En la reunión de participación ciudadana realizada los días 3 y 4 de diciembre de 2020, en el sector de Santa Lucía Alto comuna de Yungay. La comunidad y la Empresa Eléctrica Peumo SPA consideró un nuevo Compromiso Ambiental Voluntario consistente en la construcción de un sistema fotovoltaico domiciliario de autoconsumo. A través de este nuevo compromiso la empresa responde a una necesidad urgente de los vecinos, ya que existen varias familias en el sector que, por falta de recursos, no posee electricidad en sus hogares y aquellos que cuentan con el servicio sufren por los altos costos e interrupciones y variaciones de voltaje sin previo aviso, tanto en invierno como en verano, situación que muchas veces significa la pérdida de alimentos y el daño a aparatos eléctricos en los domicilios.

La construcción de estos paneles solares domiciliarios significa para los habitantes del sector la independencia energética como una mejor calidad de vida, para nosotros/as, nuestros hijos/as y nietos/as. Sabemos que el sector se transformará en un modelo rural a seguir, en el que se interrelacionan el crecimiento económico de la empresa y el desarrollo sostenible de la comunidad.

**Con respecto a este compromiso la comunidad quiere saber en qué consistirá este sistema fotovoltaico domiciliario y cuándo se desarrollará.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre que “*se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Peumo.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental ya que se refiere a convenios de colaboración, que forman parte de acuerdos entre privados los cuales no son materia de evaluación. Distinto es el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios que el Titular presentó, los que sí forman parte del proyecto y que se detallan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

Frente a lo señalado, la Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Se aclara respecto a la observación sobre la eventual “*compensación y mitigación.*” que debería realizar el proyecto se indica que el proyecto “Parque Solar Peumo” se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación o mitigación para la Declaración de Impacto Ambiental “Parque Solar Peumo”.

Por otro lado, se indica que el proyecto presentó sus **Compromisos Ambientales Voluntarios** en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se indican a continuación:


1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paletteros en Ruta N-935



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

El detalle de los indicados en su observación y el resto de los Compromisos Ambientales Voluntarios expuestos por el proyecto se presentan a continuación:

### Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.</li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.</li> </ol> <p>La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.</p> <p><b>Descripción:</b> El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/ 5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935, Tal como se presenta en la siguiente imagen:</li> </ol> </li> </ol> <p>Imagen: Zona de paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto.</p>  <p><i>Fuente: Imagen 55 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto" de la Adenda.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> <li>- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.</li> <li>- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.</li> <li>- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882</li> </ul> </li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.  
- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

Los puntos de aplicación se presentan en la siguiente imagen:

Imagen: Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno.



Fuente: Imagen 56 "Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno" de la Adenda.

2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.

Justificación:

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar:

Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.

Forma:

El proyecto destinará como suma única y total los siguientes montos:

- a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones de pesos).
- b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos).
- c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.

Oportunidad:

Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:</p> <p>1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.  2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.  3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.</p> <p>Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.

### Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos

Impacto asociado	No se asocian impactos.																																																															
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción																																																															
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b>  El Proyecto, aportará fondos para la contratación de un asesor legal para avanzar en las gestiones que buscan regularizar, formalizar o sanear títulos de dominio vigente de bienes raíces de 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, seleccionar al profesional y administrar el uso de los recursos. La Empresa Eléctrica Peumo podrá acompañar dicho proceso y enviar sus recomendaciones a la Junta de Vecinos. Se hace presente que el servicio legal considera solo desarrollar procesos que no involucren juicios o acciones legales de terceros, tratándose solo de una asesoría y el buen oficio legal para ayudar en cada uno de los casos de los vecinos beneficiados.</p> <p><b>Descripción:</b>  El proyecto destinará como suma única y total para esta iniciativa, el monto de \$6.000.000 (seis millones de pesos), el que se irá pagando directamente al asesor legal contra boleta de honorarios hasta agotar dicha suma. Los 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto, que serán beneficiados por la asesoría legal son los siguientes:</p> <p>Tabla: Residentes asociados al CAV.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Nombre</th> <th>Rut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>Guillermo Andrés Cabrera Valeria</td><td>17.465.785-8</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Alicia del Carmen Valeria Quevedo</td><td>8.006.284-2</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Angelina Isabel Valeria Quevedo</td><td>8.572.224-7</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Gloria Inés Valeria Quevedo</td><td>9.335.387-0</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Roberto Eugenio Valeria Quevedo</td><td>9.369.063-K</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Luis Esteban Valeria Quevedo</td><td>10.628.525-K</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Israel Arnoldo Valeria Quevedo</td><td>11.151.917-K</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Rubén Benjamín Valeria Quevedo</td><td>11.299.441-6</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Jose Evaristo Seguel Valeria</td><td>8.755.397-3</td></tr> <tr><td>10.</td><td>Ester Luisa Castro López</td><td>7.144.711-1</td></tr> <tr><td>11.</td><td>Mario Del Carmen Fuenzalida Devia</td><td>7.958.032-5</td></tr> <tr><td>12.</td><td>Luis Otilio Navarrete Monke</td><td>7.752.503-3</td></tr> <tr><td>13.</td><td>Moisés Abel Torres Bustos</td><td>11.125.728-0</td></tr> <tr><td>14.</td><td>Juan Eugenio Altamirano Jiménez</td><td>9.221.838-4</td></tr> <tr><td>15.</td><td>Gerall Esteban Fuenzalida Palma</td><td>17.135.853-1</td></tr> <tr><td>16.</td><td>Alfredo Antonio Saavedra Retamal</td><td>12.140.457-5</td></tr> <tr><td>17.</td><td>Claudio Alpidio Saavedra Retamal</td><td>10.799.295-9</td></tr> <tr><td>18.</td><td>Luis Eladio Saavedra Retamal</td><td>9.995.256-3</td></tr> <tr><td>19.</td><td>David Renato Saavedra Retamal</td><td>11.791.280-9</td></tr> <tr><td>20.</td><td>Benedicto Antonio Saavedra Retamal</td><td>14.507.965-9</td></tr> </tbody> </table>	N°	Nombre	Rut	1.	Guillermo Andrés Cabrera Valeria	17.465.785-8	2.	Alicia del Carmen Valeria Quevedo	8.006.284-2	3.	Angelina Isabel Valeria Quevedo	8.572.224-7	4.	Gloria Inés Valeria Quevedo	9.335.387-0	5.	Roberto Eugenio Valeria Quevedo	9.369.063-K	6.	Luis Esteban Valeria Quevedo	10.628.525-K	7.	Israel Arnoldo Valeria Quevedo	11.151.917-K	8.	Rubén Benjamín Valeria Quevedo	11.299.441-6	9.	Jose Evaristo Seguel Valeria	8.755.397-3	10.	Ester Luisa Castro López	7.144.711-1	11.	Mario Del Carmen Fuenzalida Devia	7.958.032-5	12.	Luis Otilio Navarrete Monke	7.752.503-3	13.	Moisés Abel Torres Bustos	11.125.728-0	14.	Juan Eugenio Altamirano Jiménez	9.221.838-4	15.	Gerall Esteban Fuenzalida Palma	17.135.853-1	16.	Alfredo Antonio Saavedra Retamal	12.140.457-5	17.	Claudio Alpidio Saavedra Retamal	10.799.295-9	18.	Luis Eladio Saavedra Retamal	9.995.256-3	19.	David Renato Saavedra Retamal	11.791.280-9	20.	Benedicto Antonio Saavedra Retamal	14.507.965-9
N°	Nombre	Rut																																																														
1.	Guillermo Andrés Cabrera Valeria	17.465.785-8																																																														
2.	Alicia del Carmen Valeria Quevedo	8.006.284-2																																																														
3.	Angelina Isabel Valeria Quevedo	8.572.224-7																																																														
4.	Gloria Inés Valeria Quevedo	9.335.387-0																																																														
5.	Roberto Eugenio Valeria Quevedo	9.369.063-K																																																														
6.	Luis Esteban Valeria Quevedo	10.628.525-K																																																														
7.	Israel Arnoldo Valeria Quevedo	11.151.917-K																																																														
8.	Rubén Benjamín Valeria Quevedo	11.299.441-6																																																														
9.	Jose Evaristo Seguel Valeria	8.755.397-3																																																														
10.	Ester Luisa Castro López	7.144.711-1																																																														
11.	Mario Del Carmen Fuenzalida Devia	7.958.032-5																																																														
12.	Luis Otilio Navarrete Monke	7.752.503-3																																																														
13.	Moisés Abel Torres Bustos	11.125.728-0																																																														
14.	Juan Eugenio Altamirano Jiménez	9.221.838-4																																																														
15.	Gerall Esteban Fuenzalida Palma	17.135.853-1																																																														
16.	Alfredo Antonio Saavedra Retamal	12.140.457-5																																																														
17.	Claudio Alpidio Saavedra Retamal	10.799.295-9																																																														
18.	Luis Eladio Saavedra Retamal	9.995.256-3																																																														
19.	David Renato Saavedra Retamal	11.791.280-9																																																														
20.	Benedicto Antonio Saavedra Retamal	14.507.965-9																																																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p><i>Fuente; Anexo N° 5 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, Adenda Complementaria.</i></p> <p>Se hace presente que el Proyecto no asume responsabilidad por los resultados de la asesoría legal ni por la calidad del asesor legal que seleccione la Junta de Vecinos. En efecto, el presente compromiso voluntario del Proyecto consiste únicamente en aportar financiamiento para apoyar el objetivo de saneamiento de títulos de los propietarios indicados en la tabla anterior.</p> <p><u>Justificación:</u> La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de los \$6.000.000 (seis millones de pesos): Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Además, que la Junta de Vecinos presente durante los primeros 60 días desde el inicio de construcción del Proyecto, el nombre, Rut y datos de contacto del Asesor Legal seleccionado, así como el Registro Social de Hogares de los 20 beneficiarios (otorgado por el Ministerio de Desarrollo Social), donde se verifique la residencia de cada beneficiario. La Junta de Vecinos podrá contratar más de un asesor legal y/o cambiar de asesores, en cuyo caso deberá enviar carta certificada al Proyecto para informar de ello, adjuntando la última boleta de honorarios del asesor suspendido</p> <p><u>Oportunidad:</u> El CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Municipalidad de Yungay y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años. En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se emita el Informe del Proyecto con el respaldo de las boletas de honorarios de uno o más asesores legales seleccionados por la Junta de Vecinos, que den cuenta del pago de los \$6.000.000 (seis millones de pesos). En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

**Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto	Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Proyecto, tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Santa Lucía Alto, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Santa Lucía Alto y Yungay. Para esto, la Junta de Vecinos, conoce y recomienda a don Adriel Benedicto José Matus, el Transportista, para realizar el servicio de transporte entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay. Dicho Transportista, ha manifestado su interés en realizar por su cuenta y responsabilidad el transporte urbano entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay, con una frecuencia de un viaje por semana (ida y vuelta).</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto ha coordinado con la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, y el Transportista don Adriel Benedicto José Matus, con el objeto de mejorar la conectividad del sector, para lo cual el Proyecto pagará la suma mensual de \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista. En caso de que el servicio de transporte se suspenda por cualquier motivo, el Proyecto continuará pagando a la Junta de Vecinos la suma de \$400.000 durante la vigencia del presente CAV. El servicio de transporte se realizará con una frecuencia de un viaje por semana los días viernes (ida y vuelta) con salida a las 8:00 horas de la mañana, desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, en la comuna de Yungay, Región de Ñuble.</p> <p><u>Justificación:</u> El Proyecto asume el compromiso voluntario de mejorar la conectividad entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, a las 8:00 horas, hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Ubicándose ambas localidades en la Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El Transportista, tiene su vehículo operativo desde el 10 de Julio de 2020, entendiéndose ese día como fecha de inicio del servicio de transporte. Para ello, el Transportista obtuvo con anterioridad a dicha fecha, la aprobación escrita de la Junta de Vecinos sobre el vehículo que realiza el transporte, quien detalla y respalda al menos lo siguiente: Marca; Modelo; Año fabricación; Padrón; Permiso de Circulación; Póliza Seguro; Y Revisión técnica al día. Todo lo cual se envía por correo certificado al Proyecto Peumo. Además, la Junta de Vecinos podrá acordar con el Transportista, modificaciones al día e itinerario, informando mediante carta certificada al Proyecto con 15 días de antelación. Se aclara que el valor mensual de \$400.000 que contribuye Peumo seguirá siendo el mismo en caso de modificaciones que realice la Junta de Vecinos.</p> <p>En caso de resultar conveniente o necesario el cambio de vehículo y/o del conductor, será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos tomar dicha decisión y realizar la gestión, informando de ello al Proyecto por carta certificada con 15 días de antelación. En ningún caso la firma de este Convenio hará que el Proyecto asuma responsabilidad alguna respecto del servicio de transporte prestado, ni relación laboral con el Transportista o conductor. Tampoco asume el Proyecto responsabilidad en accidentes de tránsito en que se pueda ver involucrado el servicio de transporte o daños ocasionados a terceros.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La Empresa Eléctrica Peumo SpA, pagará la suma mensual de \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista relacionado con el presente CAV. El servicio de transporte será de un mes a contar de la fecha de la firma del presente CAV, es decir, desde el 30 de junio de 2020, renovable por periodos iguales y sucesivos hasta un máximo de un año (30 de junio de 2021).</p>
Indicador que	El presente compromiso voluntario, se entenderá cumplido en el plazo de un año desde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

acredite su cumplimiento	la fecha de celebración del convenio, habiéndose pagado mensualmente los \$400.000 a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se hace presente que el valor comprometido voluntariamente será pagado por el Proyecto solo en la medida que el proyecto fotovoltaico se encuentre en operación e inyectando su energía al sistema, suspendiéndose dicho pago en caso de que el proyecto deje de operar por fuerza mayor o cualquier otra causa.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto informará del cumplimiento del CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. Será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto verificar que el vehículo del Transportista se encuentre en perfectas condiciones y con los permisos para circular al día; asimismo que su conductor cuente con carnet de conducir vigente y amplia experiencia en transporte de pasajeros en caminos rurales. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos, supervisar, controlar y aprobar las mantenciones del vehículo, la calidad de conducción del conductor y la vigencia de seguros y permisos del Transportista.

**Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria industrial, remolacha o similar, con la finalidad de beneficiar 10,4 hectáreas de un retazo de predio, Rol de Avalúo 151-53, sector San Isidro, comuna de Pemuco, Región de Ñuble, de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa. Se utilizará hasta 24 L/seg de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así, aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Éste retazo de terreno de 10,4 hectáreas equivale a la superficie ocupada temporalmente por las obras del Proyecto Parque Solar Peumo, que corresponde a CCU III y IV.</p> <p><b>Descripción:</b> El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego tecnificado por pivote y equipos asociados tales como bombas, torres, aspersores y conexión eléctrica, para achicoria industrial o remolacha, o algo similar, en un retazo de terreno del sector San Isidro de la comuna de Pemuco, Región de Ñuble, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Peumo. El propietario beneficiario de este convenio, se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Peumo se limita únicamente a implementar el Proyecto. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Peumo quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.</p> <p><b>Justificación:</b> El proyecto se manifiesta disponible para participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad, y en particular, el aporte en el riego por pivote para Achicoria y/o remolacha.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, en un retazo de terreno de 10,4 hectáreas del predio San Isidro, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble. Coordenadas de ubicación: Acceso predial 763012 E – 5898437 N, WGS 84, Huso 18 Sur.</p> <p><b>Forma:</b> Origen y caudal de agua para riego: Presenta DAA otorgados por 24 L/Seg, captación gravitacional a través de la bocatoma del canal San Isidro y conducido por este hasta el predio. El tipo de derecho es Consuntivo, permanente y alternado. El punto de captación</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>se ubica en la propiedad rol N° 149-1, en donde se encuentra la bocatoma del canal San Isidro, la cual se ubica en la ribera norte del estero Ateuco. Dichos derechos de aprovechamiento de agua se encuentran inscritos a fojas 100, número 84 del Registro de Agua del Conservador de Bienes Raíces de Yungay del año 2017.</p> <p>La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en:</p> <p>a) Instalación de torres de pivote de acuerdo al diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexión a pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores.</p> <p>b) Creación de acumulador que permita dar autonomía por 24 hrs. Para la creación del acumulador no se requerirá excavación, ya que se instalará de manera superficial. Las dimensiones son 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos.</p> <p>c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación.</p> <p>d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble.</p> <p>e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego.</p> <p>f) Pruebas hidráulicas.</p> <p>g) Para el cultivo de achicoria industrial u otro similar el marco de plantación será evaluado previamente antes de instalar el Proyecto.</p> <p>h) Se estima que el riego por pivote tardará aproximadamente 10 horas por sector.</p> <p>El Parque Solar Peumo gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del Proyecto, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral.</p> <p>El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado i) cuando se complete el Proyecto y un especialista en riego emita certificado indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización; o ii) en caso que Parque Solar Peumo no haya iniciado construcción dentro de un plazo de cuatro años, contados desde la fecha del presente CAV; o iii) en caso que, por cualquier razón ajena a Peumo no sea posible dar inicio a la construcción del Proyecto en el predio, transcurrido un plazo de 18 meses desde el inicio de construcción de Parque Solar Peumo. En este último caso, Peumo podrá sellar un nuevo convenio con otro propietario autorizado por la SMA, de modo de dar cumplimiento al CAV dentro de los 24 meses desde iniciada la construcción de Parque Solar Peumo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El Parque Solar Peumo tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el Proyecto. Es decir, desde el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Peumo, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Peumo podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del Proyecto y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente CAV quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Peumo quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificado del instalador del proyecto de riego indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. Dicho documento será enviado al SAG y SMA
Forma de control	Emisión de un informe por especialista en riego, informando sobre la operación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

y seguimiento	proyecto de riego durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto Parque Solar Peumo. Dicho informe será remitido a SAG y SMA.
---------------	---

**Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objeto facilitar la identificación y reconocimiento por parte de los vecinos del corredor biológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Descripción:</u> El siguiente compromiso voluntario fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía Alto a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un letrero alusivo al corredor biológico frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, cuyo propósito es que tanto la comunidad como los visitantes de esta zona puedan identificar y reconocer el entorno natural de alto valor ecológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto posee disponibilidad de participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad, como es el caso particular de considerar la observación de instalar un letrero sobre conciencia del corredor biológico frente al estero Las Mulas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, específicamente frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, lo que permitirá que los visitantes reconozcan que están en un área de alto valoración ecológica.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar una tendrá las siguientes dimensiones 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4" x 4". La autorización para su instalación será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. La señalética tendrá las siguientes dimensiones: 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4" x 4". La autorización para su instalación será tramitada por la JJVV de Santa Lucía Alto. El valor considerado para este ítem es de \$1.500.000, el que será entregado por una única vez a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto mediante vale vista durante los primeros 12 meses desde el inicio de construcción del Proyecto</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del Letrero frente al Estero Las Mulas.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de instalación del Letrero el cual será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay.

**Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo**

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>


Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objetivo implementar la instalación de un panel fotovoltaico en el parador turístico de Santa Lucía Bajo para hacerlo sustentable. El sistema es de autoconsumo (máximo 2.000 W).</p> <p><u>Descripción:</u> La instalación consiste en un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Justificación:</u> El CAV fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un panel fotovoltaico en el Parador turístico de manera de hacerlo sustentable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el Parador Turístico de la localidad de Santa Lucía Bajo, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo el que será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay

### Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Para efectos de complementar y facilitar el CAV de mejoramiento de caminos se ha decidido contratar a 2 paleteros para efectos de cumplir con la seguridad vial, y así también, tener mayor control y orden en la ruta N-935.</p> <p><u>Descripción:</u> Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudaran con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta. Se considerará para la fase de operación y cierre.</p> <p><u>Justificación:</u> La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aldeaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene a complementar el convenio de mejoramiento de caminos celebrado entre el titular del Proyecto y la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, en las coordenadas UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935 y el otro palettero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta, lo que facilitará mantener el orden y control de la ruta. Los lugares donde se ubican se presentan en la siguiente imagen:</p> <p>Imagen: Zona de instalación de paletteros.</p>  <p><i>Fuente: Imagen 75 “Zona de instalación de paletteros” de la Adenda Complementaria.</i></p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en contar con la presencia de 2 personas (paletteros) que se comunicarán por radio, el cual uno de ellos se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935 y el otro palettero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. También se considerará la fase de cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán informes trimestralmente durante la fase de construcción y cierre a la SMA y a la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico mensual durante la fase de construcción y cierre, el cual será enviado a la SMA y a la Dirección de Vialidad.

- **“Paneles solares fotovoltaicos domiciliarios”**

Por último, respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, se señala que esto fue analizado por el Titular, indicando que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significa la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**10.2.2.2. Observante: Loreto Pamela Román Acevedo, María Angélica Acevedo.**

**Observación:**

Solicito que se cumplan los compromisos ambientales voluntarios acordados por la Junta de Vecinos y la empresa, respaldados por la comunidad en el proceso de Participación Ciudadana, ya que compensarán un posible daño ambiental provocado por la empresa.

Los convenios son: Mejoramiento del camino (seguridad, transporte, ensanchamiento, etc), saneamiento de títulos, transporte público e instalación y construcción de paneles solares domiciliarios a residentes. Con respecto a este compromiso quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán?

Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente se indica que, respecto a la observación sobre que los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto “*compensarán un posible daño ambiental provocado por la empresa.*”, se aclara que el proyecto “Parque Solar Peumo” se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impactos ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental “Parque Solar Peumo”. Por otro lado, se indica que, según el artículo N° 19 literal d) del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que los Compromisos Ambientales Voluntarios se asocian a abordar impactos ambientales no significativos y a acciones relacionadas a verificar que no se generen impactos significativos.

Sobre los **Compromisos Ambientales Voluntarios** presentados por el proyecto, fueron actualizados en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935

En relación a los Compromisos Ambientales Voluntarios **presentes en la observación**, sobre la consulta se indica lo siguiente:

Uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935, que se expone en la siguiente tabla:

**Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<b>Objetivo:</b> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantenimiento con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.

La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.

Descripción:

El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:

1. La Mantenición con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en:

A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/ 5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucía Alto N-935, Tal como se presenta en la siguiente imagen:

Imagen: Zona de paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto.



*Fuente: Imagen 55 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto" de la Adenda.*

B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.
- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882 S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

Los puntos de aplicación se presentan en la siguiente imagen:

Imagen: Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>



Fuente: Imagen 56 “Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno” de la Adenda.

2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.

**Justificación:**

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

**Lugar:**

Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.

**Forma:**

El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

- a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones de pesos).
- b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos).
- c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.

**Oportunidad:**

Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Indicador que acredite su cumplimiento

El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:

- 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.
- 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.
- 3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.

- En relación a la observación “*seguridad, transporte, ensanchamiento, etc*”, se indica lo siguiente:

Entendiendo que en la observación se hace referencia a la **seguridad** del camino, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935 que implica contratar a 2 paleteros para efectos de cumplir con la seguridad vial, y así también, tener mayor control y orden en el flujo en la ruta N-935 durante los días que dure la etapa de construcción y cierre. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta. Además, se considera regular la velocidad de camiones y camionetas, para lo cual se realizarán mediciones de la velocidad, durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados, Además, el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:

- Tamaño 1x5 x 2 m,
- Material: lámina de zinc galvanizado con marco y pilar de madera impregnada,
- Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba,
- Instalado al interior de predios privados, cuya ubicación será determinada por dichos propietarios previa autorización de los mismos, lo cual será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

De modo de verificar cumplimiento se remitirá un Informe a la SMA dando cuenta de la instalación de letrero a través de registro fotográfico.

- En el caso del “*transporte*”,

El proyecto considera tránsito durante las fases de construcción, operación y cierre, el cual se detalla a continuación:

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:

Actividad	Tipo de vehículo	Nº de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935, N-941 y N-97-Q
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	4	4	
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	2	4	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	N-935 y N-941
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 6. "Tránsito vehicular en etapa de Construcción", Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

\* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocos días en los que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 3 - 4 camiones/día. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre y abandono.

Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935, N-941
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 7. "Tránsito vehicular en etapa de Operación", Adenda del Proyecto.

\* Transporte esporádico conforme a requerimiento.

\*\* En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935; N-941 y N-97-Q
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935 y N-941



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	
Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	

Fuente: Tabla 8. "Tránsito vehicular en etapa de Cierre", Adenda Complementaria.

El proyecto aclara que los valores indicados en las tablas anteriores corresponden a escenarios proyectados, los que podrán presentar variaciones diarias. El número total de vehículos que utilizarán las rutas se espera que sea inferior al proyectado, debido a que existen traslados de única vez concentrados en pocas semanas. En efecto, la construcción ocurre al interior del predio y, una vez que se encuentra la maquinaria y materiales en la faena, el transporte en rutas de Vialidad se concentra en traslado de personal, mayoritariamente.

- **En el caso del "ensanchamiento",**

Entendiendo que la observación se refiere a los caminos utilizados por el proyecto, se indica que no se considera llevar a cabo el ensanchamiento de la vía, como por ejemplo la curva del Santo hacia abajo, por cuanto, según informa el Titular, conlleva un costo elevado y permisos que no dependen del Titular que pueden tardar años en tramitarse, relacionados con los propietarios de dichos predios y la Dirección de Vialidad. El proyecto no considera llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- En relación al "**Saneamiento de títulos**".

Otro Compromiso Ambiental Voluntario que presenta el Titular y se vincula a lo señalado en su observación es "Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos" que se presenta a continuación:

#### Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos										
Impacto asociado	No se asocian impactos.									
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción									
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El Proyecto, aportará fondos para la contratación de un asesor legal para avanzar en las gestiones que buscan regularizar, formalizar o sanear títulos de dominio vigente de bienes raíces de 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, seleccionar al profesional y administrar el uso de los recursos. La Empresa Eléctrica Peumo podrá acompañar dicho proceso y enviar sus recomendaciones a la Junta de Vecinos. Se hace presente que el servicio legal considera solo desarrollar procesos que no involucren juicios o acciones legales de terceros, tratándose solo de una asesoría y el buen oficio legal para ayudar en cada uno de los casos de los vecinos beneficiados.</p> <p><b>Descripción:</b> El proyecto destinará como suma única y total para esta iniciativa, el monto de \$6.000.000 (seis millones de pesos), el que se irá pagando directamente al asesor legal contra boleta de honorarios hasta agotar dicha suma. Los 20 residentes permanentes del sector de Santa Lucía Alto, que serán beneficiados por la asesoría legal son los siguientes:</p> <p>Tabla: Residentes asociados al CAV.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Nombre</th> <th>Rut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.</td> <td>Guillermo Andrés Cabrera Valeria</td> <td>17.465.785-8</td> </tr> <tr> <td>22.</td> <td>Alicia del Carmen Valeria Quevedo</td> <td>8.006.284-2</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Nombre	Rut	21.	Guillermo Andrés Cabrera Valeria	17.465.785-8	22.	Alicia del Carmen Valeria Quevedo	8.006.284-2
N°	Nombre	Rut								
21.	Guillermo Andrés Cabrera Valeria	17.465.785-8								
22.	Alicia del Carmen Valeria Quevedo	8.006.284-2								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

23.	Angelina Isabel Valeria Quevedo	8.572.224-7
24.	Gloria Inés Valeria Quevedo	9.335.387-0
25.	Roberto Eugenio Valeria Quevedo	9.369.063-K
26.	Luis Esteban Valeria Quevedo	10.628.525-K
27.	Israel Arnoldo Valeria Quevedo	11.151.917-K
28.	Rubén Benjamín Valeria Quevedo	11.299.441-6
29.	Jose Evaristo Seguel Valeria	8.755.397-3
30.	Ester Luisa Castro López	7.144.711-1
31.	Mario Del Carmen Fuenzalida Devia	7.958.032-5
32.	Luis Otilio Navarrete Monke	7.752.503-3
33.	Moisés Abel Torres Bustos	11.125.728-0
34.	Juan Eugenio Altamirano Jiménez	9.221.838-4
35.	Gerall Esteban Fuenzalida Palma	17.135.853-1
36.	Alfredo Antonio Saavedra Retamal	12.140.457-5
37.	Claudio Alpidio Saavedra Retamal	10.799.295-9
38.	Luis Eladio Saavedra Retamal	9.995.256-3
39.	David Renato Saavedra Retamal	11.791.280-9
40.	Benedicto Antonio Saavedra Retamal	14.507.965-9

*Fuente; Anexo N° 5 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, Adenda Complementaria.*

Se hace presente que el Proyecto no asume responsabilidad por los resultados de la asesoría legal ni por la calidad del asesor legal que seleccione la Junta de Vecinos. En efecto, el presente compromiso voluntario del Proyecto consiste únicamente en aportar financiamiento para apoyar el objetivo de saneamiento de títulos de los propietarios indicados en la tabla anterior.

**Justificación:**

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

**Lugar:**

Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.

**Forma:**

Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de los \$6.000.000 (seis millones de pesos): Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Además, que la Junta de Vecinos presente durante los primeros 60 días desde el inicio de construcción del Proyecto, el nombre, Rut y datos de contacto del Asesor Legal seleccionado, así como el Registro Social de Hogares de los 20 beneficiarios (otorgado por el Ministerio de Desarrollo Social), donde se verifique la residencia de cada beneficiario. La Junta de Vecinos podrá contratar más de un asesor legal y/o cambiar de asesores, en cuyo caso deberá enviar carta certificada al Proyecto para informar de ello, adjuntando la última boleta de honorarios del asesor suspendido

**Oportunidad:**

El CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Municipalidad de Yungay y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años. En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.

Indicador que

El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se emita el Informe del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

acredite su cumplimiento	con el respaldo de las boletas de honorarios de uno o más asesores legales seleccionados por la Junta de Vecinos, que den cuenta del pago de los \$6.000.000 (seis millones de pesos). En caso de que la Junta de Vecinos no presente al Proyecto el asesor legal o si por cualquier motivo atribuible a la Junta de Vecinos, no le es posible al Proyecto aportar los recursos dentro de un plazo de 24 meses desde el inicio de construcción del Proyecto, éste podrá dar por cumplido el presente CAV entregando a la Junta de Vecinos un vale vista nominativo por la suma total de seis millones de pesos o el remanente que falte por aportar.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

- En relación a los CAV vinculados a “*transporte público*”,

Otro Compromiso Ambiental Voluntario que presenta el Titular se vincula a lo señalado en su observación es “Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay” que se exponen sus contenidos a continuación:

**Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Proyecto, tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Santa Lucía Alto, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Santa Lucía Alto y Yungay. Para esto, la Junta de Vecinos, conoce y recomienda a don Adriel Benedicto José Matus, el Transportista, para realizar el servicio de transporte entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay. Dicho Transportista, ha manifestado su interés en realizar por su cuenta y responsabilidad el transporte urbano entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay, con una frecuencia de un viaje por semana (ida y vuelta).</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto ha coordinado con la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, y el Transportista don Adriel Benedicto José Matus, con el objeto de mejorar la conectividad del sector, para lo cual el Proyecto pagará la suma mensual de \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista. En caso de que el servicio de transporte se suspenda por cualquier motivo, el Proyecto continuará pagando a la Junta de Vecinos la suma de \$400.000 durante la vigencia del presente CAV. El servicio de transporte se realizará con una frecuencia de un viaje por semana los días viernes (ida y vuelta) con salida a las 8:00 horas de la mañana, desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, en la comuna de Yungay, Región de Ñuble.</p> <p><u>Justificación:</u> El Proyecto asume el compromiso voluntario de mejorar la conectividad entre la localidad de Santa Lucía Alto y Yungay dado la baja conectividad entre dichas localidades.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará desde la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, a las 8:00 horas, hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 16:00 horas hacia la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Ubicándose ambas localidades en la Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El Transportista, tiene su vehículo operativo desde el 10 de Julio de 2020, entendiéndose</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>ese día como fecha de inicio del servicio de transporte. Para ello, el Transportista obtuvo con anterioridad a dicha fecha, la aprobación escrita de la Junta de Vecinos sobre el vehículo que realiza el transporte, quien detalla y respalda al menos lo siguiente: Marca; Modelo; Año fabricación; Padrón; Permiso de Circulación; Póliza Seguro; Y Revisión técnica al día. Todo lo cual se envía por correo certificado al Proyecto Peumo. Además, la Junta de Vecinos podrá acordar con el Transportista, modificaciones al día e itinerario, informando mediante carta certificada al Proyecto con 15 días de antelación. Se aclara que el valor mensual de \$400.000 que contribuye Peumo seguirá siendo el mismo en caso de modificaciones que realice la Junta de Vecinos.</p> <p>En caso de resultar conveniente o necesario el cambio de vehículo y/o del conductor, será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos tomar dicha decisión y realizar la gestión, informando de ello al Proyecto por carta certificada con 15 días de antelación. En ningún caso la firma de este Convenio hará que el Proyecto asuma responsabilidad alguna respecto del servicio de transporte prestado, ni relación laboral con el Transportista o conductor. Tampoco asume el Proyecto responsabilidad en accidentes de tránsito en que se pueda ver involucrado el servicio de transporte o daños ocasionados a terceros.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La Empresa Eléctrica Peumo SpA, pagará la suma mensual de \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista relacionado con el presente CAV. El servicio de transporte será de un mes a contar de la fecha de la firma del presente CAV, es decir, desde el 30 de junio de 2020, renovable por periodos iguales y sucesivos hasta un máximo de un año (30 de junio de 2021).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario, se entenderá cumplido en el plazo de un año desde la fecha de celebración del convenio, habiéndose pagado mensualmente los \$400.000 a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se hace presente que el valor comprometido voluntariamente será pagado por el Proyecto solo en la medida que el proyecto fotovoltaico se encuentre en operación e inyectando su energía al sistema, suspendiéndose dicho pago en caso de que el proyecto deje de operar por fuerza mayor o cualquier otra causa.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto informará del cumplimiento del CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. Será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto verificar que el vehículo del Transportista se encuentre en perfectas condiciones y con los permisos para circular al día; asimismo que su conductor cuente con carnet de conducir vigente y amplia experiencia en transporte de pasajeros en caminos rurales. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos, supervisar, controlar y aprobar las mantenciones del vehículo, la calidad de conducción del conductor y la vigencia de seguros y permisos del Transportista.

- Sobre la solicitud de **“Instalación y construcción de paneles solares domiciliarios a residentes”**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, el proyecto aclara que esto fue analizado por el Titular, no siendo posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significa la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

**10.2.2.3. Observante: Gloria Inés Valeria Quevedo, Sergio Antonio Garrido Chavarría, Luis Esteban Valeria Quevedo, Manuel Alejandro Tapia Zurita.**

**Observación:**

La empresa, para compensar a la comunidad por el uso de caminos, daños ecológicos, contaminación acústica, etc., debe compensar a la comunidad con:

- Implementación de sistema de pozo profundo para cada residente.
- Implementación de sistema de paneles solares para los residentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

- Arreglo y mantención de caminos públicos mientras la empresa se mantenga en el sector (Santa Lucía Alto).
- Implementación de luminarias en camino público para el sector de Santa Lucía Alto.

#### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente, se indica que, respecto a la observación que “*La empresa, para compensar a la comunidad*” y “*debe compensar a la comunidad.*” se aclara que el proyecto “Parque Solar Peumo” se presentó como una declaración de impacto ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impactos ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental “Parque Solar Peumo”.

- Respecto al “*uso de caminos*”,

Se hace presente que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción y cierre del Proyecto será de máximo ocho camiones rampla o cama baja por día, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Teniendo en cuenta la categorización de la ruta N-935 y S/R N-941 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad se indica que, en consecuencia, el flujo vehicular asociado al Proyecto durante las fases de construcción y término es comparativamente bajo y no generará un impacto significativo en la conectividad ni tiempos de desplazamiento.

Por otro lado, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas relacionadas con la seguridad del tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.

- Regular la velocidad durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.

Además, el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto.

- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;

- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Punto A) y 259.928 E y 5.888.760 N (Punto B), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte.

Agregado a lo anterior el proyecto presenta dos Compromisos ambientales voluntarios:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

a) Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935: Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudaran con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta. Se considerará para la fase de operación y cierre.

b) Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay: que tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Santa Lucía Alto, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Santa Lucía Alto y Yungay. Los antecedentes se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

Con todo lo anterior se descarta la afectación significativa del proyecto a que conlleve a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento del área de influencia del proyecto debido al uso de los caminos por el proyecto.

- En relación a “*daños ecológicos*”,

El Proyecto no realizará afectaciones significativas a plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, ya sea explotada, alterada o manejada, por lo cual no se presentarán impactos ambientales significativos en esta materia. Sobre lo anterior se indica lo siguiente:

#### Vegetación Terrestre:

De acuerdo a las prospecciones realizadas en terreno, el área de influencia del Proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas, plantaciones forestales y Bosque nativo, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Pradera y Otras arborescentes. Respecto a singularidad ambiental del componente Flora y Vegetación y, considerando los parámetros establecidos en lo propuesto por la Guía para la descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (SEA, 2015), y Guía de Evaluación Ambiental Componente Flora y Vegetación, (SAG, 2010; CONAF, 2014).

Se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno. No se considera la realización de escarpe.

La construcción del Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto, lo que incluye regeneración vegetativa tanto de eucalipto como de radial (*Lomatia hirsuta*), tocones, especies de flora vascular, según se detalla en la Tabla 3 “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto” de la Adenda del proyecto, y ramas secas del bosque de eucaliptus que fue explotado durante el primer semestre de 2017, de acuerdo a la resolución aprobatoria con fecha 12/12/2016. La superficie asociada a rebrote de eucaliptus (mezclada con pradera) es de 14,89 hectáreas, aproximadamente.

A mayor abundamiento se indica que en el predio existía una plantación de *Eucalyptus nitens*, la que fue explotada recientemente. Luego de la explotación, se ha producido un rebrote de múltiples varas de eucalipto desde cada tocón y ha crecido pradera. Asimismo, en un sector de 0,78 Ha, existen árboles individuales de roble (*Nothofagus obliqua*) y regeneración vegetativa de radial (*Lomatia hirsuta*), cuyo detalle se presenta en Tabla 4. “Especies presentes a intervenir” de la Adenda del proyecto. Todos estos rebrotes y árboles jóvenes serán removidos juntos con las ramas secas y tocones. En dicho sector de 0,78 hectáreas con presencia de roble y radial, se realizaron nuevas parcelas en diciembre de 2020 para verificar si su agrupación constituye bosque según la reglamentación forestal vigente (artículo 2° DL 701 y artículo 2° Ley 20.283), constatándose que, en la actualidad, si bien en la formación vegetal predominan árboles y su superficie es mayor a 0,5 ha, su ancho máximo es menor a 40 m, por lo que la formación vegetal constituye árboles aislados. Adicionalmente, los árboles existentes hoy constituyen regeneración vegetativa, existiendo más de un pie por tocón, razón por la cual el número de árboles por hectárea llega a los 540. La especie



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

roble existe actualmente como árboles mayores a 5 cm de DAP y regeneración vegetativa, y la especie radal se encuentra solo como regeneración vegetativa. La representación cartográfica de la vegetación a intervenir se presenta en la Imagen 2. “Imagen predio y vegetación existente” de la Adenda del proyecto.

Todo este material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado. Una vez despejado el terreno de material arbóreo, será nivelado, lo que conlleva emparejar la superficie rellenando ciertos sectores mediante nivelación. Se hace presente que el Proyecto no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topografía de lomajes suaves que presenta el predio.

En términos generales, el predio de emplazamiento del Proyecto presenta un alto grado de antropización (intervención humana), motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económico, en este caso, por especies de interés forestal. Sobre lo cual no se identifica un impacto significativo en el área de emplazamiento del proyecto. El **Proyecto descarta la presencia de especies en categoría de conservación**, en conformidad con el artículo 37° de la Ley N° 19.300.

Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Con el objetivo de facilitar el posterior uso agrícola del predio.

#### Fauna silvestre:

El área de influencia para el componente fauna corresponde a las áreas que serán intervenidas por las obras, partes y acciones del Proyecto que en sus distintas fases pueden afectar potencialmente la fauna vertebrada. En este contexto, el área de influencia corresponde a las superficies que serán ocupadas por el proyecto en sí, y sus áreas inmediatamente adyacentes, debido esto a la dimensión espacial propia del uso del espacio de la fauna vertebrada. De esta manera, para efectos del componente Fauna de Vertebrados Terrestres, el área de influencia considera todas aquellas áreas que serán intervenidas por las partes, obras y/o acciones asociadas del Proyecto, las que en sus distintas fases de desarrollo pudiesen potencialmente afectar la fauna vertebrada.

Durante la campaña de terreno se registraron 12 especies, de las cuales 10 corresponden a la clase Aves y dos a la clase Mamíferos (Mammalia). De todos los registros se reconocen siete órdenes y 10 familias. Se detectaron 10 especies nativas y dos exóticas (correspondientes a la clase Mamíferos). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho). **Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación (RCE)** Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

#### Suelo:

Dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de dismantelar las instalaciones es segura la recuperación del suelo realmente ocupado, de manera que la afectación es completamente reversible. Los perfiles de las estructuras poseen un diámetro de 145 milímetros y ocupan un área de 0,021 m<sup>2</sup> cada uno, totalizando un área directamente ocupada de 45 m<sup>2</sup> dentro de las 12.350 m<sup>2</sup> que ocupa la superficie de los paneles solares.

#### Aire:

Las emisiones a la atmósfera serán mínimas según lo indicado en el Anexo N°5 de la Adenda, y acotadas a un espacio determinado de tiempo, por lo que se considera que no existen impactos significativos en relación a la situación sin proyecto en cuanto a tales emisiones.

#### Agua:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

En cuanto al recurso hídrico, se considera la infiltración de aguas tratadas durante la fase de construcción y operación, por lo cual se descarta la generación de un impacto. Además, se descarta de plano la afectación sobre la biota acuática, ya que no existen cursos de agua en el área de emplazamiento del proyecto donde se pueda desarrollar la flora y fauna acuática. Dado lo anterior, el recurso hídrico que se utilizará para el suministro de agua potable e industrial en todas las fases del Proyecto provendrá de terceros autorizados, y en cuanto al agua utilizada para la limpieza de paneles, que se ejecutará 3 veces al año durante la fase de operación del Proyecto, será suministrada por un tercero autorizado mediante camión aljibe, por tanto, no generará impactos negativos al suelo esta operación.

Los residuos sólidos serán gestionados de acuerdo con la legislación ambiental vigente, según se indica en el PAS 140 y PAS 142, los cuales serán transportados por terceros autorizados, y dispuestos en sitios de disposición final autorizados, no generándose en consecuencia impactos al suelo, aire o agua. Sobre la base de lo anterior, en el marco de la Adenda el proyecto presentó en el Anexo N°16 un estudio hidrológico y en el Anexo N°16.1 de la Adenda la planimetría asociada al componente hídrico, donde se identifica que el curso de agua más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 1,12 km.

En cuanto a la duración de la afectación del proyecto se prolongará por 25 años, posterior a este tiempo se realizará el retiro de las estructuras, conservando las propiedades que presenta el predio en su condición basal, es decir, antes de la construcción del Proyecto. Por lo tanto, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire.

Por lo expuesto se constata que el proyecto no generará impactos significativos en el área de influencia.

- Respecto a “*contaminación acústica*”,

El proyecto no supera los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental.

El Proyecto instalará barreras acústicas para dar cumplimiento a los niveles de ruido establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Las barreras acústicas tendrán una altura de 2,4 metros de altura y están confeccionadas por un panel de madera contrachapada, cuya densidad superficial será superior a 30 kg/m<sup>2</sup> y espesor de 60 mm; tendrán un índice de reducción sonora de 19,2 dB. Este tipo de panel, con las cualidades indicadas, satisface y supera el valor de densidad superficial mínimo que la norma ISO 9613-2 exige para que un objeto pueda ser considerado como un obstáculo de apantallamiento. Estas barreras se ubicarán frente al área donde se realizarán las obras del proyecto frente a las viviendas, de manera de ir avanzando por el perímetro hasta completar la construcción de todo el Parque Solar Peumo.

A continuación, se presenta la ubicación de la instalación de la barrera acústica y la ubicación de los receptores más próximos al proyecto, según se expone en la Figura 5: “Ubicación Cierre Perimetral con Barreras Acústicas” del Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda:

Imagen: Instalación de barreras acústicas en el Proyecto.





Fuente: Figura 5: “Ubicación Cierre Perimetral con Barreras Acústicas” del Anexo N° 18 “Estudio de Impacto Acústico” de la Adenda del Proyecto.

Los niveles sonoros generados durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto cumplen con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados, como se presenta a continuación:

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS N°38 MMA					
	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Construcción	39/40	37/40	36/41	38/40	40/40	40/40
Operación	28/40	28/40	24/41	31/40	29/40	27/40
Cierre	35/40	36/40	31/41	34/40	36/40	36/40

Fuente: Tabla 47: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno”, Adenda del proyecto.

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS N°38 MMA					
	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Construcción	No aplica					
Operación	28/41	28/41	24/41	31/41	29/41	27/41
Cierre	No aplica					

Fuente: Tabla 48: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno”, Adenda del proyecto.

Como se aprecia en las tablas anteriores, el proyecto no supera los niveles máximo permisible según el D.S. N° 38 del Ministerio de Medio Ambiente, por lo cual no se constituye un impacto.

- Respecto a lo señalado: “Implementación de sistema de pozo profundo para cada residente”, “Implementación de sistema de paneles solares para los residentes” e “Implementación de luminarias en camino público para el sector de Santa Lucía Alto”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

En el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios del proyecto, se presentan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de pozos profundos para cada residente, la implementación de sistema de paneles solares para los residentes e implementación de luminarias en camino público para el sector de Santa Lucía Alto, se indica que las anteriores solicitudes fueron analizadas por el Titular, no siendo posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría ello. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos.

- Respecto a la *“Arreglo y mantención de caminos públicos mientras la empresa se mantenga en el sector (Santa Lucía Alto)”*,

Sobre lo expuesto se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios presentado por el proyecto es el Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935, que se expone en la siguiente tabla:

**Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.</li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.</li> </ol> <p>La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.</p> <p><u>Descripción:</u> El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/ 5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935, Tal como se presenta en la siguiente imagen:</li> </ol> </li> </ol> <p>Imagen: Zona de paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>



Fuente: Imagen 55 “Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto” de la Adenda.

B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.
- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882 S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

Los puntos de aplicación se presentan en la siguiente imagen:

Imagen: Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno.



Fuente: Imagen 56 “Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno” de la Adenda.

2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.

Justificación:

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos). c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.</li> <li>2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.</li> <li>3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.</li> </ol> <p>Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.

#### 10.2.2.4. Observante: Erwin Danilo Godoy Alarcón.

##### **Observación:**

Según lo hablado en reunión de participación ciudadana en el compromiso ambiental voluntario se habló de colocar un sistema fotovoltaico de autoconsumo para todas las familias, ya que tenemos problemas de corte de luz, tanto para invierno ya que muchas familias no tienen electricidad. Se consulta si el proyecto considera ello.

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Sanear de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a la situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando por él que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

#### **10.2.2.5. Observante: Marcela Ríos Valenzuela**

##### **Observación:**

Según lo hablado en la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad de Santa Lucía Alto Yungay con fecha 3 y 4 de diciembre se establecieron cuatro necesidades primordiales para la comunidad. Entre ellas debido al mal servicio, costo y ausencia del servicio eléctrico en la comunidad; la necesidad de un sistema fotovoltaico de electricidad de autoconsumo. Quiero saber ¿en qué consiste y para cuándo estaría listo para la comunidad? en especial en las familias que no tienen electricidad.

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Sanear de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a las situaciones y necesidades previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se señala que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

#### **10.2.2.6. Observante: Francisco Solano Ríos Mancilla**

##### **Observación:**

Según lo conversado en el encuentro de participación ciudadana en fechas 3 y 4 de diciembre de 2020 (Santa Lucía Alto) se establecieron cuatro necesidades fundamentales para la comunidad. Se acordó de suma importancia el solicitar la instalación de paneles solares en los domicilios de vecinos que vivimos en el sector. Los inviernos son muy duros y la nieve nos tiene hasta 8 días sin energía. Apelamos a la buena voluntad y que nos favorezcan con esta solicitud. Sobre ello se solicita que indique si el proyecto considera lo anteriormente señalado.

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Sanear de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paletteros en Ruta N-935.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a las situaciones y necesidades previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se señala que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

#### **10.2.2.7. Observante: Gerall Esteban Fuenzalida Palma**

##### **Observación:**

Durante la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad a cargo del SEA y representantes del parque solar, se plantearon algunas necesidades urgentes que presenta la comunidad como es el caso de la falta de agua y también el problema con la energía eléctrica, la cual presenta intermitencias, varias veces al año, sobre todo en invierno, debido a los temporales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

nevaciones, quedando muchas veces hasta semanas enteras sin energía, además del valor elevado por la ubicación del sector.

También existen en la comunidad algunas familias que no tienen acceso a la red eléctrica por lo distante y costoso que sale la conexión por parte de la empresa eléctrica, es por este motivo que la empresa habló del compromiso de un sistema fotovoltaico de autoconsumo para satisfacer esta necesidad, supliendo así los cortes y el costo de la energía.

Quisiera solicitar si es posible especificar en qué consistirá el sistema fotovoltaico a instalar y agregarlo a los compromisos voluntarios ya presentados por el titular, haciendo énfasis en el beneficio que otorgará a las familias del sector, convirtiéndose esta en la primera comunidad de la Región en contar con un sistema fotovoltaico para sus viviendas.

También quisiera solicitar un compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector.

Desde ya muchas gracias por su compromiso en el desarrollo de esta comunidad.

#### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
2. Compromiso ambiental voluntario: Apoyo en Asesoría Legal para Saneamiento de Títulos,
3. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre Santa Lucía Alto y Yungay,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
5. Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas,
6. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo,
7. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paletteros en Ruta N-935.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a las situaciones y necesidades previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

- En el caso de lo señalado sobre el “*compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector*”,

Respecto de la consulta sobre el tema laboral, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se estima un máximo de 40 personas para la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas. En el caso de un eventual compromiso laboral directo con la comunidad en las etapas de construcción y operación y a posibles cursos, el Titular del Proyecto señala que ello constituye un acuerdo entre privados. Sobre ello es relevante señalar que, al no ser un Compromiso Ambiental Voluntario o parte de los elementos que formen parte de las competencias del Servicio de Evaluación Ambiental lo consultado no es materia asociada a la evaluación ambiental del proyecto.

**10.2.2.8. Observante: Juan Carlos Apablaza Guerrero, Rosa Esther Parra Durán, Juan de Dios Apablaza Apablaza, Enrique Eliseo Quintana Garrido, Margarita Del C. Guerrero Ortiz, David Amos Pulgar Flores, Denisse Carol Álvarez Faundez.**

**Observación:**

Se solicita al titular considerar: mantener caminos rurales en buen estado y humectarlos, controlar velocidad de camiones y camionetas; usar banderillero o palettero; pasar motoniveladora y reposición de estabilizado; identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento, instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable; considerar colocar algún letrero de conciencia en corredor biológico frente al estero Las Mulas; la contratación de mano de obra local. Además, se consulta si el proyecto considera cancelar patentes y permisos en la comuna de Yungay.

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre la “consulta si el proyecto considera cancelar patentes y permisos en la comuna de Yungay” se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior, se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual la Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

- En relación a “mantener caminos rurales en buen estado y humectarlos” y “pasar motoniveladora y reposición de estabilizado”,

Uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935, que se expone en la siguiente tabla:

**Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.</li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.</li> </ol> <p>La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.</p> <p><u>Descripción:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:

1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en:

A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucía Alto N-935, Tal como se presenta en la siguiente imagen:

Imagen: Zona de paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto.



Fuente: Imagen 55 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto" de la Adenda.

B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.
- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882 S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

Los puntos de aplicación se presentan en la siguiente imagen:

Imagen: Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p><i>Fuente: Imagen 56 "Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno" de la Adenda.</i></p> <p>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.</p> <p><u>Justificación:</u> La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos). c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.</li> <li>2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.</li> <li>3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.</li> </ol> <p>Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>

Además de lo anterior cabe señalar que el proyecto considera la humectación de caminos internos con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. Durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre al 30 de marzo dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Complementando lo anterior el proyecto también podría considerar una o dos aplicaciones de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 3-4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será de dos a tres veces por semana o mayor, en caso de requerirse. Se presenta imagen de dicho tramo en la Imagen 57: “Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo” de la Adenda.

Además del programa de humectación detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas de control en relación a las emisiones atmosféricas:

- Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
- Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto
- Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos rurales a los ya señalados.

- Sobre lo señalado a “**controlar velocidad de camiones y camionetas**”,

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas relacionadas con la seguridad del tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.  
- Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados

- El proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características: a) Tamaño 1x5 x 2 m; b) Material: lámina de zinc galvanizado con marco y pilar de madera impregnada; c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba; d) Instalado al interior de predios privados, cuya ubicación será determinada por dichos propietarios previa autorización de los mismos, lo cual será tramitado por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. De modo de verificar cumplimiento se remitirá un Informe a la SMA dando cuenta de la instalación de letrero a través de registro fotográfico;

- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;

- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Punto A) y 259.928 E y 5.888.760 N (Punto B), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte.

Agregado a lo anterior el proyecto presenta un Compromiso ambiental voluntario que se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria y que se asocia al Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935: Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudaran con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro paletero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta. Se considerará para la fase de operación y cierre.

- Respecto a “*usar banderillero o paletero*”,

El Proyecto acoge lo observado e implementará un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva). Dicho sistema consistirá que en cada punto se ubicará una persona (en total dos, una para el punto A y otra para el punto B) coordinadas a través de radio quienes guiarán el tránsito en este tramo, incorporando dicha medida como parte de Compromiso ambiental Voluntario (Ver Anexo N°5 de la Adenda Complementaria). A continuación, se presenta imagen de dicho tramo

Imagen Zona de operación de paleteros:



Fuente: Imagen 14. “Zona de operación de paleteros”, Adenda Complementaria del proyecto.

- Teniendo en cuenta lo observado sobre “*identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento*”,

En relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°3 de la Adenda se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142 consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD. N° 2224 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 24 de febrero de 2021, disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=e0/09/c2e0610f38a701abd6ae4db26af9472847f0>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
Construcción	Residuos Industriales	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y transporte hasta empresa autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.
Operación	Industriales	0,044				
Cierre	Peligrosos	0,175*				

Fuente: Tabla N° 4 “Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto”, Adenda Complementaria del proyecto.

(\*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.

- En el caso de la solicitud de “*instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable*”,

Dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) el proyecto presentó el CAV “Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo” que se expuso en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria, cuyos detalles se indican a continuación:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objetivo implementar la instalación de un panel fotovoltaico en el parador turístico de Santa Lucía Bajo para hacerlo sustentable. El sistema es de autoconsumo (máximo 2.000 W).</p> <p><u>Descripción:</u> La instalación consiste en un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Justificación:</u> El CAV fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un panel fotovoltaico en el Parador turístico de manera de hacerlo sustentable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el Parador Turístico de la localidad de Santa Lucía Bajo, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo el que será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay

- Ante la solicitud de “*considerar colocar algún letrero de conciencia en corredor biológico frente al estero Las Mulas*”,

Dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) el proyecto presentó el CAV “Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas” que se expuso en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria, cuyos detalles se indican a continuación:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación letrero conciencia en Corredor biológico frente al Estero Las Mulas	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objeto facilitar la identificación y reconocimiento por parte de los vecinos del corredor biológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Descripción:</u> El siguiente compromiso voluntario fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía Alto a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un letrero alusivo al corredor biológico frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, cuyo propósito es que tanto la comunidad como los visitantes de esta zona puedan identificar y reconocer el entorno natural de alto valor ecológico presente en la localidad de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto posee disponibilidad de participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad, como es el caso particular de considerar la observación de instalar un letrero sobre conciencia del corredor biológico frente al estero Las Mulas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, específicamente frente al Estero Las Mulas en un predio privado a orillas del camino de la Ruta N-935, lo que permitirá que los visitantes reconozcan que están en un área de alto valoración ecológica.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar una tendrá las siguientes dimensiones 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4” x 4”. La autorización para su instalación será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. La señalética tendrá las siguientes dimensiones: 2 metros de alto por 1,5 metros de ancho y material de zinc galvanizado sobre marco de madera y poste de madera de 4” x 4”. La autorización para su instalación será tramitada por la JJVV de Santa Lucía Alto. El valor considerado para este ítem es</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	de \$1.500.000, el que será entregado por una única vez a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto mediante vale vista durante los primeros 12 meses desde el inicio de construcción del Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del Letrero frente al Estero Las Mulas.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de instalación del Letrero el cual será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay.

- En consideración a “*la contratación de mano de obra local*”.

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas. En el caso de un eventual compromiso laboral directo con la comunidad en las etapas de construcción y operación, el Titular del Proyecto señala que ello constituye un acuerdo entre privados. Sobre ello es relevante señalar que, al no ser un Compromiso Ambiental Voluntario o parte de los elementos dentro de las competencias del Servicio de Evaluación Ambiental no es materia asociada a la evaluación ambiental del proyecto.

#### **10.2.2.9. Observantes: Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna Yungay y Agrupación De Desarrollo Turístico Rural Santa Lucía Bajo.**

##### **Observación:**

Se le solicita al titular considerar lo siguiente para la instalación de su proyecto:

En cuanto al camino:

- Arreglo y mantención,
- Relleno estabilizado donde sea necesario,
- Banderillero,
- Humectación,
- Uso de mata polvo si fuera necesario,
- Pasar motoniveladora,
- Al pasar camiones con carga debe ir un vehículo o camión guía, anteponiendo por señalizar y así dar el paso de los vehículos con carga,
- Colocar señalética,
- Ensanchamiento de curva del Santo hacia abajo,
- Poda,
- Reposición de la flora que se saque,

Consultas varias:

- ¿Tienen protocolos de emergencia y cuáles son?
- ¿Cuáles son los residuos peligrosos que usarán?
- ¿Cuál y cuánta tala nativa que realizarán?
- La empostación que se realizará ¿está toda dentro del predio?
- ¿Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo?
- El pago de patente ¿se realizará en la comuna de la cual se instalará el proyecto?
- ¿Se maneja un monto aproximado del pago de patente?

Y, por último, en la parte social, se consulta si el proyecto considera:

- Dar trabajo a la gente del sector y aledañas, usando mano de obra de los vecinos del proyecto.
- Realizar trabajo educativo (colocar instalaciones a disposición de la comunidad para hacer visitas guiadas),
- Dejar instalado un panel solar en el parador turístico de Santa Lucía Bajo.

##### Evaluación técnica de la observación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

En el caso de lo indicado sobre la “*El pago de patente ¿se realizará en la comuna de la cual se instalará el proyecto?*” Y “*¿se maneja un monto aproximado del pago de patente?*” se indica que las observaciones no son pertinentes dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

A continuación, se abordarán cada una de las partes de la observación, una a una.

- En relación a “*Arreglo y mantención del camino*”, “*Relleno estabilizado del camino, donde sea necesario*”, “*Pasar motoniveladora en el camino*” y “*Humectación del camino*”.

Sobre lo expuesto se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935, y que aborda lo señalado. El detalle se expone en la siguiente tabla:

**Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.</li> <li>2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre bifurcación de sector de Santa Lucía Alto y la zona de Ingreso al Proyecto.</li> </ol> <p>La frecuencia será de una a dos veces por semana. Alternativamente, el Proyecto podrá optar por aplicar material matapolvo en reemplazo de la humectación antes descrita, en cuyo caso bastará con una aplicación mensual.</p> <p><u>Descripción:</u> El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Disponer del paso de una máquina motoniveladora, una vez al mes entre la coordenada 251.456 E/5.889.944 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.05 E/ 5.888.291.73 N (Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucía Alto N-935, Tal como se presenta en la siguiente imagen:</li> </ol> </li> </ol> <p>Imagen: Zona de paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>



*Fuente: Imagen 55 “Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto” de la Adenda.*

B) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m<sup>3</sup> de ripio por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 S/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 3: Desde coordenada 200.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.
- Punto 4: Desde coordenada 261.283 E/5.888.579 S a coordenada 261.334 E/5.888.882 S; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.
- Punto 5: Desde coordenada 261.557 E/5.888.346 S a coordenada 261.573 E/5.888.302 S antes del puente del Km 34; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

Los puntos de aplicación se presentan en la siguiente imagen:

Imagen: Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno.



*Fuente: Imagen 56 “Tramos de la ruta donde se aplicará material de relleno” de la Adenda.*

2. Humectación del camino con camión aljibe en época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordenadas 254939.00 E/ 5889134.00 S (bifurcación Santa Lucía Alto) y 261.812E/5.887.692 S (Ingreso al Proyecto) de dicha ruta. La frecuencia será de una a dos veces por semana.

**Justificación:**

La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

	<p>y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: \$19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, de material en puntos específicos: \$1.000.000 (un millón de pesos). c) Humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: \$14.000.000 (catorce millones de pesos). Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento.</li> <li>2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material.</li> <li>3) Humectación de camino o aplicación matapolvo: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio.</li> </ol> <p>Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Desarrollo Social y a la Dirección de Vialidad.</p>

Además de lo anterior cabe señalar que el proyecto considera la humectación de caminos internos del proyecto con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. Durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre al 30 de marzo dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo.

Complementando lo anterior el proyecto considera una alternativa a la humectación, con el eventual uso de una o dos aplicaciones de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 3-4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será de dos a tres veces por semana o mayor, en caso de requerirse. Se presenta imagen de dicho tramo en la Imagen 57: “Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo” de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Además del programa de humectación detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas de control en relación a las emisiones atmosféricas:

- Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
- Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto
- Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos rurales a los ya señalados.

- Respecto a *“Banderillero en el camino”*,

Sobre lo indicado el proyecto presenta un Compromiso ambiental voluntario que se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria y que se asocia al Compromiso ambiental voluntario: Convenio Paleteros en Ruta N-935: Debido a que durante la etapa de construcción del proyecto habrá una mayor circulación vehicular, principalmente camiones y maquinarias, se contará con la presencia de 2 paleteros que ayudaran con la señalización de la ruta, con el objeto de contar con seguridad vial, y mantener el control y orden en la Ruta N-935, durante los días que dure la etapa de construcción. Uno de los paleteros se ubicará en la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H de la Ruta N-935, y el otro palettero se ubicará en la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H de la misma Ruta (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva). A continuación, se presenta imagen de dicho tramo

Imagen Zona de operación de paleteros:



Fuente: Imagen 14. “Zona de operación de paleteros”, Adenda Complementaria del proyecto.

- Sobre el *“Uso de mata polvo en el camino, si fuera necesario”*,

El proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935 en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria. Dentro de este compromiso establece un **programa de humectación con camión aljibe frente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935 y S/R N-941**, comprendido entre las coordenadas 254.939E/5.889.134S (bifurcación de Santa Lucía Alto) y 261.920E/5.887.462N (Ingreso al Proyecto). El tramo se grafica en la Imagen 4. “Ubicación de los tramos donde se realizará las actividades de humectación de camino”, de la Adenda del proyecto. **Alternativamente el Proyecto podrá optar por aplicar material**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**matapolvo en reemplazo de la humectación, en los mismos tramos.** Ambas acciones se aplicarán durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre al 30 de marzo dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. En el caso de la humectación de caminos internos, la frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Y en relación a la humectación con camión aljibe frente a las casas señaladas la frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. En caso de aplicación de matapolvo en reemplazo de humectación, la frecuencia será de una vez al mes. Se hace presente, que el agua que se utilizará para la humectación del camino será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer de agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.

Complementando lo anterior el proyecto podría considerar una o dos aplicaciones de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 3-4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será de dos a tres veces por semana o mayor, en caso de requerirse. Se presenta imagen de dicho tramo en la Imagen 57: “Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo” de la Adenda.

- Se consulta si “*Al pasar camiones con carga debe ir un vehículo o camión guía, anteponiendo por señalizar y así dar el paso de los vehículos con carga*”,

Entre las medidas de control y gestión de velocidad se acoge la solicitud de integrar un **sistema de escolta de camiones**. Durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Punto A) y 259.928 E y 5.888.760 N (Punto B), se llevará a cabo la escolta por una camioneta que irá acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito.

Además, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán otras medidas de control y gestión relacionadas con la seguridad del tránsito.

- Sobre “*Colocar señalética en el camino*”,

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad, durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados, Además, el proyecto **instalará señalización** sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:

- a) Tamaño 1x5 x 2 m,
- b) Material: lámina de zinc galvanizado con marco y pilar de madera impregnada,
- c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba,
- d) Instalado al interior de predios privados, cuya ubicación será determinada por dichos propietarios previa autorización de los mismos, lo cual será tramitada por la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

De modo de verificar cumplimiento se remitirá un Informe a la SMA dando cuenta de la instalación de letrero a través de registro fotográfico.

- Por otro lado, respecto “*Ensanchamiento de curva del Santo hacia abajo*”,

Se indica que esto fue analizado por el Titular, sin embargo, se señala que el Proyecto no considera llevar a cabo el ensanchamiento de la vía, como por ejemplo la curva del Santo hacia abajo, por cuanto conlleva un costo elevado y permisos que no dependen del Titular que pueden tardar años en tramitarse, relacionados con los propietarios de dichos predios y la Dirección de Vialidad. El



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

proyecto no considera llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- A partir de lo señalado sobre la “*Poda en el camino*”,

El Proyecto no considera colaborar con iniciativas de poda en la ruta N-935 bajo tuición de la Dirección de Vialidad. El proyecto no contempla llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- Respecto a la “*Reposición de la flora que se saque*” y “*¿Cuál y cuánta tala nativa que realizarán?*”,

En términos generales, el predio de emplazamiento del Proyecto es un sector privado, que presenta un alto grado de antropización (intervención humana), motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económico, en este caso, por especies de interés forestal, como es en este caso el eucaliptus. Sobre lo cual no se identifica un impacto significativo en el área de emplazamiento del proyecto a la flora. El **Proyecto descarta la presencia de especies en categoría de conservación de flora y vegetación**, en conformidad con el artículo 37° de la Ley N° 19.300.

El proyecto considera la intervención del área de emplazamiento donde se ubicará, sin embargo, es relevante aclarar que ello considera la nivelación del terreno, pero no escarpe de la superficie por lo cual no se verá afectado de manera significativa su superficie.

Sobre las especies presentes en el área de emplazamiento, se señalan a continuación:

Tabla: Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Origen	Forma de vida
Hypericaceae	Hypericum	<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Hierba de San Juan</i>	Introducido	Hierba
Myrtaceae	Eucalyptus	<i>Eucalyptus nitens</i> (H. Deane & Maiden) Maiden	<i>Eucalipto</i>	Introducido	Árbol
Asteraceae	Cirsium	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten	<i>Cardo negro</i>	Introducido	Hierba
Fagaceae	Nothofagus	<i>Nothofagus obliqua</i> (Mirb.) Oeste.	<i>Roble</i>	Nativo	Árbol
Rosaceae	Rosa	<i>Rosa rubiginosa</i> L.	<i>Rosa mosqueta</i>	Introducido	Arbusto
Boraginaceae	Echium	<i>Echium plantagineum</i> L.	<i>Flor morada</i>	Introducido	Hierba
Proteaceae	Lomatia	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.)	<i>Radal</i>	Nativo	Árbol
Rosaceae	Rubus	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Zarzamora</i>	Introducido	Arbusto
Scrophulariaceae	Verbascum	<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	<i>Mitrún</i>	Introducido	Hierba
Alstroemeriaceae	Alstroemeria	<i>Alstroemeria aurea</i> Graham	<i>Amancay</i>	Nativo	Hierba
Rosaceae	Acaena	<i>Acaena ovalifolia</i> Ruiz & Pav.	<i>Cadillo</i>	Nativo	Hierba



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Amaryllidaceae	Rhodophiala	<i>Rhodophiala splendens</i> Traub	<i>Añañuca esplendorosa</i>	Endémico	Hierba
Cyperaceae	Uncinia	<i>Uncinia phleoides</i> (Cav.) Pers.	<i>Quinquina</i>	Nativo	Hierba
Asteraceae	Taraxacum	Taraxacum officinale F.H. Wigg.	<i>Diente de león</i>	Introducido	Hierba

Fuente: Tabla N° 3 “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto”, de la Adenda del proyecto.

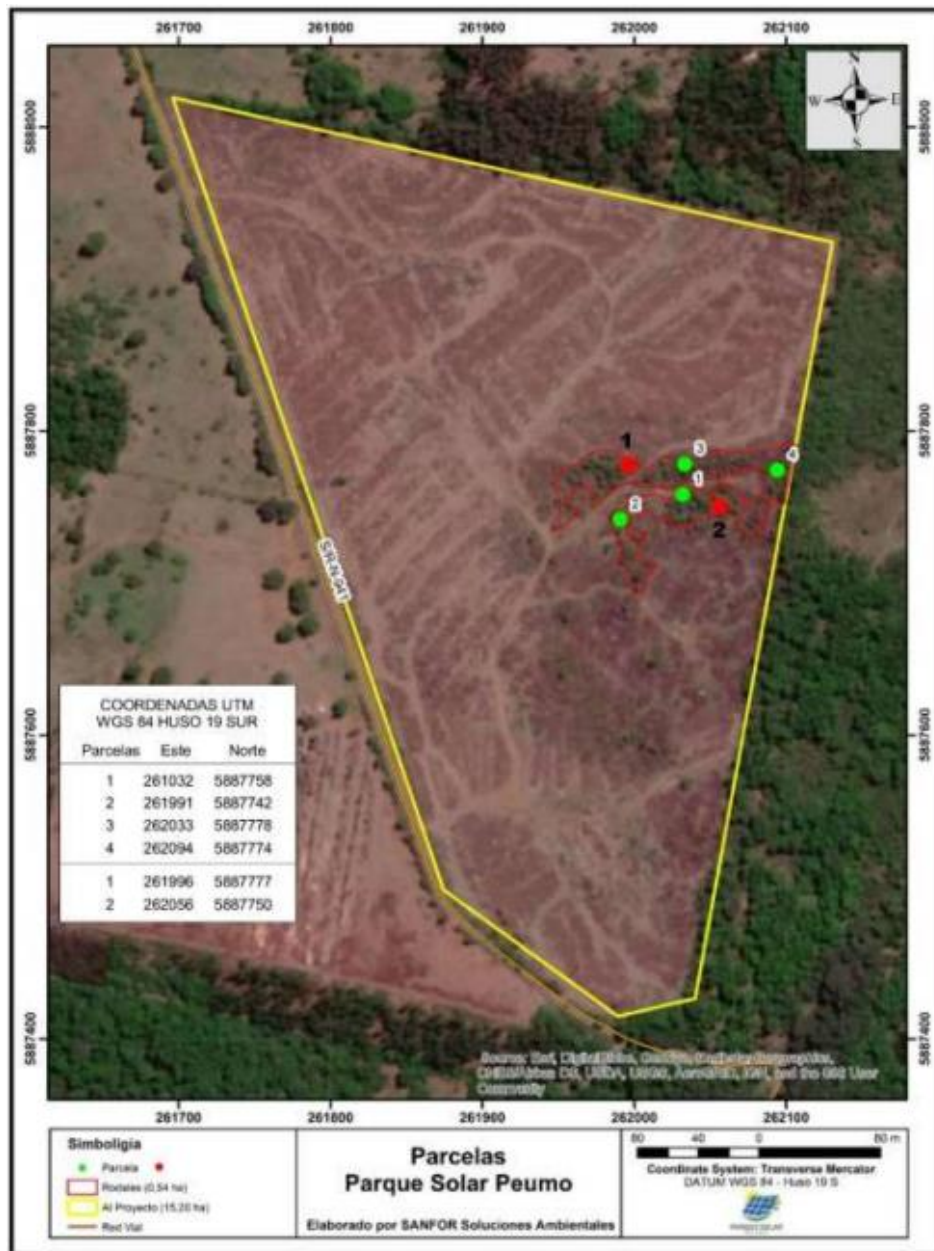
Teniendo en cuenta la tabla expuesta y otros antecedentes recabados por el proyecto se puede indicar que en el predio existía una plantación de Eucaliptus (*Eucalyptus nitens*), la que fue explotada recientemente. Luego de la explotación, se ha producido un rebrote de múltiples varas de eucalipto desde cada tocón y ha crecido pradera. Por su parte la construcción del Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto, lo que incluye regeneración vegetativa tanto de eucalipto como de radial (*Lomatia hirsuta*), tocones, especies de flora vascular, según se detalla en la Tabla “Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto”, y ramas secas del bosque de eucaliptus que fue explotado durante el primer semestre de 2017, de acuerdo a la resolución aprobatoria con fecha 12/12/2016. La superficie asociada a rebrote de eucaliptus (mezclada con pradera) es de 14,89 hectáreas. Se indica que, de **las especies nativas existentes en el predio y que serán intervenidas serán de las especies Roble (*Nothofagus obliqua*) y Radal (*Lomatia hirsuta*)**. En un sector de 0,78 Ha del emplazamiento del proyecto existen árboles individuales de roble (*Nothofagus obliqua*) y regeneración vegetativa de radial (*Lomatia hirsuta*), cuyo detalle se presenta en Tabla 4. “Especies presentes a intervenir” de la Adenda del proyecto. Todos estos rebrotes y árboles jóvenes serán removidos juntos con las ramas secas y tocones.

En dicho sector de 0,78 hectáreas con presencia de roble y radial (ambos árboles nativos), se realizaron nuevas parcelas de estudio en diciembre de 2020 para verificar si su agrupación constituye bosque según la reglamentación forestal vigente (artículo 2° DL 701 y artículo 2° Ley 20.283), constatándose que, en la actualidad, si bien en la formación vegetal predominan árboles y su superficie es mayor a 0,5 ha, su ancho máximo es menor a 40 m, por lo que la formación vegetal constituye árboles aislados y no bosque. Adicionalmente, los árboles existentes hoy constituyen regeneración vegetativa, existiendo más de un pie por tocón, razón por la cual, teniendo en cuenta el muestreo realizado en el inventario presentado el Anexo N° 17 “Parcelas inventario forestal” de la Adenda, el número de árboles por hectárea llega a un estimado de 540. El inventario considera sólo árboles mayores o iguales a 5 cm de DAP (medición del diámetro del árbol tomada a la altura del pecho o 1,30 m de estándar). Sobre ello se indica que la especie roble (*Nothofagus obliqua*) existe actualmente como árboles mayores a 5 cm de DAP y regeneración vegetativa, que no superan los 12 m de altura y en su gran mayoría posee una altura menor a 2 m. Por su parte la especie radial (*Lomatia hirsuta*) se encuentra solo como regeneración vegetativa y se desarrolla muy ramoneada (con las puntas de las ramas de los árboles cortadas) por efecto del pastoreo. Poseen menos de 2 m de altura. Para dimensionar la representación cartográfica del proyecto, los sectores de las parcelas realizadas para levantar información y la vegetación a intervenir se presenta la Imagen 72: “Imagen predio y ubicación parcelas” de la Adenda del proyecto, presentada a continuación:

Imagen: Predio y ubicación parcelas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>



Fuente: Imagen 72. Imagen predio y ubicación parcelas, Adenda del proyecto.

En el caso de los árboles se aclara que el proyecto **solo cortará árboles individuales ubicados al interior del Proyecto y límite predial**. El Proyecto no contempla corta de bosque nativo, asociado al concepto legal de bosque. **Por otra parte**, dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Además, **bajo los paneles solares se mantendrá la capa orgánica de suelo** y no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topográfica de lomajes suaves que presenta el predio. Además, bajo los paneles continuará el **crecimiento de herbáceas (se refiere a que tiene el aspecto o las características de la hierba)**, las que serán manejadas en su crecimiento durante la fase de operación mediante **ovejas y corte mecánico**. Todo este material vegetativo cortado será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado. Una vez despejado el terreno de material arbóreo, será nivelado, lo que conlleva emparejar la superficie rellenando ciertos sectores mediante nivelación.

Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Con el objetivo de facilitar el posterior uso agrícola del predio.

Consultas varias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

- “¿Tienen protocolos de emergencia y cuáles son?”

El proyecto cuenta con protocolos para abordar la Prevención de Contingencia y Planes de Emergencias. En el Anexo N°13 de la Adenda se acompañó un documento de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencia, que tienen por objetivo identificar los riesgos asociados al Proyecto, su metodología de prevención y qué hacer en caso de una emergencia. Los riesgos identificados para el Parque Solar Peumo son:

- Situación de riesgo o contingencia: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas,
- Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación, de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos,
- Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto,
- Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra,
- Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

- “¿Cuáles son los residuos peligrosos que usarán?”

En relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°3 de la Adenda se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142 consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD. N° 2224 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 24 de febrero de 2021, disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=e0/09/c2e0610f38a701abd6ae4db26af9472847f0>.

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
Construcción	Residuos Industriales Peligrosos	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y transporte hasta empresa autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.
Operación		0,044				
Cierre		0,175*				

Fuente: Tabla N° 4 “Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto”, Adenda Complementaria del proyecto.

(\*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

- “La empostación que se realizará ¿está toda dentro del predio?”,

Se aclara que el Proyecto se conectará a la línea de transmisión existente en el predio, de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA (TCBB), por lo tanto, los postes asociados a la interconexión se ubicarán dentro del predio del Proyecto.

- “¿Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo?”.

El proyecto considera tránsito durante las fases de construcción, operación y cierre, el cual se detalla a continuación:

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935, N-941 y N-97-Q
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	4	4	
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	2	4	N-935 y N-941
Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 6. “Tránsito vehicular en etapa de Construcción”, Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

\* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocos días en los que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 3 - 4 camiones/día. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre y abandono.

Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
-----------	------------------	-----------------	-------------------------------	-------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935, N-941
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-941, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 7. "Tránsito vehicular en etapa de Operación", Adenda del Proyecto.

\* Transporte esporádico conforme a requerimiento.

\*\* En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/día)	Rutas
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935; N-941 y N-97-Q
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935 y N-941
Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	
Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	

Fuente: Tabla 8. "Tránsito vehicular en etapa de Cierre", Adenda Complementaria.

El proyecto aclara que los valores indicados en las tablas anteriores corresponden a escenarios proyectados, los que podrán presentar variaciones diarias. El número total de vehículos que utilizarán las rutas se espera que sea inferior al proyectado, debido a que existen traslados de única vez concentrados en pocas semanas. En efecto, la construcción ocurre al interior del predio y, una vez que se encuentra la maquinaria y materiales en la faena, el transporte en rutas de Vialidad se concentra en traslado de personal, mayoritariamente.

Y, por último, en la parte social, se consulta si el proyecto considera:

- Vinculado a la observación "***Dar trabajo a la gente del sector y aledañas, usando mano de obra de los vecinos del proyecto***",

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

- Se solicita “**Realizar trabajo educativo (colocar instalaciones a disposición de la comunidad para hacer visitas guiadas)**”,

Se aclara por parte del Titular del proyecto que las visitas guiadas durante la operación del Parque Solar Peumo para fomentar el turismo ambiental y productivo, forma parte de un acuerdo entre privados y no corresponden a materias dentro de la evaluación del proyecto o a Compromisos Ambientales Voluntarios manifestados por el proyecto.

- Se consulta si el proyecto contempla “**Dejar instalado un panel solar en el parador turístico de Santa Lucía Bajo**”.

Dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios el proyecto presentó el CAV “Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo” que se expuso en el Anexo N°5. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, cuyos detalles se indican a continuación:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de panel fotovoltaico en Parador Turístico de Santa Lucía Bajo	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El CAV tiene por objetivo implementar la instalación de un panel fotovoltaico en el parador turístico de Santa Lucía Bajo para hacerlo sustentable. El sistema es de autoconsumo (máximo 2.000 W).</p> <p><u>Descripción:</u> La instalación consiste en un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Justificación:</u> El CAV fue solicitado por la comunidad de Santa Lucía a través de las observaciones ciudadanas, con el objetivo de instalar un panel fotovoltaico en el Parador turístico de manera de hacerlo sustentable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en el Parador Turístico de la localidad de Santa Lucía Bajo, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario consistirá en instalar un panel fotovoltaico de una capacidad de hasta 2.000 W que será suficiente para las necesidades del parador turístico de manera tal de que dicho panel pueda cargarse durante el día y generar iluminación durante la noche.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso voluntario estará vigente durante toda la etapa de construcción del proyecto, en este caso, desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se enviarán un informe SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay con el registro fotográfico de la instalación del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto se encargará de elaborar un registro fotográfico con el Hito de del panel fotovoltaico en el parador Turístico de Santa Lucía Bajo el que será enviado a la SMA, SERNATUR e Ilustre Municipalidad de Yungay

**10.2.2.10. Observante: David Amos Pulgar Flores**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

**Observación:**

Preocuparse del control de velocidades de vehículos de particulares, así como también de las empresas. Al parecer no tienen GPS.

**Evaluación técnica de la observación:**

En el caso de lo indicado sobre “*Preocuparse del control de velocidades de vehículos de particulares*” se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental ya que alude al control de velocidad de vehículos particulares, distinguiendo ellos de los asociados al proyecto, excediendo con ello los alcances del SEIA. Sobre lo indicado, La Comisión de Evaluación de la región de Ñuble considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

En relación al tránsito asociado al proyecto, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad. Asimismo, se tomarán una serie de medidas relacionadas, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado con su revisión técnica al día
- Limitación contractual de la velocidad máximo de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.

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

12. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1. de la presente Resolución.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

15. Que, para que el proyecto “Parque Solar Peumo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar Peumo”, de Empresa Eléctrica Peumo SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Peumo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

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

4°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Peumo” 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 y 30 bis de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Cristóbal Abdul Jardúa Campos  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Ñuble



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

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

ARA/FJS

Distribución:

Pedro Javier Matthei Salvo <pmatthei@aaktei.com>  
SERNAGEOMIN, Zona Sur <raul.gonzalez@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>  
CONAF, Región de Ñuble <domingo.gonzalez@conaf.cl>  
DGA, Región de Ñuble <waldo.lama@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble <luismquezada@gmail.com>  
DOH, Región de Ñuble <alfredo.avila@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región de Ñuble <cjardua@interior.gob.cl. >  
Ilustre Municipalidad de Yungay <alcaldia@yungay.cl>  
SAG, Región de Ñuble <eduardo.jeria@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Ñuble <vmperéz@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble <juan.molina@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble <cnavarreter@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble <dosses@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Ñuble <mcofre@minenergia.cl>  
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble <PCaamano@mma.gob.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Ñuble <marta.bravo@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble <bkopplin@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble <currstarazu@minvu.cl, mrazzeto@minvu.cl>  
SEREMI MOP, Región de Ñuble <cjardua@interior.gob.cl. >  
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble <hinostroza@sernatur.cl>

CC:

Oficina de Partes <marcela.jara@sea.gob.cl>  
Señora María Angélica Acevedo Acevedo, Presidenta Junta de Vecinos Santa Lucía Alto  
Señora Loreto Pamela Román Acevedo  
Señora María Angélica Acevedo  
Señora Marcela Alejandra Ríos Valenzuela  
Señor Erwin Danilo Godoy Alarcón  
Señor Francisco Solano Ríos Mancilla  
Señora Gloria Inés Valeria Quevedo  
Señor Sergio Antonio Garrido Chavarría  
Señor Manuel Alejandro Tapia Zurita  
Señor Luis Esteban Valeria Quevedo  
Señor Gerall Esteban Fuenzalida Palma  
Señor Juan Carlos Apablaza Guerrero  
Señora Rosa Esther Parra Durán  
Señor Juan de Dios Apablaza Apablaza



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151331419>

Señor Enrique Eliseo Quintana Garrido

Señora Margarita Del C. Guerrero Ortiz

Señor David Amos Pulgar Flores

Señora Denisse Carol Álvarez Faundez

Señora Blanca Faundez, Presidenta de la Agrupación de Desarrollo Turístico Rural Santa Lucía Bajo

Señora Blanca Faundez,

Presidenta de la Agrupación de Defensa y Conservación Flora y Fauna de Yungay