

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”

Chillán

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y su Adenda de 16 de noviembre de 2020, del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”, presentado por LUZ DE SOL 5 SPA con fecha 17 de abril de 2020.

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 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”.

3°. El Acta de Evaluación N° 21 de 27 de julio de 2020, del Comité Técnico de la Región de Ñuble.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo” de 6 de enero de 2021.

5°. El Acta N° 01 de 14 de enero de 2021, de la sesión ordinaria de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante el RSEIA); 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; en el Decreto 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; la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, 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 17.12.2019 que designa Directora Regional del SEA Ñuble.



CONSIDERANDO:

1°. Que, LUZ DE SOL 5 SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	LUZ DE SOL 5 SPA
Rut	77.041.751-1
Domicilio	Vitacura 2771 Of. 405 B Las Condes, Santiago
Teléfono	997186725
Nombre representante legal	Sebastián Eduardo Merino Anwandter
Rut representante legal	16607651-K
Domicilio representante legal	Calle Alba II # 48 B-7, Colina, Región Metropolitana
Teléfono representante legal	997186725
Correo electrónico Titular o representante legal	smerino@urielinversiones.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 6 de enero de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto este cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple 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 el Informe Consolidado de Solicitudes de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión ordinaria de 14 de enero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 06 de enero 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, y en su Adenda, 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 consiste en la instalación y operación de un parque fotovoltaico que tendrá una potencia instalada de 11,016 MWp y una potencia máxima a inyectar en el punto de conexión de 9 MW, la planta contempla la instalación de 32.400 módulos multicristalinos nominales de 340 Watts. Además, se construirá una línea de media tensión de 13,2 kV con una longitud de 754 metros y el punto de conexión corresponderá al alimentador denominado Violeta Parra de propiedad de la empresa CGE.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 10.000.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio de ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente consistirá en el inicio del escarpe del terreno para la instalación de faenas para la ejecución de las obras de construcción y habilitación de caminos internos.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

proyecto o actividad		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																									
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la Comuna de San Carlos, Provincia de Punilla, Región de Ñuble.																								
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica principalmente debido a que el terreno se encuentra intervenido con vestigios de actividad agrícola, no existiendo en el terreno flora o vegetación en categoría de conservación. Adicionalmente, su ubicación permite la conexión a poste que cumple la función de punto de conexión, el cual se localiza a 754 metros aproximadamente de los límites del predio. Por otra parte, su ubicación es óptima considerando los altos índices de radiación solar existentes en el área de emplazamiento y las excelentes condiciones climáticas que permiten obtener la energía directa del sol en casi todas las épocas del año.																								
Superficie	El área total del proyecto comprende una superficie de 24,42 hectáreas, dentro de las cuales 19,7 hectáreas corresponden a obras temporales y permanentes.																								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 1. Coordenadas referenciales Área del Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-18 sur (Vértices A, D y P.C), huso -19 sur (Vértices B y C)</th> </tr> <tr> <th>Punto</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vértice A</td> <td>5967206</td> <td>768548</td> </tr> <tr> <td>Vértice B</td> <td>5966988</td> <td>231126</td> </tr> <tr> <td>Vértice C</td> <td>5966620</td> <td>231011</td> </tr> <tr> <td>Vértice D</td> <td>5966911</td> <td>768416</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Punto Conexión a Red Existente</th> </tr> <tr> <td>Vértice P.C Alimentador Violeta Parra Empresa CGE</td> <td>5966263</td> <td>768199</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla. Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84), Anexo V Ficha Resumen de la Adenda.</i></p>	Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-18 sur (Vértices A, D y P.C), huso -19 sur (Vértices B y C)			Punto	Norte	Este	Vértice A	5967206	768548	Vértice B	5966988	231126	Vértice C	5966620	231011	Vértice D	5966911	768416	Punto Conexión a Red Existente			Vértice P.C Alimentador Violeta Parra Empresa CGE	5966263	768199
Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-18 sur (Vértices A, D y P.C), huso -19 sur (Vértices B y C)																									
Punto	Norte	Este																							
Vértice A	5967206	768548																							
Vértice B	5966988	231126																							
Vértice C	5966620	231011																							
Vértice D	5966911	768416																							
Punto Conexión a Red Existente																									
Vértice P.C Alimentador Violeta Parra Empresa CGE	5966263	768199																							
Caminos de acceso	El camino de acceso al terreno del Parque Fotovoltaico Junquillo es mediante el camino sin nombre, al cual se accede desde la Ruta N-260, y posee aproximadamente 350 metros sin pavimentar y 400 metros pavimentados.																								
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1 de la DIA. Antecedentes Generales del Proyecto. Numeral 1.3 “Localización del Proyecto”. Anexo I Planimetría, Kmz y Shp de las Instalaciones de la Adenda.																								

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de Faena	Instalaciones que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Se contempla una instalación de faena de superficie 4.000 m ² . Se utilizará esta superficie para instalar las obras y zonas necesarias para la construcción del proyecto: almacén, bodega modular de residuos peligrosos, estacionamientos, estanque de agua, piscina para lavado de canoas, zona de acopio de materiales de construcción, oficinas, contenedor de residuos domiciliarios,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	camarín, baños químicos, comedor, generador y patio de residuos no peligrosos.
Piscina para lavado de canoas	Para la fase de construcción se habilitará un área de lavado de canoas de camiones mixer (al interior de la instalación de faena), la que constará de una piscina de decantación de superficie 10 m ² (Largo: 2 m / Ancho: 5 m), cubierta con geomembrana de forma de evitar la infiltración de líquido. El fondo de la piscina será inclinado en 2/3 de su longitud (2 m) y plano en la zona restante, la cual será la más profunda (1 m) para permitir la escorrentía del agua de lavado, por lo que de capacidad final de la piscina es de 6,7 m ³ . Posterior al vertido, el agua producto del lavado de canoas se deslizará, acumulará en la zona plana y se evaporará, quedando finalmente los restos de hormigón sólidos, los cuales serán retirados y manejados como residuos no peligrosos. En virtud a que los camiones vienen con un estanque propio de agua destinado a lavar la canoa de descarga, no se considera un estanque de acumulación de agua exclusivo para dicha actividad. La piscina considera pretiles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas, así como recubrimiento con lámina HDPE.
Almacén y zonas de almacenamiento	Se contempla habilitación de zona de 850 m ² de superficie (al interior de la instalación de faenas) utilizada principalmente para el almacenamiento de los paneles fotovoltaicos, inversores, cables y estructuras metálicas para la instalación de los paneles. Además, se contempla la habilitación de almacén de 30 m ² , con función de bodega despensa provisoria utilizada para almacenar materiales, herramientas y elementos de protección personal.
Contenedor y bodegas de residuos (Al interior de la instalación de faenas)	<u>Zona de residuos no peligrosos:</u> Se espera una generación aproximada de 1000 kg/mes de residuos no peligrosos, los cuales serán acopiados temporalmente en un patio de salvataje debidamente señalizado que tendrá una superficie de 450 m ² . En esta zona se acopiarán plásticos, maderas, cartones y similares y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación. Posteriormente serán retirados por una empresa especializada a un sitio de disposición final autorizado. <u>Bodega de residuos peligrosos:</u> Bodega modular de superficie 5 m ² en donde se almacenarán productos con características de peligrosidad, tales como envases con restos de pintura, envases vacíos de WD-40, envases vacíos de espuma de poliuretano, lubricantes, envases vacíos de diluyentes, brochas usadas, EPP y Trapos contaminados. Estos residuos serán almacenados temporalmente, en espera de su traslado a sitio de disposición final autorizado. <u>Contenedor de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:</u> Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores cerrados con tapa, dispuestos en el área de residuos domiciliarios, para posterior retiro mediante camión municipal. Dicha área tendrá una superficie de 2,5 m ² .
Generador	Se utilizará un grupo electrógeno de 50 kVA en una superficie de 2 m ² en la instalación de faenas, el cual será utilizado para obtener la energía eléctrica necesaria para la construcción del proyecto, y posterior desmantelamiento en fase de cierre.
Oficinas	Se contará con dos oficinas modulares de 48 m ² cada una, las que se ubicarán en el sector de instalación de faenas, para actividades administrativas del proyecto.
Baños químicos	Se contempla la habilitación de baños químicos en zona de 20 m ² durante todo el proceso de construcción (5 meses) y cierre del Proyecto (6 meses), los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	servicio de instalación y mantención de los baños químicos será contratado a una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble. En etapa de operación, dado que no se considera personal permanente, se coordinará la instalación de baños químicos para las actividades de mantención (4 chequeos por año).
Estanque de agua	Se dispondrá un estanque de agua de superficie 20 m ² , la cual se utilizará para humectación de frentes de trabajo y otros usos constructivos
Camarín	Se contará con un camarín (al interior de la instalación de faena) para que los trabajadores puedan realizar cambio de ropa. La superficie ocupada por el camarín será de 20 m ² .
Comedor	Se contará con un comedor (al interior de la instalación de faena) para que los trabajadores puedan almorzar dentro de las instalaciones del proyecto. La superficie ocupada por el comedor será de 60 m ² .
Zanjas	<p>Las zanjas son necesarias para enterrar los cables pueden, y pueden tener diferentes tipos de geometrías, dependiendo del número de cables y tubos. Por ello se descomponen en los diferentes materiales, excavación, y longitud de ejecución (formado y tendido de materiales, etc.).</p> <p>Hay tres actividades diferenciadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excavación. • Tendido de cables y/o tubos. • Relleno y compactación de zanjas. <p>Las zanjas para el cableado se ejecutarán, de acuerdo a la NCH 4/2003 8.2.16.1, con una profundidad mínima de 0,6 m y máxima de 0,8 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. Las zanjas serán rellenadas con parte del material excavado cuidando siempre de poner encima el primer perfil de material removido (suelo fértil).</p>
Garita de control	Caseta de 5,4 m ² que tiene por función el control del acceso vehicular al terreno del proyecto durante las fases de construcción y cierre.
Paneles Fotovoltaicos	Los paneles fotovoltaicos son las estructuras que captan la energía fotovoltaica y la convierten en energía eléctrica. Los paneles se instalarán sobre estructuras de soporte metálico, los cuales estarán fijados al terreno. El soporte de las estructuras se realiza mediante hincado directo de las estacas de soporte, sin necesidad de realizar grandes intervenciones en los suelos, ni construir fundaciones. Solo será necesaria la cimentación en casos de que el hincado no sea posible. Una vez colocadas las estructuras de soporte se procederá a montar los paneles solares. En caso de daño mecánico, ruptura o falla eléctrica, los paneles serán debidamente retirados y dispuestos dando cumplimiento a la normativa de manejo de residuos (basura electrónica). La superficie que ocupará la instalación de los paneles será de 190.900 m ² en total.
Centros de Transformación	<p>Dentro del área de paneles se construirá la base de hormigón para el montaje de cada uno de los 3 centros de transformación. La función del centro de transformación es, a través del inversor convierte la corriente continua en corriente alterna, y a través del transformador aumentar la tensión de salida de los inversores antes de la conexión a la red interna de media tensión construida para evacuar la energía del proyecto hasta el punto de conexión.</p> <p>Las cimentaciones de instalaciones se realizan en tres pasos: excavación, colocación de encofrados y armaduras, y hormigonado. Los edificios prefabricados se colocan directamente sobre la cimentación, y según llegan en transporte especial a la obra, se descargan y posicionan con grúa. Cada centro de transformación utilizará una superficie de 75 m², por lo que, en total, los 3 centros</p>



	utilizarán una superficie de 225 m ² .
Centro de seccionamiento	Instalación de superficie 113 m ² que tiene por función recibir la línea de conexión desde los centros de transformación, y unir el sistema para formar una única salida hasta el punto de conexión, a través del cual se conectará la instalación a la red de distribución.
Línea Eléctrica de evacuación	Se construirá una línea de evacuación eléctrica aérea de 736 m desde el centro de seccionamiento hasta el punto de conexión existente, la cual se dispondrá a través de 15 postes, y tendrá por función evacuar la energía eléctrica generada en el parque.
Caminos Internos	La habilitación de caminos considera en primer lugar la realización de un escarpe de unos 10 cm o menos debido a que la mayor parte del terreno es plano. En total se habilitarán aproximadamente 3.600 m ² de caminos internos, considerando para todos, un ancho de 4 metros. A todos los caminos internos se le aplicará un supresor de polvo del tipo bischofita o similar, con el fin evitar el requerimiento de humectación de camino y disminuir la emisión de polvo por tránsito de vehículos.
Cierre Perimetral	El parque será cerrado con un cercado eslabonado de 2 m de alto en todo su perímetro. El cierre perimetral no contará con elementos tales como puntas o alambres de púas
Movimiento de Tierra	Debido a que la topografía del terreno apenas presenta desniveles importantes, la distribución de los paneles se adaptará a las condiciones generales del terreno, no implicando la nivelación de éste. Solo se considera escarpe y nivelaciones menores, específicamente para habilitación de los caminos internos, área de instalación de faenas, la zona donde se dispondrán los centros de transformación y centro de seccionamiento, y el sitio donde se instalará la garita de control. El material de escarpe que se obtenga de las zanjas para cableado se mantendrá en el terreno, para posteriormente reutilizar en el cierre de zanjas. Para las excavaciones y posterior relleno de tierra, se utilizarán excavadoras, retroexcavadoras, cargadores y moto niveladoras. Las excavaciones de zanjas y su posterior reutilización consideran colocar la primera capa de suelo removida en igual orden a momento de rellenar las zanjas para asegurar la conservación del suelo. Se consideran movimientos de tierra estimados en 2.213 m ³ .
Aplicación de Supresor de Polvo	Se realizará la aplicación de supresor de polvo tipo Bischofita o similar en los caminos interiores no pavimentados del Proyecto en base al inventario de emisiones (Anexo XI de la DIA) generados por las actividades asociadas a tránsito de vehículos por caminos no pavimentados durante las fases del proyecto, cuya implementación se aplicará en función de las condiciones meteorológicas que justifiquen dicha medida. El programa de aplicación se encuentra en el Anexo VI Programa de Aplicación de Supresor de Polvo de la Adenda.
Charlas de inducción arqueológica	Realización de charlas de inducción arqueológica mensuales al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar las labores de escarpe, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se deberá remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente una constancia de los asistentes a las inducciones realizadas previo al inicio de las obras, junto a sus firmas y los contenidos de la misma, así como una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas.
Charlas de inducción paleontológica	Realización de charlas de inducción paleontológico mensuales al personal del proyecto, dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas una vez realizadas las charlas, en un plazo no superior a los 15 días, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.																																																	
Recursos naturales renovables	<p><u>Material de excavación y Escarpe</u></p> <p>El movimiento de tierra considerado para el Proyecto contempla principalmente el desbroce del terreno donde se ubicarán los caminos, que implicará unos 2.213 m³.</p>																																																	
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones de polvo y gases</u></p> <p>Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras, tales como excavaciones para cimientos, movimiento de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generador y tránsito de camiones).</p> <p>Cabe señalar que el proyecto contempla aplicación de agente supresor de polvo tipo bischofita o similar en los caminos internos no pavimentados durante la fase de construcción. En Anexo XI de la DIA se adjunta Estimación de Emisiones Atmosféricas del proyecto, que acredita cumplimiento de normativa asociada, y en Anexo VI de la Adenda el Programa de Aplicación de Supresor de Polvo.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2. Emisiones atmosféricas fase de construcción</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Total Fase de Construcción</th> <th colspan="8">Emisión, ton/año</th> </tr> <tr> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>MP</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,532</td> <td>0,087</td> <td>1,350</td> <td>1,083</td> <td>0,345</td> <td>0,170</td> <td>0,029</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla, Resumen Estimación de Emisiones Atmosféricas de Fase de Construcción, Anexo V Ficha Resumen de la Adenda.</i></p> <p><u>Residuos líquidos domésticos</u></p> <p>Se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, los que serán retirados y manejados por una empresa externa autorizada. La cantidad estimada de residuos líquidos domésticos es de 100 m³/mes.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales</u></p> <p>El proyecto no generará residuos industriales líquidos en fase de construcción.</p> <p><u>Emisiones sonoras</u></p> <p>En etapa de construcción se generarán emisiones acústicas producto del uso de las maquinarias propias de esta etapa. Se presenta el Estudio Acústico en Anexo VI de la DIA donde se acredita cumplimiento del D.S. 38/11 del MMA.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 3. Evaluación de Resultados Acústicos del Proyecto para Fase de Construcción.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Punto (Receptor)</th> <th>NPC dB(A) Proyectado (*)</th> <th>Niveles Máximos Permisibles (7 a 21 horas) dB(A)</th> <th>Evaluación según D.S 38 Diurno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>47</td> <td>55</td> <td>CUMPLE</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>46</td> <td>58</td> <td>CUMPLE</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>42</td> <td>58</td> <td>CUMPLE</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>43</td> <td>57</td> <td>CUMPLE</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>36</td> <td>56</td> <td>CUMPLE</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla, Resumen Evaluación de Resultados Acústicos del Proyecto para Fase de Construcción, Anexo V Ficha Resumen de la Adenda.</i></p>	Total Fase de Construcción	Emisión, ton/año								CO	HC	NO _x	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	SO ₂	NH ₃	0,532	0,087	1,350	1,083	0,345	0,170	0,029	0,005	Punto (Receptor)	NPC dB(A) Proyectado (*)	Niveles Máximos Permisibles (7 a 21 horas) dB(A)	Evaluación según D.S 38 Diurno	R1	47	55	CUMPLE	R2	46	58	CUMPLE	R3	42	58	CUMPLE	R4	43	57	CUMPLE	R5	36	56	CUMPLE
Total Fase de Construcción	Emisión, ton/año																																																	
	CO		HC	NO _x	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	SO ₂	NH ₃																																									
	0,532	0,087	1,350	1,083	0,345	0,170	0,029	0,005																																										
Punto (Receptor)	NPC dB(A) Proyectado (*)	Niveles Máximos Permisibles (7 a 21 horas) dB(A)	Evaluación según D.S 38 Diurno																																															
R1	47	55	CUMPLE																																															
R2	46	58	CUMPLE																																															
R3	42	58	CUMPLE																																															
R4	43	57	CUMPLE																																															
R5	36	56	CUMPLE																																															
Residuos, productos químicos	<u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)</u>																																																	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

<p>y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Considerando 50 trabajadores y una tasa de generación de 1kg/día/persona, se estima la generación de 50 kg/día de residuos domiciliarios y asimilables para la etapa de construcción, los que corresponden principalmente a envases y restos de alimentos, entre otros. Los residuos asimilables a domiciliarios se almacenarán temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en contenedor móvil cerrado con tapa. La frecuencia de retiro será dos veces por semana por camión municipal y dispuesto en lugares autorizado.</p> <p><u>Residuos Industriales No Peligrosos (RISES)</u> Se generarán residuos asociados a los materiales e insumos utilizados que consisten en elementos de embalaje tales como plásticos, maderas, cartones y similares y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación. La cantidad estimada de residuos es de 1.000 kg/mes, los que serán manejados y dispuestos en sitios de disposición autorizados o de reciclaje en caso de módulos, por empresa externa autorizada. Los residuos no peligrosos se almacenarán temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en patio de salvataje de 450 m². La frecuencia de retiro será una vez alcanzada el 80% de capacidad del sector de almacenamiento y será dispuesto en un relleno sanitario autorizado o reciclaje autorizado. Los antecedentes de las características de los residuos no peligrosos y del patio de salvataje para almacenamiento temporal se adjuntan en PAS 140 adjunto en el Anexo V de la DIA, y en Planimetría, Kmz y Shp de las Instalaciones adjunto en Anexo I de la Adenda.</p> <p><u>Residuos peligrosos (RESPEL)</u> Se generarán residuos peligrosos, tales como, envases de pinturas, diluyentes vacíos, rodillos usados, aceites, paños y huaipes contaminados, entre otros. Se estima una generación de 240 kg/mes. Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en bodega modular de 5 m². La frecuencia de retiro cada 5 meses y será dispuesto en lugares autorizado. Los antecedentes de las características de los residuos peligrosos y de la bodega modular para almacenamiento temporal se adjuntan en PAS 142 Actualizado adjunto en el Anexo XII de la Adenda, y en Planimetría, Kmz y Shp de las Instalaciones adjunta en Anexo I de la Adenda.</p> <p><u>Productos químicos</u> Los productos químicos (aceites, lubricantes y combustibles) requeridos por la maquinaria durante la construcción del proyecto, serán suministrados por la empresa contratista a cargo de la respectiva fase. Adicionalmente se considera el almacenamiento de otros productos, tales como pinturas, diluyente y WD40. Cabe señalar que las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. N°43/2015 MINSAL.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Sección 4.6 del ICE</p>
<p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p>	
<p>Operación remota del Parque</p>	<p>La operación del parque solar se realizará de manera remota, no se requiere de personal permanente en las instalaciones</p>
<p>Producción de electricidad</p>	<p>Consiste en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	de los paneles fotovoltaicos.																										
Actividades de Mantenición	<p><u>Mantenición preventiva:</u> Se realizarán aproximadamente 4 chequeos por año al Sistema Fotovoltaico con el fin de detectar y corregir problemas. Verificación de suciedad: la superficie de los paneles debe estar libre de cualquier sustancia que impida la transmisión de la radiación hacia las celdas.</p> <p><u>Limpieza de paneles:</u> Se realizarán 4 limpiezas al año utilizando entre 6,5 a 12,2 m³ de agua por lavado.</p> <p>Además, se utilizarán artículos de limpieza, tales como gomas con alargador telescópico o pértiga, manguera adaptable con aspersor a presión. Se aclara que no se utilizará ningún producto químico ni ningún tipo de detergente para la limpieza de los paneles.</p> <p><u>Inspecciones rutinarias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se revisarán todas las conexiones incluyendo el cableado y los conectores. • Se revisarán los sellos en las cajas de conexión como también las del panel, controladores, puntos de interconexión, etc. • Se limpiarán las conexiones sulfatadas, en caso de corrosión. • Se revisará el sistema de ventilación de los gabinetes que contienen elementos electrónicos. • Se chequearán las estructuras soportantes de los módulos. • Se verificará la correcta operación de los interruptores y fusibles. • Se revisarán todas las conexiones incluyendo el cableado y los conectores. <p><u>Mantenimiento correctivo:</u> En caso de falla de uno o más paneles, por daño mecánico, mal funcionamiento eléctrico u otra causa debida a las fuerzas de la naturaleza, se procederá al retiro y disposición final del mismo, pues el panel es un componente libre de mantenimiento que no puede ser reparado en el terreno.</p> <p>Para mayor detalle en Anexo XII de la DIA, se adjunta Plan de Mantenición y Limpieza.</p>																										
Productos generados	<p><u>Energía Eléctrica</u> El proyecto, dada su naturaleza de parque fotovoltaico, generará 9 MW de potencia nominal, que se conectará a la red existente en el punto de conexión existente al sur del proyecto.</p>																										
Recursos naturales renovables	<p><u>Agua</u> Se considera la utilización de agua desmineralizada para limpieza de paneles estimado en 130 m³ anuales.</p> <p><u>Energía Solar</u> Dada la naturaleza del proyecto, la energía solar es una energía limpia, renovable y constituye una de las fuentes inagotables del planeta.</p>																										
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones de polvo y gases</u> El proyecto no generará emisiones a la atmosfera relevantes durante la operación. La única fuente de emisión es el movimiento de vehículos menores durante las mantenciones del parque fotovoltaico. En Anexo XI de la DIA se adjunta Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4. Emisiones atmosféricas fase de operación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Total Fase de Operación</th> <th colspan="8" style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Emisión, ton/año</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">CO</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">HC</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">NO_x</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">MP</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">MP₁₀</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">MP_{2,5}</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">SO₂</th> <th style="background-color: #1a3d4d; color: white;">NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;"></td> <td style="text-align: center;">0,002</td> <td style="text-align: center;">0,000</td> <td style="text-align: center;">0,007</td> <td style="text-align: center;">0,126</td> <td style="text-align: center;">0,035</td> <td style="text-align: center;">0,004</td> <td style="text-align: center;">0,000</td> <td style="text-align: center;">0,000</td> </tr> </tbody> </table>	Total Fase de Operación	Emisión, ton/año								CO	HC	NO _x	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	SO ₂	NH ₃		0,002	0,000	0,007	0,126	0,035	0,004	0,000	0,000
Total Fase de Operación	Emisión, ton/año																										
	CO	HC	NO _x	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	SO ₂	NH ₃																			
	0,002	0,000	0,007	0,126	0,035	0,004	0,000	0,000																			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Fuente: Tabla, Resumen Estimación de Emisiones Atmosféricas de Fase de Operación, Anexo V Ficha Resumen de la Adenda.

Residuos líquidos domésticos

En fase de operación se instalarán baños químicos portátiles en cantidades y ubicación establecidas en el D.S. N°594/2000, los que serán gestionados por una empresa externa autorizada. Se estima un total de 1 m³ por cada actividad de mantención.

Residuos líquidos industriales

Durante la fase de operación no se generarán residuos industriales líquidos.

Emisiones sonoras

El proyecto no generará emisiones sonoras relevantes durante la operación. La fuente de emisión es el movimiento de vehículos menores durante las mantenciones del parque fotovoltaico. Se presenta la Estudio Acústico en Anexo VI de la DIA en el que se verifica cumplimiento con D.S. 38/11 del MMA.

Tabla 5. Evaluación de Resultados Acústicos del Proyecto para Fase de Operación.

Punto (Receptor)	NPC dB(A) Proyectado (*)	Niveles Máximos Permisibles (7 a 21 horas) dB(A)	Evaluación según D.S 38 Diurno
R1	32	55	CUMPLE
R2	31	58	CUMPLE
R3	25	58	CUMPLE
R4	25	57	CUMPLE
R5	19	56	CUMPLE

Fuente: Tabla, Resumen Evaluación de Resultados Acústicos del Proyecto para Fase de Operación, Anexo V Ficha Resumen de la Adenda.

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

Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)

Considerando 5 trabajadores por cada actividad de mantención y una tasa de generación de 1kg/día/persona, se estima la generación de 5 kg/día de residuos domiciliarios y asimilables para la etapa de operación (4 veces al año, durante 5 días por cada actividad). Los residuos asimilables a domiciliarios se almacenarán temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en contenedor móvil cerrado con tapa. La frecuencia de retiro será de forma inmediata al terminar las actividades de mantención y dispuesto en un relleno sanitario autorizado.

Residuos industriales no peligrosos (RISES)

Se estima la generación esporádica de residuos de embalajes y restos de piezas metálicas producto de recambios de partes de estructuras o equipos, u otros que se pudieran generar de las actividades de mantención. Se estima una generación total de 1.000 kg/año (incluidos paneles en mal estado). Los residuos no peligrosos se almacenarán temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en patio de salvataje. La frecuencia de retiro será de forma inmediata al terminar las actividades de mantención y dispuesto en un sitio de disposición autorizado. Los antecedentes de las características de los residuos no peligrosos y del patio de salvataje para almacenamiento temporal se adjuntan en PAS 140 adjunto en el Anexo V de la DIA, y en Planimetría, Kmz y Shp de las Instalaciones adjunta en Anexo I de la Adenda.

Residuos peligrosos (RESPEL)

La generación de este tipo de residuo en la fase de operación se estima será de 200 kg/año, tales como: envases vacíos de WD-40 en aerosol, envases vacíos de espuma de PU en aerosol, tarros de pintura vacíos, lubricantes, envases vacíos de diluyentes, EPP y huaipes contaminados. Los residuos peligrosos se almacenarán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>temporalmente dentro de las instalaciones del proyecto en bodega modular de 5 m². Los antecedentes de las características de los residuos peligrosos y de bodega modular para almacenamiento temporal se adjuntan en PAS 142 Actualizado adjunto en el Anexo XII de la Adenda, y en Planimetría, Kmz y Shp de las Instalaciones adjunta en Anexo I de la Adenda.</p> <p><u>Productos químicos</u> El funcionamiento del parque fotovoltaico no requerirá la utilización de productos químicos, por lo que no contempla su almacenamiento. De ser necesaria su utilización, serán provistos por empresa que realizará las mantenciones.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento de los elementos que constituyen la planta Fotovoltaica	<p><u>Desmontaje y retirada de los paneles:</u> Se realizará la desconexión de los paneles. Se procederá al desmontaje de los paneles fotovoltaicos de forma manual, y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para la correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.</p> <p><u>Desmontaje y retirada de los seguidores:</u> Desembalaje de la estructura que une los paneles con las estructuras de los seguidores. Se retirarán las estructuras y se apilarán en un lugar destinado para ello, desde el cual serán cargadas a un camión para la correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados. A su vez se extraerá el cableado, cuadros de protección y demás equipos incluidos en la instalación y de manera análoga se procederá a la correcta gestión de residuos.</p> <p><u>Desmontaje y retiro de los Centros de Transformación y Centro de Seccionamiento:</u> Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada del conjunto del prefabricado de forma similar a como se instaló, con equipos de gran tonelaje y extrayéndolos en su conjunto para su transporte y entrega a una empresa autorizada y de esta forma proceder a una correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.</p> <p><u>Retiro de hormigón:</u> Se realizará el retiro del hormigón utilizado en el suelo. El desmontaje de todos los equipos eléctricos se hará de forma manual con la ayuda de herramienta de mano, medios de elevación y medios de descarga en caso de ser necesaria. Se priorizarán las labores de reciclaje de todos los elementos constructivos de la planta fotovoltaica</p>
Restauración del Terreno	<p>Dado que las obras sobre el terreno serán menores y relacionadas sólo con las excavaciones de zanjas y fundaciones se espera una situación de estado del terreno, similar a la encontrada antes de la implementación del proyecto. El titular se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas en el terreno. Para esto, se contempla en los caminos internos del parque fotovoltaico, arado de cincel; el cual descompacta sin alterar los horizontes del suelo. Para el resto del terreno se utilizará una rastra Offset de discos tirada por un tractor agrícola, que sirve además para el emparejamiento del micro relieve que pudiese haber quedado tras dismantelar las obras. Estas técnicas generan una ruptura de los agregados del suelo aumentando la macroporosidad.</p>



	No se contempla restauración de vegetación debido a que la vegetación a remover es mínima y corresponden a restos de plantaciones agrícolas realizadas en el sector.
Prevención de futuras emisiones	Con el cierre del proyecto no se prevén emisiones futuras que puedan provocar afectación del ecosistema terrestre y que por tanto deban ser prevenidas.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella, dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.8 del ICE

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio del escarpe del terreno para la instalación de faenas y habilitación de caminos internos del parque.
Fecha estimada de término	Diciembre 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de las obras modulares (contenedores) de la instalación de faenas.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de la central.
Fecha estimada de término	Enero 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de faenas para el inicio de fase de cierre.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del proyecto al sistema de distribución.
Fecha estimada de término	Agosto 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y Subsulado del suelo.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<i>Aumento de la concentración de Material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}), NO_x, SO₂, CO, MPS y NH₃.</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Escarpe, excavación, movimiento de material, erosión por acopio de material, compactación, nivelación y transporte vehicular por caminos no pavimentados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p><u>Operación:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados.</p> <p><u>Cierre:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados asociado al desmonte de los paneles solares y retiro de estructuras.</p>
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	<i>Aumento de los niveles de presión sonora</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Construcción:</u> operación de Excavadora, Hincadora, Cargador Frontal, Retroexcavadora, Grúa, Motoniveladora, Rodillo, Grupo electrógeno 50 kVA, Manitou, Camión Tolva, Bulldozer.</p> <p><u>Operación:</u> Operación de Inversor, Transformador, tractor conectado a un cepillo de limpieza.</p> <p><u>Cierre:</u> Operación de Retroexcavadora, motoniveladora, grúa, grupo electrógeno de 50 KVA.</p>
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 del ICE Sección 6.1 del ICE

Emissiones Atmosféricas

La fase del proyecto que generará emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción. Esto se debe a las excavaciones para cimientos, movimiento de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generador y tránsito de camiones). Además, de acuerdo a los resultados de la modelación de calidad del aire, muestran que el aporte de material particulado en punto de mayor concentración no es significativo. Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la Fase de Construcción del Proyecto (etapa que se generan las mayores emisiones de material particulado) no afectarían a la calidad del aire en los receptores cercanos al Proyecto. Para mayor detalle revisar el Anexo XI Inventario y Modelación de Emisiones Atmosféricas de la DIA.

Dado que, para las tres fases, el principal aporte de emisiones atmosféricas está asociada al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, se considera la aplicación de agente supresor tipo bischofita o similar en caminos internos (Anexo VI de la Adenda) lo que significa una disminución de al menos el 90% del levantamiento de material particulado, y humectación de frentes de trabajo en etapas de construcción y cierre.

Considerando los antecedentes expuestos, se puede concluir que las emisiones atmosféricas asociadas al proyecto no generarán impactos significativos en la salud de la población.

Emissiones de ruido

De acuerdo al Estudio Acústico presentado en el Anexo VI de la DIA, las principales emisiones de ruido serán durante la fase construcción debido a la operación de equipos y maquinarias.

En dicho Estudio Acústico se evaluaron los niveles de ruido utilizando como base el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: “Norma de emisión de ruido por fuentes que indica”, el cual establece los niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes que son objeto de regulación. De acuerdo con lo anterior, se analizaron los niveles de ruido para las diferentes etapas del Proyecto, encontrándose cinco (5) potenciales receptores humanos y un cinco (5) de fauna, dando como resultados el cumplimiento normativo según lo establecido en el D.S. N°38/11. MMA para las fases del proyecto.

Considerando los antecedentes, se puede concluir que las emisiones acústicas asociadas al proyecto no generarán impactos significativos en la salud de la población.

Efluentes líquidos

Los efluentes líquidos del proyecto corresponden únicamente a las aguas servidas, las que serán manejadas a través de baños químicos por una empresa autorizada. No se generarán efluentes industriales. Cabe destacar que, durante la fase de construcción, en el caso hipotético que no se evapore el agua con restos de hormigón producto del lavado de canoas, se considerará como residuo líquido y será retirado mediante camión aljibe por empresa autorizada especialista. No se contempla la extracción o emisión de efluentes en cuerpos de agua o napas subterráneas por ningún motivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Residuos domiciliarios y asimilables

Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa y dispuestos por un camión recolector municipal a sitios autorizados. En etapa de operación, dado que solo se consideran mantenciones puntuales cada tres meses, los residuos domiciliarios serán manejados por la empresa encargada de las mantenciones.

Residuos Industriales No Peligrosos

Durante todas las fases del proyecto, se generarán residuos asociados a los materiales e insumos que consisten particularmente en elementos de embalaje como plásticos, maderas, cartones y similares, por lo que se contempla un patio de salvataje de residuos no peligrosos de 450 m². Cabe señalar que los paneles en desuso se manejan como residuos no peligrosos (ver Anexo V de la DIA, PAS 140).

Residuos Peligrosos

Se contempla la generación en todas las fases del proyecto, para lo que se contempla la instalación de una bodega modular de 5 m², cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. 148/04, los que serán retirados como máximo cada 5 meses en etapa de construcción, cada vez que se generen en las actividades puntuales de mantención durante la etapa de operación, y como máximo cada 6 meses durante la etapa de cierre. El manejo y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa externa autorizada en sitios de disposición final autorizados (ver Anexo XII de la Adenda, PAS 142 Actualizado).

Cabe señalar que el proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias Actualizado (Anexo VII de la Adenda) donde se incluyen medidas en el correcto manejo de residuos.

Considerando los antecedentes, se puede concluir que no se generarán impactos sobre recursos naturales debido al manejo de residuos generados por el Proyecto que puedan afectar a la salud de la población.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	<i>Pérdida de suelo</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental	<i>Impacto en la calidad de aguas terrestres superficiales</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Agua
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Impacto ambiental	<i>Impacto en la calidad de aguas subterráneas</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Agua
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Impacto ambiental	<i>Aumento de la concentración de Material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}), NO_x, SO₂, CO, MPS Y NH₃.</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Aire
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción</u> : Escarpe, excavación, movimiento de material, erosión por acopio de material, compactación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	nivelación y transporte vehicular por caminos no pavimentados. <u>Operación:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. <u>Cierre:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados asociado al desmonte de los paneles solares y retiro de estructuras.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	<i>Pérdida de vegetación</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental	<i>Pérdida de fauna en categoría de conservación</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 del ICE Sección 6.2 del ICE

Suelo

De acuerdo a la descripción de las calicatas y la clasificación según el Complemento de Estudio de Suelo (Anexo II de la Adenda), el total del área evaluada correspondiente a 24,42 hectáreas tiene una superficie con clase de capacidad de uso IV, por lo cual, no se hará uso o incidencia en alguna otra clase de suelo. Además, los suelos en que se emplazará el Proyecto corresponden a suelos altamente intervenidos con alta perturbación antrópica. Por estas razones se descarta que el Proyecto produzca afectación significativa de los mismos, que implique degradación de la calidad y cantidad de los mismos.

Por otro lado, considerando que los paneles solares serán soportados sobre seguidores, los cuales son anclados en el suelo mediante hincado directo, cimentación superficial, perforado y relleno con detritus, o cimentación mediante pilotes o micropilotes, el montaje de los paneles solares no generará perturbación de la morfología del terreno por su emplazamiento, por lo que no hay una afectación al componente. Debido a esto es que no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes, y sólo se considera el retiro de los seguidores y hormigón de cimentación en caso de utilizar, para dejar el terreno en las mismas condiciones.

Respecto al cableado que se encontrará enterrado en zanjas, estos serán removidos del suelo, posterior a lo cual el sustrato removido será reincorporado considerando colocar la primera capa de suelo removida en igual orden al momento de rellenar las zanjas, para asegurar la conservación del suelo. Además, cabe señalar que los predios considerados para la ejecución del proyecto son terrenos con plantaciones agrícolas, o vestigios de ellas, por lo que, una vez concluida la vida útil del proyecto, se desmantelarán las instalaciones, quedando el terreno en condición similar a la inicial.

Considerando los antecedentes, se puede concluir que el emplazamiento del proyecto no generará impactos adversos significativos sobre el componente suelo, ni a su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, compactación, erosión e impermeabilización.

Flora y Vegetación

El Estudio de Flora y Vegetación (Anexo VIII de la DIA), señala que en el terreno se identificaron especies asociadas a las unidades vegetacionales de pradera e individuos aislados de carácter introducido e invasoras. No se identificaron especies endémicas a nivel nacional y/o en categorías de conservación y tampoco se presentan singularidades asociadas a vegetación que debido a la instalación del Proyecto provoque efectos adversos significados. Lo anterior, producto de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

alteración antrópica producto de las actividades agrícolas del terreno. En consideración de los resultados, se puede determinar que el Proyecto, producto de sus actividades, no afectará a la flora endémica y nativa de la zona.

Fauna

Respecto a la fauna del proyecto, de las especies identificadas en terreno el 80% corresponden a especies clasificadas como nativas, el 20% restante corresponde a especies introducidas. No se identificaron especies en categoría de endémicas. En cuanto a la identificación de mamíferos, fue posible detectar la presencia de especie introducida *Bos Taurus* (vaca) pese al esfuerzo de muestreo realizado no se identificaron especies de micromamíferos. Además, en el área del proyecto se identificó una amplia variedad de aves, ninguna bajo alguna categoría amenazada. No se identificaron reptiles ni anfibios. Mediante el análisis de criterios en el punto IV claves de decisión para medidas de mitigación de la “Guía técnica para implementar medidas de rescate/ relocalización y perturbación controlada” Elaborado por Víctor Escobar Gimpel para SAG el año 2014, es que se determina que el proyecto no requiere la implementación de medidas de control dirigidas a los grupos encontrados en el área del proyecto.

Por otro lado, los resultados del Anexo VI Estudio Acústico de la DIA, indican que no se superan los niveles de ruido para fauna, considerando que los niveles máximos permisibles para fauna silvestre, de acuerdo a la Guía de Evaluación Ambiental de Fauna Silvestre del SAG, que indica una consideración de 85 dB.

Por lo tanto, el proyecto no generará impactos adversos significativos en la diferencia de 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.

Agua

Se realizó un análisis de la condición de base del recurso natural agua en la zona de emplazamiento del proyecto tanto en cantidad como en calidad y se determinó que no existen cauces naturales en la zona de emplazamiento del proyecto.

En relación a cauces artificiales, se detectó la presencia de 3 canales artificiales de riego colindantes al proyecto, Canal El Porvenir, Canal Derrames el Porvenir y Canal Ranchillo. Donde los canales Derrames el Porvenir y Ranchillo, cuentan con la existencia de dos obras de atraveso para el ingreso al predio. Sin embargo, el Canal El Porvenir cruza el predio, por lo que se proyecta una obra de atraveso sobre un tramo de canal de riego, cuyo trazado y condiciones hidráulicas se mantendrán. Para mayor detalle revisar el Anexo II Informe de Recursos de la DIA y respuesta N°33 de la Adenda.

Por otro lado, en ninguna de sus fases, el proyecto tiene contemplada la afectación de la calidad de las aguas subterráneas. Adicionalmente, no existen cursos de agua subsuperficiales en el área del proyecto. Para mayor detalle revisar las respuestas N°36 y 37 de la Adenda.

Aire

La fase del proyecto que generan emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción. Esto se debe a las excavaciones para cimientos, movimiento de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generador y tránsito de camiones).

Dado que, para las tres fases, el principal aporte de emisiones atmosféricas está asociada al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, se considera la aplicación de agente supresor tipo bischofita o similar en caminos internos (Anexo VI de la Adenda) lo que significa una disminución de al menos el 90% del levantamiento de material particulado, y humectación de frentes de trabajo en etapas de construcción y cierre.

Considerando los antecedentes, se puede concluir que el emplazamiento del proyecto no generará impactos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

En el área en que se emplaza el Proyecto no rigen normas secundarias de calidad ambiental. No obstante, de acuerdo a las condiciones base de cada componente, se puede indicar que proyecto no afecta significativamente el suelo, agua y aire.

El proyecto contempla la utilización de productos químicos (aceites y lubricantes) requeridos por la maquinaria durante la construcción del proyecto, serán suministrados por la empresa contratista a cargo de la respectiva fase. Adicionalmente se considera el almacenamiento de productos, tales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

como aceite de motor, grasa lubricante, WD40 y espuma PU en bajas cantidades de acuerdo al D.S. N°43/2015 MINSAL. Es necesario señalar, que la planta cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias Actualizado (Anexo VII de la Adenda) frente a eventuales fugas o derrames, reduciendo así las probabilidades de afectación al ambiente y las poblaciones vecinas.

Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa y dispuestos por un camión recolector municipal a sitios autorizados. En etapa de operación, dado que solo se consideran mantenciones puntuales cada tres meses, los residuos domiciliarios serán manejados por la empresa encargada de las mantenciones.

Durante todas las fases del proyecto, se generarán residuos asociados a los materiales e insumos que consisten particularmente en elementos de embalaje como plásticos, maderas, cartones y similares, por lo que se contempla un patio de salvataje de residuos no peligrosos de 450 m². Cabe señalar que los paneles en desuso se manejan como residuos no peligrosos (ver Anexo V de la DIA, PAS 140).

Respecto a residuos peligrosos, se contempla la generación en todas las fases del proyecto, para lo que se contempla la instalación de una bodega modular de 5 m², cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. 148/04, los que serán retirados como máximo cada 5 meses en etapa de construcción, cada vez que se generen en las actividades puntuales de mantención durante la etapa de operación, y como máximo cada 6 meses durante la etapa de cierre. El manejo y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa externa autorizada en sitios de disposición final autorizados (ver Anexo XII de la Adenda, PAS 142 Actualizado). Cabe señalar que el proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo VII de la Adenda) donde se incluyen medidas en el correcto manejo de residuos.

Considerando los antecedentes, se puede concluir que el emplazamiento del proyecto no generará impactos adversos significativos por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.

El Proyecto no contempla afectar recursos hídricos como los indicados en letra g.1 a g.5.

La tipología del Proyecto, así como sus partes, acciones y obras, no genera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Impacto ambiental	<i>Alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>
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	Sección 6.3 del ICE

De acuerdo a lo planteado en el Estudio de Medio Humano (Anexo XIII de la DIA), tanto los habitantes presentes en el sector, como también en el área de influencia del proyecto, no se verían restringidos en ningún aspecto considerado en este punto, debido a que no se identificaron habitantes que desarrollen actividades culturales o espirituales, ni se realizará intervención o restricción a los recursos naturales en el predio o dentro del área de influencia. Se observan predios con vestigios de actividades agrícolas presentes en el sector, en terrenos colindantes que no se verán afectados por el proyecto.

Por otro lado, los habitantes presentes en el sector, como también en el área de influencia del proyecto, no se verían restringidos en ningún aspecto considerado en este punto, debido a que el proyecto en su etapa de construcción, la cual durará 5 meses, se estima que el grado de saturación de la Ruta N-70-M incorporando el flujo, aumentaría debido a la construcción del proyecto y será de 0,025; es decir, incorporando el flujo del proyecto, la Ruta será usada en un 2,5% de su capacidad, aumentando en un 1,1% la capacidad de uso actual de la ruta. Además, el proyecto en su etapa de operación considera un flujo vehicular mínimo, supeditado a visitas de mantenimiento e inspección.

También, debido a la ubicación del proyecto no se alterará al acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica en forma directa o indirecta, ya que en el sector no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

existen equipamientos, servicios o infraestructura básica que pueda ser afectada por el proyecto. Cabe destacar que los habitantes deben acudir principalmente al centro de la ciudad de San Carlos (distancia de 3,5 km aproximadamente al Proyecto) para realizar sus diligencias. Por otra parte, el proyecto se encuentra dentro de un fundo privado y no posee ningún recurso del que la comunidad haga uso como bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica. Se informa que el requerimiento de electricidad y agua para las distintas etapas del proyecto es mínimo y que cuando se requiera las soluciones de alcantarillado serán provistas por baños químicos.

El Proyecto se encuentra emplazado en un sector donde no existen comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales.

El Proyecto no dificulta o impide el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o de intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los habitantes del sector.

Según el Estudio de Medio Humano (Anexo XIII de la DIA), el Proyecto no se ubica en o cercanías de pueblos indígenas, por lo que el Proyecto no dificulta o impide el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o de intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo cohesión social de los habitantes del sector. Según lo señalado en la página web perteneciente a la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena, la comunidad indígena más cercana es la Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo el bajo de Chillán Viejo, la cual se localiza a una distancia de 30 km aproximadamente, por lo que no se verá afectada por la implementación del proyecto de ninguna forma.

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	<i>Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación</i> <i>Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a áreas con valor ambiental</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.3 del ICE Sección 5.4 del ICE Sección 6.4 del ICE

De acuerdo a la información obtenida de la página web Análisis Territorial para Evaluación del SEA, el Proyecto no se ubica cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, en un radio de 3 km.

El Proyecto no se emplaza en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas). La comunidad indígena más cercana es la Comunidad Familiar indígena Flor del Canelo el bajo de Chillán Viejo, la cual se localiza a una distancia de 30 km, por lo que no se verá afectada por la implementación del proyecto de ninguna forma, no encontrándose en el área de influencia del proyecto, por lo que, no se contempla alteración en su forma de organización y actividades.

El Proyecto no se encuentra inmerso o afecta ningún recurso protegido mediante la Ley Nacional.

El proyecto se encuentra inmerso en una zona con alta intervención antrópica, por lo que no se considera como un territorio con valor ambiental, debido a la intervención previamente mencionada, por lo que el área de influencia no cumple con las condiciones elementales para el reconocimiento de un territorio con valor ambiental. En consecuencia, para esta parte de la definición consignada en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

el Artículo 8 del RSEIA, es posible determinar que el territorio no cuenta con valor ambiental debido a que no provee de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población al contar con un alto grado de intervención antrópica.

El Proyecto no se emplazará sobre ni en las cercanías de áreas puestas bajo protección oficial, ya sean del tipo Santuarios de la Naturaleza, Zonas y Centro de Interés Turísticos, Sitios RAMSAR, Áreas Marinas Protegidas, Parques Marinos, Reservas Forestales, Monumentos Históricos, Zonas Típicas y Pintorescas, Acuíferos Protegidos que Alimentan a Vegas y Bofedales y, en general, en ninguna de aquellas áreas señaladas en el Of. Ord. N°130844/2013, según lo indicado en la página web: <http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/>.

El Proyecto no se emplaza en o próximo a áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación u otros territorios con valor ambiental.

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

Impacto ambiental	No se identificaron
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje y turismo
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	Sección 6.5 del ICE

Considerando la acotada área de influencia del Proyecto, los rangos visuales e intervisibilidad de las obras del Proyecto, se puede definir que las obras y actividades del Proyecto no generarán o presentarán alteración significativa sobre el valor turístico del área de influencia del Proyecto, en cuanto a términos de duración y magnitud no se ven afectados los accesos ni los atributos de los atractivos turísticos adyacentes por sí solos o en su conjunto.

Por lo tanto, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, ya que se encuentra inserto en un sector rural intervenido antrópicamente debido principalmente a las actividades de agricultura. Asimismo, no intervendrá zonas con valor paisajístico o turístico, además, no se identifican zonas de interés paisajístico o turístico cercanas a la zona de emplazamiento del proyecto (Ver Anexo IX de la DIA).

En el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, no hay sitio que atraigan turísticas, así como tampoco se registra la existencia de algún mirador desde el camino, el cual pudiese llegar a ser obstruido, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico.

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

Impacto ambiental	No se identificaron
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.5 del ICE Sección 5.6 del ICE Sección 6.6 del ICE

La revisión bibliográfica no reporta presencia de objetos patrimoniales en el área del proyecto. La inspección en terreno, por su parte, no registró objetos patrimoniales ni fósiles en el área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

inspeccionada. No obstante, es necesario recordar que se trata de una inspección superficial realizada en un sector de profusa actividad agrícola que bien pudo remover todos los vestigios superficiales. Para mayor detalle revisar el Anexo X Estudio Arqueológico de la Adenda y Anexo XI Estudio Paleontológico de la Adenda.

Por lo anterior, se realizarán de charlas de inducción arqueológica mensuales al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional y charlas de inducción paleontológico mensuales al personal del proyecto, dictadas por un paleontólogo, esto se realizará antes de iniciar las labores de escarpe, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y paleontológica en su marco legal, el componente arqueológico y paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Además, ante la eventual aparición de restos arqueológicos/históricos o fósiles durante la ejecución de las obras se deberá proceder de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, dando aviso oportuno a las instituciones competentes.

El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

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

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo V Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N°12.376 de la SEREMI de Salud de Ñuble de fecha 18 de noviembre de 2020.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

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

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo XII PAS 142 Actualizado de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N°12.376 de la SEREMI de Salud de Ñuble de fecha 18 de noviembre de 2020.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.
---	-------------------------

6.1.3. Permiso para para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera obras en área rural, las que requieren la solicitud del permiso contenido en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Estas obras se encuentran enumeradas en Anexo V Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo V Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 362 del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) Ñuble de fecha 15 de mayo de 2020. ORD. N°22/DDU de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Ñuble de fecha 04 de mayo de 2020.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Normativa general	
Norma	Ley N° 19.300/1994, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su modificación Ley 20.417. D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Al proyecto en general, el cual consiste en un Parque Fotovoltaico, que según el art. 10, se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento	Previo a la construcción del proyecto: El Titular se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante una DIA. Durante el proceso de evaluación atenderá y responderá observaciones, comentarios y solicitudes de la autoridad, entregando toda la información necesaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental por la página del proyecto en el SEIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones	
Norma	D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción y cierre se generarán emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación de los caminos internos) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). • Durante la etapa de operación se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento. • Durante la etapa de cierre las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta. • Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30km/h en caminos internos. Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética. • Cuando los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20km/h por los caminos internos. • En los caminos no pavimentados internos y de acceso del proyecto se adicionará polvo supresor para evitar el levantamiento de polvo. Durante todas las fases del proyecto: • Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado. • Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Durante fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC. • Registro de aplicación de supresor de polvo en caminos. Durante todas las fases del proyecto: • Registros de mantenimientos y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de registros de las mantenimientos y revisiones técnicas disponibles en las oficinas del Proyecto, además de las respectivas autorizaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.1 del ICE

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas	
Norma	D.S. N° 4/1994, Del Ministerio De Transporte Y Telecomunicaciones. Norma De Emisión De Contaminantes Aplicables A Vehículos Motorizados
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y materiales. • Durante la etapa de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención. • Durante la etapa de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá a los transportistas las mantenimientos adecuadas a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	vehículos y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Planilla con los registros de los vehículos asociados al proyecto. • Registro de mantenencias vigentes y revisiones técnicas al día de vehículos.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenencias y revisión técnica de vehículos de transporte. Revisión de certificados de inscripción de las fuentes declaradas ante Seremi de Salud y certificado de declaración anual de emisiones en el RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.2 del ICE

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.

Norma	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y materiales. • Durante la etapa de operación, no se considera el uso de vehículos pesados. • Durante la etapa de cierre, las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por traslado de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto se exigirá a los transportistas las mantenencias adecuadas a vehículos y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación se mantendrá registro de las mantenencias realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrán registros de las revisiones técnicas y mantenencias de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenencias y revisión técnica de vehículos de transporte.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.3 del ICE

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.

Norma	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y materiales. • Durante la etapa de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención. • Durante la etapa de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los transportistas realizarán las mantenencias adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación se mantendrá registro de las mantenencias realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrá registro de las revisiones técnicas y mantenencias de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenencias y revisión técnica de vehículos de transporte.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.4 del ICE

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla labores de movimiento de tierra, tránsito por caminos estabilizados y transporte de carga.
Forma de cumplimiento	Durante fases de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de bischofita para caminos internos y de acceso no pavimentados. • Humectación diaria en frentes de trabajo. • Control de velocidad máxima de los vehículos dentro del área de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante fases de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de adición de supresor de polvo en caminos no pavimentados internos y de acceso en etapa de construcción y cierre. • Señalética de control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de adición de supresor de polvo en caminos en etapa de construcción y cierre. Señalética de control de velocidad
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.5 del ICE

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla transporte de carga de materiales, equipos y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante fase de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta. • Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30km/h en caminos internos. Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética. • Cuando los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20km/h por los caminos internos. • En los caminos no pavimentados del proyecto se adicionará polvo supresor para evitar el levantamiento de polvo. • Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado. • Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante fase de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>generadores a través del RETC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de aplicación de supresor de polvo en caminos. • Registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.6 del ICE

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 279/1983 Del Ministerio De Salud. Aprueba Reglamento Para El Control De La Emisión De Contaminantes De Vehículos Motorizados De Combustión Interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimiento de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: • Se exigirá a los transportistas las mantenciones adecuadas a vehículos y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de sus mantenciones recomendadas por los fabricantes. Cabe mencionar que durante la etapa de operación las emisiones solo estarán relacionadas a las labores de mantención (5 días hábiles cada 3 meses)
Forma de control y seguimiento	Documentos de revisiones técnicas en los vehículos en obra
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.7 del ICE

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.F.L. N° 1 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría De Transportes, Ministerio De Justicia, Subsecretaría De Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos de cualquier tipo y transporte de carga por caminos, calles y vías públicas rurales o urbanas.
Forma de cumplimiento	El Titular dará exigencia a que todos los vehículos motorizados participantes en el desarrollo del Proyecto cumplan con la Ley indicada, verificando con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisiones técnicas y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas y mantenciones al día
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.8 del ICE

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que	Movimiento de vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

aplica	
Forma de cumplimiento	Se exigirá certificado de revisión técnica y de gases a todos los vehículos participantes del proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante construcción y cierre: • Registro de revisiones técnicas y mantenimientos al día
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas y mantenimientos al día
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.9 del ICE

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción del proyecto generará ruido principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje. Sólo se trabajará durante el día, por lo tanto, no hay emisiones durante la noche, ya que en ningún caso se superarán los niveles de ruido estipulados en la normativa en los receptores sensibles del proyecto no es necesario construir barrera para proteger del sonido. • Durante la etapa de operación, las emisiones serán mínimas y corresponden a los vehículos durante las labores de mantención. • Durante la etapa de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.
Forma de cumplimiento	Verificación del cumplimiento de la medición y estimación de Estudio Acústico (Anexo VI de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Estudio Acústico realizado durante la evaluación ambiental que acredita cumplimiento de normativa. • Registro de reclamos disponible en las oficinas del parque
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos disponible en las oficinas del parque.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.10 del ICE

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos	
Norma	D.S. N° 594/2000 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	La provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y operarios de la construcción será provista por una empresa externa autorizada, la cual proporcionará el equipamiento necesario para este ámbito (baños químicos y agua potable para consumo será provista embotellada).
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contará con servicios de baños químicos, los cuales serán contratadas a una empresa externa autorizada. El retiro de los residuos líquidos generados será realizado dos veces por semana, por la empresa externa autorizada que realizar el servicio de arriendo y mantención de dichos baños, a la cual se exigirá la documentación que acredite que la disposición final de los residuos sea en una planta de tratamiento de aguas servidas autorizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>Durante la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dado que no se considera la contratación de personal fijo (el Parque será monitoreado por cámaras), para las labores de mantenimiento (1 vez cada 3 meses) se coordinará el abastecimiento de baños químicos con empresa autorizada. <p>Durante la fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán los mismos baños y las mismas medidas anteriormente mencionadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Durante todas las fases del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrato con empresa encargada del servicio de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.1 del ICE

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Agua.	
Norma	D.F.L. N° 725/68 Ministerio De Salud, Código Sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En la etapa de construcción, operación y cierre se contempla la generación de aguas servidas (baños químicos)
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: • Las aguas servidas de los baños químicos serán manejadas por una empresa externa autorizada
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: • Contrato con empresa encargada del servicio de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de provisión del servicio.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.2 del ICE

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Agua.	
Norma	D.F.L. N° 1.122 “Fija Texto De Código De Aguas” Del Ministerio De Justicia.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Atraveso de canal de regadío considerado artificial en el terreno de emplazamiento del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se considera un atraveso de canal de regadío considerado artificial en el terreno de emplazamiento del Proyecto, el cual se mantendrá durante todas las fases del proyecto. (Ver Anexo II de la DIA, Informe de Recursos Hídricos; complementado con respuestas 2, 10, 33, 34, 36, 37 y 38 de la Adenda). Cabe destacar que el Proyecto cumple con la normativa señalada en especial los artículos 36 y 43 del Código de Aguas. La instalación de la obra se realizará conforme a los lineamientos del “Manual de Carreteras, Volumen 4”. Como medida para no afectar la calidad de las aguas del canal de riego, todas las obras se realizarán en un periodo seco (sin lluvias) para evitar el arrastre de material particulado que se genere por el movimiento de material terrígeno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un control fotográfico durante la fase de construcción a fin de comprobar la efectividad de la medida propuesta en el punto anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Forma de control y seguimiento	Se elaborará un Informe para ser remitido a la SMA, dentro del plazo de diez (10) días contados desde la última inspección de la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.3 del ICE

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Agua.	
Norma	D.S. N° 430 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Atravesio que sobre el tramo del canal de riego El Porvenir Novotavo.
Forma de cumplimiento	La materialidad de los elementos que tomarán contacto con el agua corresponde al perfil de acero que, al igual que todas las partes soportantes, es sometido a un tratamiento de galvanizado en caliente que satisface todas las siguientes normas internacionales: • UNE-EN-ISO 1461 • UNE-EN-ISO 14713 • ASTM 123 • NBR 10476 Este tipo de material no solamente actúa como protector de los efectos de humedad sobre la estructura, sino que evita la formación de óxido de hierro que pudiere afectar la calidad de las aguas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas de fabricante que acredite materialidad de elementos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.4 del ICE

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprueba el Código Sanitario (D.O. 31/1/68).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplicable a los sectores de acumulación y almacenamiento de residuos, dispuestos en las instalaciones de faena. En la etapa de construcción, operación y cierre se contempla la generación de aguas servidas (baños químicos)
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos serán debidamente transportados y depositados en lugares de disposición autorizados. • Se considera recolección municipal para los residuos asimilables a domiciliarios. • El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos contará con la debida autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para bodega RESPEL. • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para sitio de almacenamiento de RESNOPEL. • Certificado de autorización de empresa que maneja residuos. • Contrato con empresa autorizada • Comprobante de retiro y disposición de residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante y registro de declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro y disposición de residuos. Fiscalización del SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.5 del ICE

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la generación de residuos en sus distintas etapas y en bajas cantidades (Ver Anexo XII de la Adenda). Se instalarán bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos, sector de almacenamiento de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliario, los que deberán cumplir con el Artículo 42 D.S. 594. La provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y operarios de la construcción será provista desde una empresa externa autorizada, la cual proporcionará el equipamiento necesario para este ámbito (baños químicos).
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos domésticos o asimilables a domésticos: Serán almacenados temporalmente en contenedores cerrados, de manera de evitar arrastre y presencia de vectores, éstos serán posteriormente retirados por empresa externa autorizada. • Residuos industriales no peligrosos: Serán dispuestos en patio de salvataje de residuos no peligrosos, para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. • Residuos industriales peligrosos: En la etapa de construcción, operación y cierre se instalará una bodega de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 MINSAL (Ver Anexo XII de la Adenda, donde se indican cantidades almacenadas). • Residuos líquidos no peligrosos: Las instalaciones del Parque Fotovoltaico contarán con servicios de baños químicos, los cuales serán contratadas a una empresa externa autorizada. Para la etapa de operación no se considera la contratación de personal fijo, debido a que el Parque será monitoreado por cámaras. Para las labores de mantenimiento (1 vez cada 3 meses) se coordinará el abastecimiento de baños químicos con empresa autorizada. <p>Durante la etapa de cierre se utilizarán los mismos baños y las mismas medidas anteriormente mencionadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas externas autorizadas
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Durante todas las fases del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para bodega RESPEL. • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para sitio de almacenamiento de RESNOPEL. • Certificado de autorización de empresa que maneja residuos. • Contrato con empresa autorizada. • Comprobante de retiro y disposición de residuos. • Comprobante y registro de declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, fiscalización del SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.6 del ICE
---	-----------------------

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el proyecto se generarán residuos peligrosos producto de las actividades de construcción y cierre, y de labores de mantención puntuales durante la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos, la cual contará con la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. • El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado con empresas externas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para bodega RESPEL. • Comprobante de autorización sanitaria de SEREMI de Salud para sitio de almacenamiento de RESNOPEL. • Certificado de autorización de empresa que maneja residuos. • Contrato con empresa autorizada. • Comprobante de retiro y disposición de residuos. • Comprobante y registro de declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones. Fiscalización SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.7 del ICE

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos producto de actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: El encargado del establecimiento designado por el Titular realizará las declaraciones a través del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto: Comprobante y registro de declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.8 del ICE

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
-------------------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Norma	D.F.L. N° 1/1989. Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del proyecto se generarán residuos domésticos e industriales no peligrosos, los cuales serán retirados de forma periódica desde contenedores dispuestos en zona de residuos domiciliarios y desde patio de salvataje de residuos no peligrosos respectivamente. Además, durante todas las fases del proyecto también se generarán residuos peligrosos, por lo cual se contará con una bodega modular que deberá ser aprobada por el Seremi de Salud a través del PAS 142, presentado en el Anexo XII de la Adenda. Cabe mencionar que tanto el retiro como disposición final será en un sitio autorizado y ejecutado por empresa autorizada para tal fin.
Indicador que acredita su cumplimiento	Previo a la construcción del proyecto: Autorización sanitaria mediante la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales que aplican al proyecto, lo que corresponden al PAS 140 y PAS 142.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.9 del ICE

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.

Norma	D.S. N° 594/00 Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en la etapa de construcción y cierre del proyecto, tales como pintura y solventes como diluyente o aguarrás.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menor a 600 kg o litros), para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad donde se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. En etapa de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por la empresa contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguridad de las Sustancias Peligrosas almacenadas. • Registro de entrega de EPP. • Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, hojas de seguridad y registro entrega de EPP
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.10 del ICE

7.22. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Norma	D.S. N° 43/2016 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en la etapa de construcción y cierre del proyecto, tales como pintura y solventes como diluyente o aguarrás.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menor a 600 kg o litros), para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad donde se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. En etapa de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por la empresa contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguridad de las Sustancias Peligrosas almacenadas. • Registro de entrega de EPP. • Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, hojas de seguridad y registro entrega de EPP.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.11 del ICE

7.23. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte

Norma	Resolución N°1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece dimensiones máximas a vehículos que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el proyecto contempla la utilización de camiones para el transporte de insumos, productos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • El Titular exigirá a las empresas contratistas cumplir con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de dimensiones máximas establecidas. Esto se hará exigible a los contratistas y proveedores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Contrato con empresa externa encargada del transporte de productos, insumos y residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las respectivas autorizaciones (de ser necesario).
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.12 del ICE

7.24. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte

Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos.
-------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto contará con servicios de vehículos y camiones de grandes dimensiones que deberán circular por caminos públicos para transportar los insumos y residuos, entre otros.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular exigirá a las empresas contratistas cumplir con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. Esto se hará exigible a los contratistas y proveedores.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un Registro de inspecciones • En caso de exceder la carga de transporte las Solicitudes que se realicen a la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.13 del ICE

7.25. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte

Norma	D.F.L. N° 850 del MOP, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El transporte de residuos en cada una de las fases del proyecto que debe cumplir lo establecido en el Artículo N° 36 que prohíbe cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como, asimismo, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en caminos públicos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general.
Forma de cumplimiento	<p>Durante fases de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contará con certificados emitidos por el transportista y sitio de disposición final autorizados, que den cuenta el despacho y disposición final de los residuos. • Exigir a camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión. Durante fase de operación: • Se exigirá a empresa externa encargada de mantenciones la certificación que dé cuenta de disposición final autorizada de residuos. No se cerrará, obstruirá o desviarán los caminos públicos en ninguna de las fases del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato con empresa externa encargada del transporte de productos, insumos y residuos. • Certificado de autorización de empresa que maneja residuos. • Comprobante de retiro y disposición de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.14 del ICE

7.26. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Norma	Ley N° 19.473, de 1996, sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 5, de 1998, modificado por el Decreto Supremo N° 53, de 2003, ambos del
-------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	Ministerio de Agricultura.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras
Forma de cumplimiento	Se realizó un Estudio de Fauna (Anexo VIII de la DIA) en el cual no se identificaron especies en categoría de endémicas y de la totalidad de las especies que se identificaron, solo el 50% se encuentran clasificadas, y en la categoría de preocupación menor (LC). Se identificó la presencia de especie introducida <i>Bos Taurus</i> (vaca) y una amplia variedad de aves, ninguna bajo alguna categoría amenazada. Mediante el análisis de criterios en el punto IV claves de decisión para medidas de mitigación de la “Guía técnica para implementar medidas de rescate/ relocalización y perturbación controlada”, es que se determina que el proyecto no requiere la implementación de medidas de control dirigidas a los grupos encontrados en el área del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Fauna. • Registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico y Caracterizaciones a Fauna
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.15 del ICE

7.27. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.

Norma	<p>Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925;</p> <p>D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción.
Forma de cumplimiento	Habilitación de caminos interiores, excavaciones y movimiento de material por montaje de los paneles fotovoltaicos y cableado
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Previo a la construcción del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un Estudio de Arqueología (Anexo X de la Adenda), donde se acredita que no se encontraron ni identificaron hallazgos ni sitios arqueológicos en el área de emplazamiento del proyecto. • Se realizó Estudio Paleontológico (Anexo XI de la Adenda) donde se acredita que no se encontraron ni identificaron hallazgos paleontológicos, y que el proyecto no se encuentra emplazado en una unidad fosilífera. <p>Durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará charla de inducción patrimonial dirigidas a todo el personal de trabajo que ingrese al área donde se ejecuta el Proyecto, con el propósito de resguardar la protección de los componentes patrimoniales no previstos en la superficie. La charla será desarrollada por arqueólogo/a(s) y o licenciado/a(s) en arqueología. • El profesional encargado realizará el informe de monitoreo, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminadas las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>actividades de movimiento de tierra, incluyendo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico: o El Titular procederá según lo establecido en la Ley 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S 484/90 (Art. 20 y 23). o El Titular suspenderá las faenas en el sector y dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este otorgamiento determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. • Las acciones a seguir en caso de hallazgo paleontológico se establecen en el siguiente protocolo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2. Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. 3. Se deberá delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. 4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990. 5. Este protocolo debe comunicarse a los trabajadores del proyecto en las charlas de inducción previas a cualquier obra de movimientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	<p>Previo y durante fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio arqueológico. • Registro de charla de inducción. • Informe de monitoreo, remitido al CMN. • En caso de hallazgos, registro de aviso al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.3.16 del ICE

8. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente compromiso ambiental voluntario:

8.1. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de Mano de Obra en la Comuna”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Privilegiar la subcontratación de personas o empresas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

justificación	<p>pertenecientes a la comuna de San Carlos que presten servicios relacionados a las distintas obras del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se privilegiará la subcontratación de personas o empresas que presten servicios de la comuna de San Carlos con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. Lo anterior estará sujeto al perfil del puesto de trabajo, la disponibilidad del servicio requerido ya sea de acuerdo a capacidad como a la temporada de contrato para la ejecución de las obras.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto busca favorecer a las personas que habitan en la comuna de emplazamiento del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se presentará a la OMIL un listado de cargos asociados a la contratación de personal del sector, dentro de los cuales se considera electricista, armadores, personal para cercado perimetral, personal para movimientos de tierra, operarios generales, entre otros.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la etapa de construcción y cierre</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Comunicación por escrito con encargado de OMIL.</p> <p>El Titular contará con los contratos de trabajo que las empresas subcontratadas mantengan con sus respectivos trabajadores</p>
Forma de control y seguimiento	Listado de personal y empresas contratadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 11.1.1. del ICE

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

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Riesgo de ocurrencia de siniestros naturales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos y sísmicos. Son considerados también en esta categoría los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto, que puedan originar principalmente por el mal manejo de la carga y descarga de combustibles, etc.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores acerca del Plan de Emergencia y evacuación hacia zonas seguras. - El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. - Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento. - Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro. - Se mantendrán las áreas de trabajo en para una eventual rápida evacuación. - Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones. - Revisión de condiciones de cada zona.
Referencia al ICE o documentos	Anexo VII de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 8.1.1 del ICE.
--	------------------------

9.1.2. Riesgo Derrame de combustibles y aceites	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El funcionamiento y la mantención de vehículos, equipos y maquinaria motorizada durante la fase de construcción, implica inevitablemente la existencia de riesgos de derrames de residuos, combustibles y aceites en terreno naturales, los que pueden provocar contaminación del suelo y cauces, dañando a la vegetación y fauna del lugar
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa. - El personal que manipule este tipo de sustancias deberá estar capacitado para dicha actividad. - La velocidad de circulación dentro de las faenas y en los caminos internos no deben exceder los 30 km/h. - Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas. - La mantención y carga de combustible a vehículos, maquinarias y/o equipos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada. - Se mantendrán elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos. - Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.2 del ICE.

9.1.3. Riesgo del manejo de residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se hará entrega a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP) correspondientes conforme a la labor a desempeñar, de esta manera se resguardará la salud y el bienestar del personal. - Se exigirá a los Contratistas de las obras un Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido por la normativa aplicable. - El Proyecto mantendrá un sistema de señalización de seguridad durante cada fase, compuesto por letreros que indiquen los elementos de protección personal a utilizar, las vías de evacuación en caso de emergencias, los sistemas de extinción de incendio y las zonas de seguridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> - Como parte de las medidas de prevención de riesgos, se contará con un procedimiento de acción ante eventuales contingencias, con el fin de salvaguardar la vida de todos los operarios y personas que ingresen al recinto, se fortalecerán además las medidas de preservación del medio ambiente. - Como parte de las medidas, se mantendrán actualizados los números de teléfonos de emergencia, los que estarán disponibles en la instalación de faena, de acuerdo con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. - El diseño de las distintas obras que contempla el Proyecto se ha desarrollado en virtud de minimizar los riesgos y controlar accidentes, lo cual se vincula, además, con un buen manejo de los residuos que generará el Proyecto. - Se capacitará al encargado de la bodega RESPEL
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones - Registros fotográficos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.3 del ICE.

9.1.4. Riesgo de intervención de hallazgos arqueológicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones o medidas a implementar	Previo al inicio de la obra y antes de los movimientos de tierra y escarpe, un arqueólogo o licenciado en arqueología dará una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro Fotográficos. - Registro de charlas y capacitaciones
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.4 del ICE.

9.1.5. Riesgo de accidente sobre fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y acciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de tener o mantener animales al interior del Proyecto. - La circulación de vehículos se realizará por caminos habilitados y establecidos. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna deberá indicar al supervisor en qué circunstancias se encuentra el animal. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna en el camino desde un vehículo, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos. - Registro de charlas y capacitaciones.
Referencia al ICE o documentos	Anexo VII de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 8.1.5 del ICE.
--	------------------------

9.1.6. Riesgo o contingencia por Colisión de Aves									
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación.								
Parte, obra o acción asociada	Línea de transmisión eléctrica								
Acciones o medidas a implementar	<p>Se realizarán las siguientes acciones para prevenir cada contingencia a considerar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Afección</th> <th>Medidas a considerar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Electrocución por postes sin aislantes. A través de contacto simultáneo del conductor y con el poste no aislante, o por contacto del ave con dos conductores</td> <td>Aislamiento de cables y conductores.</td> </tr> <tr> <td>Colisión con la LTE generada por el proyecto.</td> <td>Aumento de la visibilidad de los cables de la LTE.</td> </tr> <tr> <td>Colisión de Aves rapaces en el tendido eléctrico.</td> <td>Emplazamientos riesgosos como sitios de altas congregaciones de aves, áreas de nidificación y cruces de ríos o valles.</td> </tr> </tbody> </table> <p>El objetivo de dichas medidas es mitigar cualquier efecto adverso significativo en la avifauna, respecto a los plazos, las medidas serán realizadas una vez construida la línea de transmisión eléctrica. El indicador de cumplimiento será la confección de las medidas.</p>	Afección	Medidas a considerar	Electrocución por postes sin aislantes. A través de contacto simultáneo del conductor y con el poste no aislante, o por contacto del ave con dos conductores	Aislamiento de cables y conductores.	Colisión con la LTE generada por el proyecto.	Aumento de la visibilidad de los cables de la LTE.	Colisión de Aves rapaces en el tendido eléctrico.	Emplazamientos riesgosos como sitios de altas congregaciones de aves, áreas de nidificación y cruces de ríos o valles.
Afección	Medidas a considerar								
Electrocución por postes sin aislantes. A través de contacto simultáneo del conductor y con el poste no aislante, o por contacto del ave con dos conductores	Aislamiento de cables y conductores.								
Colisión con la LTE generada por el proyecto.	Aumento de la visibilidad de los cables de la LTE.								
Colisión de Aves rapaces en el tendido eléctrico.	Emplazamientos riesgosos como sitios de altas congregaciones de aves, áreas de nidificación y cruces de ríos o valles.								
Forma de control y seguimiento	Revisión de la correcta ejecución de las medidas, mediante la mantención periódica que se realizará a la Línea de Transmisión eléctrica.								
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.6 del ICE.								

9.1.7. Riesgo de incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y actividades
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Todo personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores, tal como lo señala en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. - Se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de amago de incendio. - Se efectuarán visitas de inspección periódicas para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios. - Se dispondrá en las instalaciones del proyecto, planos con la ubicación de los extintores. - En las zonas donde existe riesgo de incendios se implementarán herramientas básicas para el combate del fuego. - Se realizará mantenimiento preventivo de las conexiones eléctricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar y verificar que las vías de evacuación como los sistemas que combate los incendios se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. - El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios. - Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Procedimiento de Evacuación del personal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones de los trabajadores. - Boleta o factura de compra de extintores. - Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.7 del ICE.

9.1.8. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. - Se realizarán las obras en un periodo seco (sin lluvias) para evitar la subida de las napas y el respectivo riesgo de afloramiento. - Se ocuparán estructuras de materiales que no afectará la calidad de las aguas en un caso hipotético de afloramiento de aguas. - Además, el hincado mediante fundación en una base de cemento hidráulico, impide reacciones de las estructuras hincadas con el agua.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.8 del ICE.

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Riesgo de ocurrencia de siniestros naturales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos y sísmicos. Son considerados también en esta categoría los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto, que puedan originar principalmente por el mal manejo de la carga y descarga de combustibles, etc.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de vientos fuertes, los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad. - Utilizarán el respectivo barbiquejo para tener sujeción del casco. - Si los vientos son persistentes el encargado deberá detener las labores y desalojar a los trabajadores. - En caso de sismos, se deberá mantener la calma, controlando posibles casos de pánico. - Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>zonas de seguridad establecidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tratar de salvar objetos arriesgando la vida. - Permanecer en alerta, se debe recordar que después de un sismo existirán réplicas. - Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan. - Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará a SEREMI de salud y a la Inspección del Trabajo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.1 del ICE.

9.2.2. Derrame de combustibles y aceites	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El funcionamiento y la mantención de vehículos, equipos y maquinaria motorizada durante la fase de construcción, implica inevitablemente la existencia de riesgos de derrames de residuos, combustibles y aceites en terreno naturales, los que pueden provocar contaminación del suelo y cauces, dañando a la vegetación y fauna del lugar
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Aviso inmediato al encargado, quien adoptará la medida a emplear. - Los derrames de líquidos en tierra se deben contener mediante el pretil de contención. - Disponer del equipo adecuado y disponibilidad inmediata para el manejo del derrame. - Se deberá impedir que el líquido alcance curso de agua, quebradas y otros lugares que pueda dañar el ecosistema - En caso de derrame por combustibles, se debe eliminar de inmediato todas las posibles fuentes de ignición, en un radio no menor de 50 metros, considere cigarrillos, interruptores no protegidos, motores en funcionamiento, etc.). - En caso de ocurrencia de accidente que comprometa el camino público, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente y se coordinará con la Dirección de Vialidad de manera inmediata lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia o elemento, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales efectos. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. iii. Evaluación de los efectos el camino publico afectado y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, se procederá a realizar medidas correctivas tendientes a restituir la conectividad y dejen completamente operativa la calzada para un tránsito seguro. Respecto de los detalles de las acciones y medidas durante el accidente, entre las más usuales se considera en aislamiento de la zona del derrame, el uso de arenas y telas absorbentes. <p>Respecto del procedimiento, será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esparcir el material absorbente (arena o vermiculita) sobre la superficie del derrame, desde la periferia hacia el centro. • Esperar unos minutos para asegurar que el derrame fue completamente absorbido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger el material impregnado y disponerlo en la bolsa plástica destinada para tal fin y cerrar. • Etiquetar la bolsa con la identificación de residuo peligroso e indicar el nombre de la sustancia derramada con el fin de que se identifique posteriormente la clase de peligrosidad del residuo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional del Ñuble. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.2 del ICE.

9.2.3. Riesgo del manejo de residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Acciones a implementar	<p>Residuos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso de inmediato del al supervisor directo. • Una vez en el lugar, rápidamente analizarán el incidente y tomarán acciones para impedir el esparcimiento del residuo, esto previo a aislar el área afectada, colocando cintas de peligro, letreros u otro elemento que impida el libre tránsito por el sector. • Posteriormente, se solicitará la presencia de trabajadores capacitados para detener el derrame, utilizando el Kit de Derrame en los perímetros del área afectada. • Una vez controlado el escurrimiento del derrame, se procederá a recoger la mayor cantidad de residuos derramados o tierra contaminada, con la ayuda de recipiente provisto para este propósito o bien con pala para la recolección. • Luego, dicho recipiente será debidamente identificado para ser almacenado. El uso de elementos de protección personal adecuados (guantes, cubre-calzado de seguridad, lentes, mascarilla, etc.), es obligatorio para enfrentar la situación mencionada. • Para terminar, una vez acabado el procedimiento, se procederá a analizar el estado del sector donde ocurrió el derrame, y se decidirá si se mantiene cerrado por un periodo de tiempo determinado, o bien se libera de manera inmediata. <p>Residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se comunicará al encargado para que entregue las recomendaciones técnicas de control de derrame. • Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada. • Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> - Las aislaciones del derrame en superficie con arena limpia, si son solventes se aplicará material especial para absorbente disponible en el área. - Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad. • Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<p>para este fin y posteriormente se dispondrá de éste en lugares autorizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional del Ñuble. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.3 del ICE.

9.2.4. Riesgo de intervención de hallazgos arqueológicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que se registre un hallazgo se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, por lo que se debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. - Se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso. Uso de señalética. - En caso de hallazgo se realizará un informe al final de la actividad elaborado por el arqueólogo, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en la excavación. o Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días supervisados por el arqueólogo. o Planos y fotos (de alta resolución) de la excavación y sus diferentes etapas de avances. - De haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. <p>En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990. • Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional del Ñuble y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.4 del ICE.

9.2.5. Riesgo de accidente sobre fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y acciones.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado en dependencias del Proyecto deberá suspender las actividades en el perímetro y dar aviso inmediato al encargado ambiental. - Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado. - El encargado deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas y evitar el aumento del número de ejemplares accidentados. - El encargado deberá dar aviso al Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente a la región. - El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar. - Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. - Se iniciará una investigación orientada a determinar las causas del accidente. - En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe para ser considerado en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG). - El encargado deberá dar seguimiento continuo en la recuperación del animal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción de individuo. - De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero capacitado para ejecutarlo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA y al Servicio Agrícola y Ganadero Oficina Regional del Ñuble.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.5 del ICE.

9.2.6. Riesgo o contingencia por Colisión de Aves

Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Línea de transmisión eléctrica.
Acciones a implementar	En caso de constatar avifauna afectada por la Línea de Transmisión Eléctrica, se llamará a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para su rehabilitación siendo el tratamiento costado por el Titular.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se realizará un informe a la SMA indicando las medidas de prevención ante contingencias, el cual se enviará una vez construida la Línea de Media Tensión.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.6 del ICE.

9.2.7. Riesgo de incendios

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y actividades.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc). - Se activará el Plan de Comunicaciones interno de la empresa. - En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto. - Se activarán las labores de las unidades de contingencia. - Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada. - En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previa y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones. - El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave). - Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. - Se realizará una completa investigación del incidente,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>

	recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia. - Dada las cantidades y condiciones de almacenamiento, no se prevé la ocurrencia de fuego en grandes proporciones, sin embargo, si el fuego no puede ser combatido con los elementos presentes en el área, el personal se debe retirar a un área segura, a la espera de la llegada de bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional del Ñuble. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de los ocurrido a la oficina de la SMA
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.7 del ICE.

9.2.8. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones a implementar	- Paralización de la actividad y aviso de inmediato a encargado. - Se procederá a realizar agotamiento temporal y puntual de la napa freática en el lugar del afloramiento mediante un sistema de bombeo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a los organismos pertinentes.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VII de la Adenda. Sección 8.1.8 del ICE.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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/2150724839>

14. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15. 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.

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

17. 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.

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico Junquillo”, de LUZ DE SOL 5 SPA.

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

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

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

5. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

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

Notifíquese y Archívese

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/2150724839>

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

ARA/GZF

Distribución:

Sebastián Eduardo Merino Anwandter <smerino@urielinversiones.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 Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble <claudia.alvarez@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 San Carlos <mcidd@uc.cl>
SAG, Región de Ñuble <eduardo.jeria@sag.gob.cl>
SEC, Región de Ñuble <vmperes@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 <currestarazu@minvu.cl, ugavilan@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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150724839>