

Califica Ambientalmente el proyecto "Parque Solar Panimávida"
Resolución Exenta N°

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA, ingresada por LOS LIBERTADORES SOLAR SpA a través de su representante legal Sr. Iñigo Tomás Malo de Molina Lezama Leguizamón, presentada con fecha 18 de abril del 2018, la ADENDA de fecha 03 de octubre del 2018 y la ADENDA COMPLEMENTARIA de fecha 11 de enero del 2019.
- 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 II.- del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA.
- 3°. El Acta de Evaluación N°019 de fecha 21 de junio del 2018, del Comité Técnico de la Región del Maule.
- 4°. El ICE de la DIA PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA de fecha 02 de febrero de 2019.
- 5°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.
- 6°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al Secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N° 17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.
- 7°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 20 de febrero de 2019.
- 8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA.
- 9°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); en 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 Número 427 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Pablo Milad Abusleme, como Intendente Regional del Maule; en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

- 1°. Que, LOS LIBERTADORES SOLAR SpA, en adelante, el Titular, sometió al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA (en adelante, el Proyecto).

Tabla 1.- Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Los Libertadores Solar SpA
Rut	76.553.447-K
Domicilio	Av. Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes
Teléfono	223358452
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Iñigo Tomás Malo de Molina Lezama Leguizamón
Rut del/los representante(s) legal(es)	24.621.990-7
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	223358452
Correo electrónico del Titular o representante(s) legal(es)	imm@solarpack.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE fecha 02 de febrero de 2019, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, recomendó aprobar el Proyecto, basándose en que:

- 2.1.- El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 11.- de ese documento
- 2.2.- El Proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables identificados en los Artículos N°138, N°140, N°142 y N°160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.3.- El Proyecto 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 presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 2.4.- El Titular subsanó los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el Informe Consolidado de solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA)

3°. Que, en sesión de fecha 20 de febrero del 2019, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, acordó aprobar la iniciativa PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 02 de febrero de 2019, el cual forma parte integrante de la presente Resolución de Calificación Ambiental (RCA)

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, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1.- ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4.1.- Antecedentes generales del Proyecto	
Objetivo general	Construcción y operación de una instalación de generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, en un parque solar fotovoltaico, con potencia instalada nominal de 9,0 MW, la energía será entregada a través de dos líneas de evacuación de 109 m y 169 m de longitud respectivamente, emplazadas en los sectores norte y sur del polígono del Proyecto.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	DS 40/12 RSEIA, artículo 3° <i>c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW</i>
Vida útil	30 años
Monto de inversión	US\$ 12.000.000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la instalación de faenas

Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	No	El Proyecto no se desarrollará en etapas
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	No	El Proyecto no modifica un Proyecto o actividad existente
Proyecto modifica otra RCA	No	El Proyecto no modifica ninguna RCA

4.2.- UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4.2.- Ubicación del Proyecto o actividad																																								
División administrativa	<p>Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de Colbún</p> <p>Específicamente se ubica en el sector de Santa Ester, al norte de la localidad de Panimávida, a aproximadamente 1 km al oriente de la Ruta L-11</p>																																							
Justificación de la localización	<p>El área donde se emplaza el Proyecto PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA, a juicio del Titular, tiene las siguientes condiciones favorables al Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos. <input type="checkbox"/> La posibilidad de evacuar la energía generada directamente a las redes de distribución aledañas existentes. <input type="checkbox"/> La posibilidad de reconvertir un terreno de bajo potencial agrícola (Clase IV) a un uso productivo. Más detalle en Anexo N° 5.2 de la DIA - Estudio Agrológico. <p>La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.</p>																																							
Superficie	El Proyecto se emplaza en una superficie total de 33,73 ha																																							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las Coordenadas UTM Huso 19 Sur Datum WGS 84 del Proyecto son las siguientes:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte UTM [m]</th> <th>Este UTM [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>6.041.506</td><td>282.467</td></tr> <tr><td>2</td><td>6.041.447</td><td>282.668</td></tr> <tr><td>3</td><td>6.041.461</td><td>282.701</td></tr> <tr><td>4</td><td>6.041.436</td><td>282.785</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.041.444</td><td>282.787</td></tr> <tr><td>6</td><td>6.041.387</td><td>282.983</td></tr> <tr><td>7</td><td>6.040.771</td><td>282.832</td></tr> <tr><td>8</td><td>6.040.819</td><td>282.667</td></tr> <tr><td>9</td><td>6.040.826</td><td>282.669</td></tr> <tr><td>10</td><td>6.040.873</td><td>282.509</td></tr> <tr><td>11</td><td>6.040.866</td><td>282.507</td></tr> <tr><td>12</td><td>6.040.930</td><td>282.290</td></tr> </tbody> </table>	Vértice	Norte UTM [m]	Este UTM [m]	1	6.041.506	282.467	2	6.041.447	282.668	3	6.041.461	282.701	4	6.041.436	282.785	5	6.041.444	282.787	6	6.041.387	282.983	7	6.040.771	282.832	8	6.040.819	282.667	9	6.040.826	282.669	10	6.040.873	282.509	11	6.040.866	282.507	12	6.040.930	282.290
Vértice	Norte UTM [m]	Este UTM [m]																																						
1	6.041.506	282.467																																						
2	6.041.447	282.668																																						
3	6.041.461	282.701																																						
4	6.041.436	282.785																																						
5	6.041.444	282.787																																						
6	6.041.387	282.983																																						
7	6.040.771	282.832																																						
8	6.040.819	282.667																																						
9	6.040.826	282.669																																						
10	6.040.873	282.509																																						
11	6.040.866	282.507																																						
12	6.040.930	282.290																																						
Caminos de acceso	El acceso al Proyecto se realizará desde la Ruta 5, hasta el km 279, enlace San Javier, empalmado hacia el oriente por la Ruta L-11 hacia Colbún y Panimávida, para luego continuar por un camino interno de ripio, no enrolado, denominado "Calle Santa Ester", de 1.400 metros hacia el oriente, hasta el acceso al área del Proyecto.																																							
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la	<p>Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la DIA del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ANEXO N°2 PLANO DEL PROYECTO 																																							

localización de sus partes, obras y acciones	Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA del Proyecto: <input type="checkbox"/> ANEXO N°1 PLANO DEL PROYECTO Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA COMPLEMENTARIA del Proyecto <input type="checkbox"/> ANEXO N°1 PLANO DEL PROYECTO AJUSTADO
--	---

5.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar fotovoltaico para generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, con potencia instalada de 9,0 MW

5.1.- Partes y obras del Proyecto

Las partes y obras del Proyecto se describen separadamente por Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.- Acciones

Las acciones del Proyecto se describen separadamente por Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.3.- Fase de construcción

5.3.1.- Partes, obras y acciones Fase de Construcción

Tabla 5.3.1.- Partes, obras y acciones Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Instalación de Faenas	Consiste en una obra temporal que considera lo siguiente: a.- Instalación de faenas temporal. b.- Zona de acopio de materiales de excavación c.- Área de lavado de camiones d.- Grupos electrógenos
Preparación del terreno y remoción de vegetación	Se considera escarpar, compactar y estabilizar los caminos y las áreas donde se ubiquen determinadas instalaciones permanentes como los centros de inversión, transformación y seccionamiento e instalación permanente de servicios. En los puntos de emplazamiento de las instalaciones anteriores se analizará la necesidad de remoción de cierta vegetación.
Movimiento de tierras	Se considera realizar trabajos de movimiento de tierra para la adecuación de caminos, zanjas por las que discurrirá el cableado de la planta, excavación para la cimentación de los Centros de inversión y transformación, Instalación permanente de suministros, entre otros. El volumen de tierra a ser removido será de 7.360 m ³ , que serán utilizados para nivelación en el sitio de emplazamiento
Lavado de Camiones	Los camiones mixer contarán con un estanque de agua propio destinados a lavar la canoa de descarga, se habilitará un área de recepción de dicha agua de lavado consistente en una piscina de decantación de 18 m ² de superficie y 30 m ³ de capacidad cubierta con geomembrana HPDE.

	<p>El fondo de la piscina será inclinado en 2/3 de su longitud y llano en la zona más profunda. La profundidad en su parte más profunda será de 2,5 m.</p> <p>El agua de lavado será depositada en dicha piscina donde se evaporará y los restos de hormigón decantado serán retirados como residuo no peligroso y trasladados a un sitio de disposición final autorizado ambiental y sanitariamente.</p>
Habilitación de caminos internos	<p>Se prevé el empleo del acceso existente al predio desde el camino Vecinal Sta. Ester, Camino Vecinal, de Uso Público de ripio, que se encuentra consignado en el Plan Regulador de la Comuna de Colbún que comunica a su vez con la Ruta L-11.</p> <p>Durante la Fase de Construcción, se ejecutarán las siguientes medidas de control en la intersección de la Ruta L-11 con el camino Santa Ester</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Instalación de señalética de advertencia <input type="checkbox"/> Banderero (paletero), en horarios punta mañana y tarde, para ordenar la intersección del camino. <p>El Proyecto hará extensiva la faja establecida en los IPTs, continuando la faja de 15 m por todo el frente del Proyecto, lo que equivale a establecer la línea de cierre a 7,5 m del eje del camino de uso público existente.</p> <p>Los caminos internos a habilitar, contarán con una base compactada, sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar</p>
Habilitación cerco perimetral	<p>Una vez despejada el área, se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará el hincado de las estructuras del vallado y la posterior disposición de la malla para finalizar la implementación del cierre del parque.</p>
Habilitación obras permanentes	<p>Las instalaciones permanentes corresponden a: Centros de inversión y transformación, Centro de Seccionamiento, Instalación permanente de suministros, entre otras. Para su habilitación, se despejará el área, para luego disponer las fundaciones y/o poyos de hormigón correspondientes, sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.</p> <p>Para la Instalación permanente de suministros, se instalarán las redes de servicios (agua potable, excavaciones para la PTAS y sistema de drenajes e instalación eléctrica)</p>
Habilitación de seguidores y montaje de paneles.	<p>Para la instalación de los paneles, se procederá a hincado mecánico de pilotes hasta una profundidad máxima de 2 m. Una vez afianzados los micropilotes, se procederá a montar la estructura del seguidor y luego los paneles solares.</p> <p>Según las características del suelo, y solo cuando sea necesario reforzar los micropilotes con fundaciones de hormigón. Para ello, se realizará una excavación de 0,16 m³. Cada agujero será relleno con 0,048 m³ de hormigón y 0,112 m³ con el mismo material removido.</p>
Habilitación de canalización para el cableado soterrado	<p>Se empleará una zanjadora destinada a cavar las zanjas en las cuales se soterrarán las redes tanto de transmisión de energía como de control de seguidores. Habilitadas las zanjas se procederá a realizar la red de cableado y posteriormente el cierre de las mismas con una capa de arena y suelo compactado, además de la correspondiente señalización de la ubicación de éstas bajo tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 10 cm de espesor mínimo sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja, la cual será suficiente para mantener 5 cm entre los cables y las paredes laterales.

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se colocará una cinta protectora para los cables o placas de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión. La distancia mínima al suelo será de 10 cm y a la parte superior del cable de 25 cm. <input type="checkbox"/> Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc. Ya sea temporal o permanente. <input type="checkbox"/> Se implementarán cajas de registro de hormigón en los punto de empalme y cambio de soterrada a línea aérea.
Habilitación de interconexión	Se realizará una excavación correspondiente en la cual se enterrará el único poste de hormigón prefabricado mediante camión dotado de pluma de carga
Desmantelamiento de obras temporales	Se realizará el desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza y despeje de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados ambiental y sanitariamente
Pruebas y puesta en servicio	Se realizarán las pruebas de las distintas instalaciones que componen el Proyecto, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, etc.

5.3.2.- Suministros básicos Fase de Construcción

Tabla 5.3.2.- Suministros básicos Fase Construcción	
Nombre	Descripción
Grasas, aceites y combustible	<p>El almacenamiento de combustible corresponderá a bidones de respaldo para el caso que se requiera alimentar un generador eléctrico</p> <p>Dichos bidones se almacenarán en la bodega de insumos, dado que corresponde a almacenamiento inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el Art. 19° del D.S. N° 43/15 del Ministerio de Salud</p> <p>La provisión de combustible se realizará por parte de una empresa distribuidora del mercado regional con autorizaciones vigentes</p> <p>Se mantendrá un registro de las autorizaciones del proveedor de combustible y del medio de transporte de combustible utilizado</p>
Energía eléctrica	<p>La energía eléctrica en la Fase de Construcción será generada por medio de un grupo electrógeno de 20 kVA ubicado en la Instalación de faenas</p> <p>El grupo electrógeno operará con diésel e integrarán los depósitos de combustible y el sistema de contención de derrame en una misma unidad, además será insonorizado y registrado</p> <p>Para el trabajo de contratistas, se estima la utilización de hasta 8 grupos electrógenos de hasta 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo.</p> <p>Se mantendrá un registro de las autorizaciones de los grupos electrógenos y del consumo de combustible de los mismos</p>
Agua Potable	<p>El agua potable para el consumo de los trabajadores en Fase de Construcción será abastecida por un proveedor con autorizaciones vigentes a razón de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99</p> <p>El agua será almacenada en 2 estanques de agua potable ubicados en la</p>

	<p>Instalación de faenas, con una capacidad de almacenamiento de 10 m³ cada uno</p> <p>Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la zona de contratistas (bidones de 20 litros)</p> <p>Se mantendrá un registro de las autorizaciones del proveedor de agua potable y de la cantidad de agua recepcionada</p>
Agua Industrial	<p>El agua industrial en Fase de Construcción será abastecida por un proveedor con autorizaciones vigentes a razón de 950 m³ para toda la Fase mediante camión aljibe</p> <p>No se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural</p> <p>El uso del agua industrial será la preparación de la emulsión reductora de polvo en caminos (internos y de acceso) y la humectación de caminos y zanjas (durante los movimientos de tierras).</p> <p>El almacenamiento se realizará en un depósito ubicado en la Instalación de faenas</p> <p>Se mantendrá un registro de las autorizaciones del proveedor de agua industrial y de la cantidad de agua recepcionada</p>
Servicios higiénicos	<p>Durante la Fase de Construcción se utilizarán baños químicos de acuerdo a lo indicado en la normativa respectiva que se ubicarán conforme al avance del frente de trabajo y adicionalmente, en el área de la Instalación de Faenas</p> <p>La totalidad de las obras sanitarias de la Instalación de faenas serán retirada del área una vez finalizada la Fase de Construcción del Proyecto</p> <p>El servicio de baños y duchas químicas, en lo que refiere a provisión y mantenimiento, dependerá de un tercero para su gestión que se encontrará acreditado según corresponda por la Autoridad Sanitaria</p> <p>Se mantendrá un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos, de la frecuencia de retiro de los residuos del depósito y de la disposición final en sitio autorizado ambiental y sanitariamente</p>
Hormigón y áridos	<p>En Fase de Construcción se utilizarán 746,21 m³ de hormigón que será abastecido por un proveedor autorizado mediante camiones mixer</p> <p>En Fase de Construcción se utilizarán los siguientes áridos:</p> <p>□ 667,2 m³ de áridos principalmente para el relleno de zanjas de baja (primarias y secundarias) y media tensión del circuito eléctrico del parque, zanjas de la red de drenaje superficial y estabilizado para los caminos internos</p> <p>Los áridos serán comprados de un proveedor autorizado con informe técnico favorable de la DOH y/o permiso municipal respectivo vigente</p> <p>Se mantendrá una copia del registro de forma de asegurar la procedencia autorizada de áridos durante la Fase de Construcción del Proyecto</p>

5.3.3.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción

Tabla 5.3.3.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	No se contempla realizar extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la Fase de Construcción del Proyecto

5.3.4.- Emisiones y efluentes Fase de Construcción

5.3.4.1.- Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción

Tabla 5.3.4.1.- Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción													
Nombre	Descripción												
Emisiones a la atmósfera en Fase de Construcción	<p>Se generarán emisiones de material particulado y gases durante la Fase de Construcción, las que serán de carácter temporal y limitadas a las actividades propias de construcción del Proyecto</p> <p>Se aplicarán las siguientes medidas para el control de las emisiones a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día <input type="checkbox"/> El transporte de materiales se realizará en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona <input type="checkbox"/> Se impondrá prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto <input type="checkbox"/> Se impondrá un límite de velocidad de 30 km/hr en caminos no pavimentados <input type="checkbox"/> Se humectará una extensión de 0,6 km del Camino Santa Ester colindantes al condominio Santa Helena, por medio de camión aljibe, con una frecuencia mínima de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. <p>El resumen de las emisiones para la totalidad de la Fase de Construcción de los contaminantes MP₁₀, MP_{2.5}, CO, HC y NO_x en (ton/año) es el siguiente:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Fase de Construcción</th> <th>ton M P₁₀</th> <th>ton MP 2.5</th> <th>ton C O</th> <th>ton H C</th> <th>ton N O x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>4,5</td> <td>1,6</td> <td>3,9</td> <td>1,5</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ANEXO N°9.1.de la DIA INVENTARIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 	Fase de Construcción	ton M P ₁₀	ton MP 2.5	ton C O	ton H C	ton N O x	Total	4,5	1,6	3,9	1,5	1,5
Fase de Construcción	ton M P ₁₀	ton MP 2.5	ton C O	ton H C	ton N O x								
Total	4,5	1,6	3,9	1,5	1,5								

5.3.4.2.- Emisiones líquidas o efluentes en Fase de Construcción

Tabla 5.3.4.2.- Emisiones líquidas Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	<p>Durante la Fase de Construcción se utilizarán baños químicos de acuerdo a lo indicado en la normativa respectiva que se ubicarán conforme al avance del frente de trabajo y adicionalmente, en el área de la Instalación de Faenas</p> <p>La totalidad de las obras sanitarias de la Instalación de faenas serán retirada del área una vez finalizada la Fase de Construcción del Proyecto</p> <p>El servicio de baños y duchas químicas, en lo que refiere a provisión y mantenimiento, dependerá de un tercero para su gestión que se encontrará</p>

	<p>acreditado según corresponda por la Autoridad Sanitaria</p> <p>Se mantendrá un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos, de la frecuencia de retiro de los residuos del depósito y de la disposición final en sitio autorizado ambiental y sanitariamente</p>
--	--

5.3.4.3.- Emisiones de Ruido Fase de Construcción

Tabla 5.3.4.3.- Emisiones de Ruido Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Emisión de ruido en Fase de construcción	<p>Los niveles de ruido durante la Fase de Construcción se mantendrán dentro de lo permitido por la normativa vigente, tal como se aprecia en los siguientes antecedentes:</p> <p><input type="checkbox"/> ANEXO N°9.1 de la DIA ESTIMACIÓN EMISIONES ACÚSTICAS</p> <p><input type="checkbox"/> Respuesta 2.1.- de la ADENDA</p>

5.3.4.4.- Otras emisiones Fase de Construcción

Tabla 5.3.4.4.- Otras emisiones Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Otras emisiones en Fase de construcción	El Proyecto no generará otras emisiones en Fase de Construcción

5.3.5.- Residuos Fase de Construcción

5.3.5.1.- Residuos no peligrosos Fase de Construcción

Tabla 5.3.5.1.- Residuos no peligrosos Fase de Construcción											
Nombre	Descripción										
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto, alcanzarán un promedio de 60 kg/día y 9 toneladas para toda la Fase</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuos</th> <th>Composición</th> <th>Kg/mes</th> <th>Almacenamiento Temporal</th> <th>Frecuencia de retiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos sólidos domiciliarios RSD</td> <td>Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida</td> <td>2.900</td> <td>Bodega de almacenamiento temporal en contenedores plásticos con tapa</td> <td>2 veces por semana</td> </tr> </tbody> </table> <p>Estos residuos serán transportados para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente</p> <p>Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos</p>	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro	Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	2.900	Bodega de almacenamiento temporal en contenedores plásticos con tapa	2 veces por semana
	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro						
Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	2.900	Bodega de almacenamiento temporal en contenedores plásticos con tapa	2 veces por semana							
Residuos sólidos no peligrosos de la construcción	<p>Se estima una generación de 7 ton/mes de Residuos Sólidos No Peligrosos.</p> <p>La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación que dificulte su manejo al interior de la zona de grandes materiales y/o la bodega de almacenamiento temporal de éstos; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro de dos (2) veces por semana de este tipo de residuos (desde la bodega).</p>										

El Cuadro a continuación presenta los RISES estimados a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.

Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro
Residuos sólidos industriales RISES	Embalaje, Cartones, Cables, Maderas, despuntes	580	A granel, segregado por tipo en Bodega de acopio de residuos industriales	2 veces por semana o según requerimiento
	Pastos y hierbas producto de poda (maleza)	300	En primera instancia, reincorporación al suelo, si tras la poda la maleza sobre el suelo alcanza una altura superior a 0,3 m, ésta será retirada al área de acopio de materiales	Semanal

Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°4 de la ADENDA COMPLEMENTARIA PAS N° 140.

Estos residuos serán transportados para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente

Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos

5.3.5.2.- Residuos peligrosos Fase de Construcción

Tabla 5.3.5.2.- Residuos peligrosos Fase de Construcción				
Nombre	Descripción			
Residuos sólidos peligrosos en Fase de construcción	Se estima una generación de 0,022 ton/mes de Residuos Sólidos Peligrosos			
	El Cuadro a continuación presenta los RESPEL a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.			
	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal
	Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceite lubricante y grasa usados	60	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL
Filtros de aceite o combustible		0,6		
Envases plásticos contaminados		5		
			Frecuencia de retiro	Semestral

	Paños y material absorbente contaminado	10		
	Suelo contaminado	2		
	Cartuchos de tinta, tubos fluorescentes, baterías usadas, residuos con pintura, etc	9		

Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.2 de la ADENDA PAS N° 142.

La disposición final se realizará en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente para este tipo de residuos y se mantendrá un registro de dicha disposición

5.3.5.3.- Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 5.3.5.3.- Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias en Fase de construcción	El Proyecto no liberará ningún producto químico u otras sustancias en Fase de Construcción que puedan afectar el medio ambiente

5.4.- Fase de Operación

5.4.1.- Partes obras y acciones Fase de Operación

Tabla 5.4.1.- Partes, obras y acciones Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Obras Permanentes	<p>a.- Paneles solares: Se consideran celdas de Silicio Policristalino de 340 W de potencia o similar, de dimensiones aproximadas de 2 x 1 m. y preparados para soportar temperaturas extremas mayores que las que presenta el sitio de emplazamiento</p> <p>b.- String: Conjunto de módulos fotovoltaicos conectados en serie para obtener la tensión de diseño del inversor</p> <p>c.- Seguidores: Dado que la disposición de los paneles es lineal de Norte a Sur se consideran estructuras de eje horizontal para seguir la trayectoria acimutal del sol, estos son autoabastecidos por la misma energía generada por los paneles solares</p> <p>d.- Pilotes: Corresponden a las estructuras de fijación al suelo las que serán hincadas a una profundidad máxima de 2 m sin requerir movimiento de tierra</p> <p>e.- Cajas de agrupación y protección en corriente continua: Contienen elementos de protección tales como fusibles de corriente continua y descargadores de sobretensiones originadas por descargas atmosféricas y seccionadores de corriente continua para poder ejecutar las tareas de montaje y mantención de forma segura</p> <p>f.- Centro de inversión y transformación (CIT): Son estructuras tipo contenedor</p>

que contienen inversores (que convierten la energía continua en alterna) y transformadores (que aumentan la tensión de la electricidad a 13,2 kv antes de la conexión a la red de alimentación). El Proyecto considera la instalación de dos (2) de estos Centros

g.- Instalación de cableado: Corresponde al conjunto de zanjas de canalización subterránea del cableado dentro del Proyecto

h.- Centro de seccionamiento (CS): Corresponde a un contenedor de 11 m² donde confluyen las líneas de evacuación soterradas provenientes desde los tres (3) CIT para formar la línea de evacuación de energía a la red

i.- Líneas de evacuación aérea de 13,2 kV.: Se implementarán dos (2) líneas de evacuación aérea, de 13,2 kV de tensión, en los límites norte y sur del polígono del Proyecto:

- Línea Evacuación Sur, en el extremo sur del predio, de 169 m de longitud, la cual cruzará transversalmente y perpendicularmente el camino Ruta Pública a la red de distribución.
- Línea Evacuación Norte: por el lado norte del Predio del Proyecto, de 109 m de longitud a la red de distribución existente.

Las coordenadas de las líneas de evacuación se presenta en el siguiente cuadro, de acuerdo a las coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 18 Sur.

Estructura	Vértice	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
Línea Evacuación Sur (169 m)	1	282.662	6.040.823
	2	282.513	6.040.867
	3	282.509	6.040.854
Línea Evacuación Norte (109 m)	4	282.770	6.041.447
	5	282.703	6.041.467
	6	282.668	6.041.451

En lo que refiere a disuasores de vuelo, éstos tendrán por objetivo aumentar la visibilidad del tendido eléctrico, lo cual disminuye la probabilidad de colisión de las aves con éstos. Los disuasores serán instalados a lo largo de toda su extensión, y no únicamente en el área central entre torres (vano). Dada la escasa longitud de las líneas que contempla el Proyecto (109 m y 169 m), se contempla emplear disuasores tipo espiral, los que incrementan la visibilidad de los conductores en forma significativa.

j.- Instalación permanente de suministros. Corresponde a una instalación 161 m² de superficie, donde se habilitarán contenedores para oficina, bodega, taller y baños

k.- Instalaciones servicios básicos: Corresponde a las instalaciones de agua potable, tratamiento de aguas servidas y electricidad

l.- Caminos internos: El Proyecto contempla 665,73 metros de caminos de 5 m de ancho, equivalentes a un área de 0,41 ha. Los caminos tendrán una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio o similar. La circulación vehicular se restringirá solo a estos caminos

m.- Cierre perimetral: Corresponde a un vallado perimetral con soportes de poyos de hormigón que encerrará una superficie total aproximada de 34 ha

Actividades

a.- Generación de energía eléctrica: Corresponde al funcionamiento de los

Permanentes	<p>paneles fotovoltaicos que producen energía continua que es transmitida a través conductos soterrados hacia los CIT, desde este la energía alterna es conducida en forma soterrada al CS desde donde la energía será transmitida por medio de las LTE aéreas con una tensión de 13,2 kV a la red de distribución existente.</p> <p>b.- Mantenimiento de equipos: Considera las siguientes acciones:</p> <p>i.- Acciones preventivas: inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Adicionalmente, se considera un programa de pintura, ajustes de protecciones, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas en el rubro.</p> <p>ii.- Acciones correctivas: Son aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse incluyendo sustitución de equipos u otras actividades.</p> <p>iii.- Limpieza de los paneles: Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque. Se estima un consumo de 211 m³/año de agua industrial considerando 6 limpiezas al año, y el empleo de 1 litro de agua por cada módulo</p>
-------------	---

5.4.2.- Suministros básicos Fase de Operación

Tabla 5.4.2.- Suministros básicos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Agua Potable	<p>Dado que la mano de obra para la Fase de Operación es de 3 trabajadores, se considera que consumo proyectado sea de 0,7 m³/día de agua potable que será abastecida a través de un proveedor autorizado de agua envasada en bidones de 20 litros de agua purificada.</p> <p>El agua potable será abastecida mediante un sistema de agua potable definitivo para las instalaciones del Proyecto, el que será tramitado sectorialmente y en forma oportuna con la autoridad pertinente en la materia.</p> <p>Además se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la oficina, los que serán provistos por una empresa autorizada, se mantendrá un registro del abastecimiento y de la autorización vigente de la empresa proveedora</p>
Agua Industrial	<p>Se utilizará agua para realizar la limpieza de paneles solares: Se considera realizar limpieza de paneles tres (3) veces al año con un consumo anual de 211 m³/año</p>
Energía	<p>La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones de servicio de la Planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica. En las horas sin sol, la energía provendrá de la red de distribución existente empleando la misma línea de evacuación a habilitar por parte del Proyecto</p> <p>Complementariamente, se contará con un sistema de respaldo ante cortes imprevistos y fallos basado en 3 UPS (baterías) y 2 grupos electrógenos, en cada una de las salas eléctrica (CTIN). Cabe indicar que estos generadores operarán sólo en caso de emergencia</p> <p>Se deberá mantener un registro del funcionamiento de estos generadores y de las emisiones producidas por estos en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</p>
Servicios Higiénicos	<p>Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán aguas servidas.</p>

	<p>Se contempla la conexión al sistema de alcantarillado de la empresa sanitaria NUEVOSUR S.A. En caso de no existir factibilidad de conexión, se habilitará una fosa séptica en el sector de Centro de Control, la cual tendrá capacidad de servir a la dotación máxima de personal de esta fase, es decir, 7 personas. Para el cálculo de diseño se consideró la generación de 100 l/día/persona, por tanto el caudal a tratar corresponde a 0,7 m3/día.</p> <p>El detalle del tratamiento de las aguas servidas en Fase de Operación se encuentra en el ANEXO N°10 de la DIA PAS 138</p>
Alimentación y Alojamiento	No se considera la preparación de alimentos, habilitación de comedores ni alojamientos en Fase de Operación del Proyecto
Otros Insumos	Se considera habilitar una bodega de sustancias peligrosas, construida según lo establecido en el D.S. N° 43/15 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", con capacidad de almacenamiento de 500 litros de dichas sustancias

5.4.3.- Productos generados Fase de Operación

Nombre	Descripción
Productos generados en fase operación	El Proyecto generará energía eléctrica como producto en Fase de Operación

5.4.4.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Operación

Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la Fase de Operación del Proyecto.

5.4.5.- Emisiones y efluentes Fase de Operación

5.4.5.1.- Emisiones a la atmósfera Fase de Operación

Nombre	Descripción														
Emisiones a la atmósfera en Fase de Operación	<p>Se generarán emisiones de material particulado y gases durante la Fase de Operación, las que serán de carácter temporal y limitadas a las actividades propias de operación del Proyecto</p> <p>Se activará el supresor de polvo mediante humectación de los caminos dos veces al año durante la Fase de Operación del Proyecto</p> <p>El resumen de las emisiones para la totalidad de la Fase de Construcción de los contaminantes MP₁₀, MP_{2.5}, CO, HC y NO_x en (ton/año) es el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="542 1587 1403 1675"> <thead> <tr> <th>Fase de Construcción</th> <th>ton MP₁₀</th> <th>ton MP_{2.5}</th> <th>ton CO</th> <th>ton HC</th> <th>Ton NO_x</th> <th>ton SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>1,6</td> <td>0,2</td> <td>0,02</td> <td>0,004</td> <td>0,1</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p>El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en el ANEXO N°9.1.de la DIA INVENTARIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS</p>	Fase de Construcción	ton MP ₁₀	ton MP _{2.5}	ton CO	ton HC	Ton NO _x	ton SO _x	Total	1,6	0,2	0,02	0,004	0,1	0,01
	Fase de Construcción	ton MP ₁₀	ton MP _{2.5}	ton CO	ton HC	Ton NO _x	ton SO _x								
Total	1,6	0,2	0,02	0,004	0,1	0,01									

5.4.5.2.- Emisiones líquidas o efluentes Fase de Operación del Proyecto

Tabla 5.4.5.2.- Emisiones líquidas o efluentes Fase de Operación del Proyecto	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos en Fase de Operación	<p>Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán aguas servidas que serán manejadas y tratadas mediante un sistema de fosa séptica, considerando un diseño para servir a 7 personas, con un caudal de diseño que considera una generación de 100 L/persona/día, es decir, 0,7 m³/día.</p> <p>El detalle del tratamiento de las aguas servidas en Fase de Operación se encuentra en el ANEXO N°10 de la DIA PAS 138</p>

5.4.5.3.- Emisiones de Ruido Fase de Operación

Tabla 5.4.5.3.- Emisiones de Ruido y Vibraciones en Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Emisión de ruido en Fase de Operación	Las actividades de operación del Proyecto suponen la emisión de ruido producto del tránsito de vehículos. Conforme a la caracterización de ruido de fondo y modelaciones realizadas, se estableció que el Proyecto da cumplimiento a los límites normados para ruido, atendiendo a que el nivel de actividad es menor respecto de la Fase de Construcción.

5.4.5.4.- Otras emisiones Fase de Operación

Tabla 5.4.5.4.- Otras emisiones en Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Energía	El Proyecto generará energía eléctrica como producto en Fase de Operación
Otras emisiones en Fase de Operación	El Proyecto no generará otras emisiones en Fase de Operación

5.4.6.- Residuos Fase de Operación

5.4.6.1.- Residuos no peligrosos Fase de Operación

Tabla 4.4.6.1.- Residuos no peligrosos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliario sólido y asimilables	<p>Este tipo de residuos, correspondientes a botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, restos de comida, entre otros, se asocian principalmente a la generación por parte del personal.</p> <p>Si bien no se considera la operación de comedor en el área de Proyecto, en un escenario conservador, se estima que la cantidad de este tipo de residuos en la etapa de máxima dotación de personal durante la Fase de Construcción corresponderá a 7 kg/día, pues se considera la generación de 1 kg diario por persona. De este modo, se calcula un total de 168 kg de RSD al mes.</p>
Residuos Sólidos no peligrosos en Fase de Operación	<p>En la Fase de Operación se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos producto de las labores de mantención, con una generación de 200 kg/mes</p> <p>El detalle de la gestión de los residuos sólidos no peligrosos en Fase de Operación se encuentra en el ANEXO N°4 de la ADENDA COMPLEMENTARIA PAS 140</p>

5.4.6.2.- Residuos peligrosos Fase de Operación

Tabla 4.4.6.2.- Residuos peligrosos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos	En la Fase de Operación se generarán residuos sólidos industriales peligrosos

peligrosos en Fase de Operación	<p>producto de las labores de mantención, con una generación de 44 kg/mes</p> <p>El detalle de la gestión de los residuos sólidos no peligrosos en Fase de Operación se encuentra en el ANEXO N°5.2 de la ADENDA PAS 142</p>
---------------------------------	--

5.4.6.3.- Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en Fase de Operación

Tabla 5.4.6.3.- Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias en Fase de Operación	Se considera habilitar una bodega de sustancias peligrosas, construida según lo establecido en el D.S. N° 43/15 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", con capacidad de almacenamiento de 500 litros de dichas sustancias

5.5.- Fase de Cierre

5.5.1.- Partes, obras y acciones Fase de Cierre

Tabla 5.5.1.- Partes y obras y acciones Fase de Cierre	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento de infraestructura	<p>El desmantelamiento consistirá en el desarme de las distintas instalaciones permanentes del Proyecto las cuales serán destinadas a reciclaje.</p> <p>Respecto de los paneles solares, una vez concluida su vida útil serán devueltos al fabricante o a empresas de reciclaje de paneles (PVCycle)</p> <p>Las fundaciones la instalación de suministros permanente, Centros de Inversión y Transformación (CIT), Centro de Seccionamiento (CS) y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.</p>
Restauración morfológica	<p>Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante pilotes, de este modo, el desmontaje de los paneles solares no requiere restauración de la morfología del sitio de emplazamiento.</p> <p>Solo en caso de empleo de micropilotes de hormigón, tras su retiro, se considera el emparejamiento del suelo rellenando agujeros que pudiesen permanecer.</p> <p>Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y la vegetación que se haya desarrollado en la superficie en el tiempo. De ser necesaria su extracción, se procurará intervenir de forma mínima para el retiro del cableado.</p>

5.5.2.- Suministros básicos Fase de Cierre

Tabla 5.5.2.- Suministros Básicos Fase de Cierre	
Nombre	Descripción
Suministros Básicos	Los suministros serán proporcionados por terceros autorizados por la legislación vigente al momento de la ejecución de la Fase de Cierre

5.5.3.- Recursos naturales renovables Fase de Cierre

Tabla 5.5.3.- Recursos naturales renovables Fase de Cierre	
Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la Fase de Cierre del Proyecto

5.5.4. Emisiones y efluentes Fase de Cierre

5.5.4.1.- Emisiones y efluentes Fase de Cierre

Tabla 4.5.4.1.- Emisiones y efluentes Fase de Cierre	
Nombre	Descripción
Prevención de futuras emisiones	<p>El Proyecto no generará emisiones posteriores a desenergizar las instalaciones y desmontar y dismantelar la infraestructura del mismo.</p> <p>No existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizan sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el sitio de emplazamiento, ni tampoco ningún tipo de acopio o disposición.</p> <p>Una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la Fase de Cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el sitio de emplazamiento del Proyecto.</p>

6.- CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

Tabla 6.- Cronología de las Fases del Proyecto	
6.1.- Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	mayo del 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas para la Fase de Construcción
Fecha estimada de término	noviembre del 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Fin de obra y desmontaje de obras temporales
6.2.- Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	noviembre del 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de la evacuación de energía que será inyectada al sistema de distribución local
Fecha estimada de término	septiembre del 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización del Parque
6.3.- Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	septiembre del 2049
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de infraestructura
Fecha estimada de término	diciembre del 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Despeje del terreno

7.- MANO DE OBRA

Tabla 7.- Mano de obra		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción	120	60
Operación	7	5
Cierre	61	59
Total	188	124

8.- IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

8.1.- Suelo

Tabla 8.1.- Suelo	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el suelo El Proyecto utiliza 33,73 hectáreas de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

8.2.- Agua

Tabla 8.2.- Agua	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el agua El Proyecto genera aguas servidas las que serán gestionadas según la legislación vigente según Tablas 5.3.4.2.- y 5.4.5.2.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

8.3.- Aire

Tabla 8.3.- Aire	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el aire El Proyecto genera emisiones a la atmósfera según Tablas 5.3.4.1.- y 5.4.5.1.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

8.4.- Biota

8.4.- Biota	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la biota según: <input type="checkbox"/> ANEXO N°3.- de la DIA CARACTERIZACIÓN FLORA Y VEGETACIÓN <input type="checkbox"/> ANEXO N°4.- de la DIA CARACTERIZACIÓN FAUNA TERRESTRE <input type="checkbox"/> ANEXO N°6 de la ADENDA ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS DEFINICIÓN AREA DE INFLUENCIA <input type="checkbox"/> ANEXO 7.- de la ADENDA CARACTERIZACIÓN COMPLEMENTARIA ANFIBIOS
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

8.5.- Otros componentes

8.5.- Otros componentes	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre otros componentes
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

9°.- Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

De acuerdo al análisis de la DIA, ADENDA y ADENDA COMPLEMENTARIA, que se ha efectuado de cada uno de los criterios que la Ley y el Reglamento del SEIA establecen para definir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, se puede concluir que el PROYECTO no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11 de la Ley N°19.300 que amerite la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Los antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental se encuentran en el punto 6.- del ICE de fecha 02 de febrero del 2019

10.- PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.2.1.- PAS 138

Tabla 10.2.1. - PAS 138	
Permiso	<p>Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario</p> <p>El Proyecto contempla la implementación de una PTAS compacta en base a lodos activados de aireación extendida durante la Fase de Operación del PROYECTO para tratar las aguas servidas generadas en la instalación permanente de suministros</p> <p>El Titular presentará los antecedentes y realizará los trámites de autorización sectorial del Proyecto ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule</p> <p>Los antecedentes se encuentran en el ANEXO N°4 de la ADENDA PAS 138</p>
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Tabla 5.4.5.2.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Pronunciamiento del Servicio Competente	A través del Ord. N°128 de fecha 25 de enero del 2019 la SEREMI de Salud del Maule, entrega su conformidad.

10.2.2.- PAS 140

Tabla 10.2.2. - PAS 140	
Permiso	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier

	<p>clase</p> <p>El Proyecto contempla la construcción de bodegas segregadas para el acopio temporal de residuos, contemplándose la habilitación para la disposición temporal de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y la para el acopio de residuos industriales (RISES).</p> <p>El Titular presentará los antecedentes y realizará los trámites de autorización sectorial del Proyecto ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule</p> <p>Los antecedentes se encuentran en el ANEXO N°5 de la ADENDA PAS N° 140</p>
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción y Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Tablas 5.3.5.1.- y 5.4.6.1.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Pronunciamiento del Servicio Competente	A través del Ord. N°128 de fecha 25 de enero del 2019 la SEREMI de Salud del Maule, entrega su conformidad.

10.2.3.- PAS 142

Tabla 10.2.3.- PAS 142	
Permiso	<p>Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos</p> <p>El Proyecto, generará residuos peligrosos (RESPEL) durante todas sus fases, dichos residuos previo a su retiro serán almacenados temporalmente en un sitio acondicionado especialmente para dichos efectos (bodega de residuos peligrosos)</p> <p>El Titular presentará los antecedentes y realizará los trámites de autorización sectorial del Proyecto ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule</p> <p>Los antecedentes se encuentran en el ANEXO N°6 de la ADENDA PAS N° 142</p>
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción y Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Tablas 5.3.5.2.- y 5.4.6.2.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Pronunciamiento del Servicio Competente	A través del Ord. N°128 de fecha 25 de enero del 2019 la SEREMI de Salud del Maule, entrega su conformidad.

10.2.4.- PAS 160

Tabla 10.2.4.- PAS 160	
Permiso	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Tabla 5.3.1.- de esta Resolución de Calificación Ambiental
Pronunciamiento del Servicio Competente	<p>A través del Ord. N°348 de fecha 10 de mayo del 2018 la SEREMI de Agricultura de la Región del Maule, entrega su conformidad.</p> <p>A través del Ord. N°1916 de fecha 25 de octubre del 2018 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule, entrega su</p>

	conformidad A través del Ord. N°75 de fecha 17 de enero del 2019 el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Maule, entrega su conformidad.
--	---

11.- NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

11.1.- Normativa de carácter general

Norma	Constitución Política de la República
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

Norma	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

Norma	DS 40/12: Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, RSEIA. Ministerio de Medio Ambiente
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

11.2.- Normativa de carácter específico

11.2.1.- Suelo y emplazamiento del Proyecto

COMPONENTE/MATERIA: Suelo y Emplazamiento del Proyecto	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20.443 del 23 de noviembre de 2010, publicado en el Diario Oficial el 03 de abril de 1976.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de edificaciones
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - RSEIA (D.S. N° 40/12), ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales indicados en el artículo 160 del

	RSEIA (Ver Anexo N°13: PAS 160 de la DIA). Posterior a la obtención de la RCA del PROYECTO, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la construcción de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA. Posterior a la evaluación ambiental del PROYECTO, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 160. Informe Favorable para la Construcción

COMPONENTE/MATERIA: Suelo y Emplazamiento del PROYECTO	
Norma	Decreto Ley N° 3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de insumos y residuos
Forma de cumplimiento	El PROYECTO no contempla disposición de residuos ni productos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del PROYECTO serán dispuestos conforme a la normativa vigente. Para más detalles ver Anexo N°4 (PAS 140, Adenda Complementaria) y Anexo N°5.2 (PAS 142, Adenda N°1).
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento para este cuerpo normativo se contempla: <input type="checkbox"/> Contrato y registros del retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos con empresa especializada y autorizada. <input type="checkbox"/> Presentación y aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria de las instalaciones asociadas a la gestión de residuos (RESPEL y RSD), es decir la obtención del PAS 140 y 142, adjuntos en el contexto de la DIA. <input type="checkbox"/> Declaración de emisión de residuos en SIDREP y RETC.
Forma de control y seguimiento	-Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. -Resoluciones aprobatorias PAS 140 y 142.

11.2.2.- Calidad de Aire

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales), Preparación de terreno, Movimiento de Tierras, tránsito de camiones y maquinaria por camino no pavimentado.
Forma de	El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este

cumplimiento	<p>decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvo.</p> <p>El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la Fase de Construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra.</p> <p>No obstante lo anterior, a continuación, se listan las medidas de mitigación que se aplicarán durante Todas las Fases del Proyecto, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Limitar la velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados <input type="checkbox"/> Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; <input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. <input type="checkbox"/> Humectación de caminos y zonas cercanas a los potenciales receptores cercanos al área del Proyecto. <input type="checkbox"/> Humectación de camino de acceso al Proyecto tres veces por semana durante las fases de construcción y cierre. <input type="checkbox"/> Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.</p> <p>Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Salas Eléctricas o Centro de Inversión y Transformación (CTIN) (Generadores de respaldo)
Forma de cumplimiento	<p>El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos de potencia activa superior a 20 kW, que se utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).</p> <p>Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Elaboración del Formulario 138.
Forma de control y seguimiento	Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General

	de la Ley de Urbanismo y Construcciones – Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones, publicado en el Diario Oficial el 5 de junio de 1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras, partes y acciones durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	<p>El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la Construcción, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 160º del RSEIA y en el marco de la presente evaluación.</p> <p>Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Limitar la velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados <input type="checkbox"/> Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; <input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. <input type="checkbox"/> Humectación de caminos y zonas cercanas a los potenciales receptores cercanos al área del Proyecto. <input type="checkbox"/> Humectación de camino de acceso al Proyecto tres veces por semana durante las fases de construcción y cierre. <input type="checkbox"/> Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. Asimismo, se presentarán los antecedentes necesarios para el Informe Favorable para la Construcción en aquella infraestructura que lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Informe Favorable para la Construcción Registro cumplimiento de medidas de abatimiento mencionadas anteriormente.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo Nº 75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 1987.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga.
Forma de cumplimiento	<p>El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se limitará la velocidad de tránsito de camiones. <p>Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y</p>

	cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se aplicará el Procedimiento control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información. Se instalará señalética en camino interno indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Bitácora de inspección y registro de los vehículos que trasladen carga, verificando que transporten el material humedecido y cubierto con lona.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Las emisiones de gases durante las obras, partes y acciones del Proyecto, refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Certificado de revisión técnica y de gases. Mantenciones permanentes a vehículos

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Circulación de vehículos motorizados pesados
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los vehículos y maquinaria a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen dichos vehículos se encontrarán en posesión de las licencias respectivas y estarán capacitados para su uso.
Forma de control	Registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales

y seguimiento	se mantendrán en la faena.
---------------	----------------------------

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo Nº 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Circulación de vehículos motorizados pesados
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuenten con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento	Planilla de los vehículos inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
Norma	Decreto Supremo Nº 4, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. <input type="checkbox"/> Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. Nº 4/94. <input type="checkbox"/> La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. <input type="checkbox"/> Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realizar en forma periódica mantenciones de los vehículos. Además de tener al día sus correspondientes revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	Registros en faena de las copias de las revisiones técnicas de los vehículos.

COMPONENTE/MATERIA: Calidad de Aire	
-------------------------------------	--

Norma	Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos. Publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas.
Forma de cumplimiento	El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas: Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena. Se mantendrá copia de inscripción de los vehículos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados Los vehículos portarán sellos autoadhesivos certificando que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos en el D.S 4/94.

11.2.3.- Recurso hídrico

COMPONENTE/MATERIA: Recurso hídrico	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de baños químicos en los frentes de trabajo (Fase de Construcción y cierre), y se habilitará una fosa séptica (Fase de Operación), según lo determinado por el D.S. N° 594/99.
Forma de cumplimiento	Para la construcción, se mantendrán en la faena, copias de los contratos relativos a la obligación de instalar y mantener baños químicos. Adicionalmente, se habilitará una fosa séptica en la Fase de Operación, la cual estará debidamente autorizada. Se presentan en conjunto a la DIA los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 138 (Anexo N° 10) a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos Fase de Operación: Obtención del PAS 138 y la Autorización de Funcionamiento de la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 138 Registro de contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos.

COMPONENTE/MATERIA: Recurso hídrico	
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Durante la Fase de Construcción y cierre, para instalación de faenas y frentes de trabajo se considera la instalación de baños químicos, cuyo mantenimiento y gestión estará a cargo de una empresa autorizada. En la operación se consideran baños cuyo número se calculará según lo establecido en los Artículos 23º y 24º del D.S. N° 594/99 del MINSAL, mediante la implementación de fosa séptica.</p> <p>En lo referido a Agua potable, durante la construcción y cierre, se implementará un sistema de provisión de agua potable abastecido por camión aljibe con estanque de cloración automática. Durante la operación, el agua potable será provista por la empresa Sanitaria NUEVOSUR S.A.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria.</p> <p>a.- Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas:</p> <p>Como medida de cumplimiento de los artículos 21º al 26º, se exigirá baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Se considerará 1 sanitario químico por cada 10 trabajadores, integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado a la provisión de agua para aseo de manos. Además, se emplearán baños químicos exclusivos en caso de contar con personal femenino.</p> <p>Una vez finalizada la construcción, se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación.</p> <p>Durante la Fase de Operación se habilitará fosa séptica, la cual contará con los estándares necesarios para asegurar el no vertimiento de residuos líquidos en el área de trabajo.</p> <p>La mantención y limpieza de la fosa séptica, será realizada por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>b.- Provisión de Agua Potable:</p> <p>Durante la construcción y cierre, el agua potable será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, según lo dispuesto en los artículos 123º y 124º.</p> <p>Durante la Fase de Operación el agua será abastecida desde NUEVOSUR S.A.</p>
Indicador que	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que

acredita su cumplimiento	proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Se realizará la tramitación sectorial del PAS 138.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 138 Registro de los contratos referentes a empresa que proporcionara los baños químicos. Formularios de retiro y/o residuos asociados en el contexto de ventanilla del RECT.

COMPONENTE/MATERIA: Recurso hídrico	
Norma	Decreto Supremo Nº 735/69 (modificado por el Decreto Supremo Nº 10/94) Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requiere de servicios de agua destinados para el consumo humano.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano, tanto en la Fase de Construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva. Durante la Fase de Operación, el agua potable provendrá de NUEVOSUR S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable. Para la operación, se contará con permiso de Proyecto y Funcionamiento de Sistema Particular de Agua Potable, el cual será presentado en el contexto de la Recepción Definitiva del área de Control.
Forma de control y seguimiento	Copia de contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable. Permiso para el funcionamiento de sistema particular de agua potable.

COMPONENTE/MATERIA: Recurso hídrico	
Norma	Norma Chilena Nº 1.333 Of. 85, sobre Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos. Instituto Nacional de Normalización
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de agua para consumo de la dotación de personal que trabaje para el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano, tanto en la Fase de Construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva. Durante la operación, provendrá del sistema de agua potable de la empresa sanitaria NUEVOSUR S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable.

	Para la operación, se contará con permiso de Proyecto y Funcionamiento de Sistema Particular de Agua Potable, el cual será presentado en el contexto de la Recepción Definitiva del área de Control.
Forma de control y seguimiento	Copia de contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable. Permiso para el funcionamiento de sistema particular de agua potable.

11.2.4.- Ruido

COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente. "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia", publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la etapa de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y el tránsito vehicular. Mientras que, en la Fase de Operación, las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	<p>Durante las fases de construcción y cierre se implementarán las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. <input type="checkbox"/> Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. <input type="checkbox"/> Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. <input type="checkbox"/> Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. <input type="checkbox"/> Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. <input type="checkbox"/> Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y de minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos <input type="checkbox"/> Se proveerá al personal de los Epp correspondientes relativos a protección auditiva (tapones, orejeras u otros). <p>Lo anterior considerando que durante la Fase de Construcción, operación y cierre no se sobrepasarán los niveles máximo permisibles en los receptores identificados como sensibles.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán charlas e inducciones respecto a las medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la Fase de Construcción. Además, se efectuarán mantenciones periódicas de la maquinaria y equipos a utilizar.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas e inducciones realizadas al personal. Copia de los registros de mantenimiento de la maquinaria y equipos.

COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases

Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, habrá tránsito de vehículos por áreas rurales y urbanas, debiendo preverse un uso adecuado de la bocina.
Forma de cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras, en lo referido al uso de la bocina.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas e inducciones realizadas al personal.

COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo Nº 594, del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", modificado por Decreto Supremo Nº 28/12. Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000..
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Fase de Construcción y cierre, en ciertas áreas y momentos, los trabajadores estarán expuestos a niveles de ruido superiores a los establecidos en la presente norma, producto de las actividades propias del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Tanto el Titular como sus contratistas entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se entregarán equipos de protección personal, el cual se revisará permanentemente. Se realizarán capacitaciones orientadas al correcto uso de los elementos de protección personal (EPP).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de la entrega de equipos de protección personal, el cual se revisará permanentemente. Se mantendrá un registro de las capacitaciones orientadas al correcto uso de los elementos de protección personal (EPP).

COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo Nº 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones", publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de obras. Además, el Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador que	Se realizarán charlas respecto a las medidas a considerar para atenuar las

acredita su cumplimiento	emisiones de ruido.
Forma de control y seguimiento	-Registro de charlas con medidas para atenuar los ruidos. -Obtención de permiso de edificación.

11.2.5.- Fauna

COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	La presente normativa aplica a lo largo de todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la etapa de construcción, operación y cierre al personal contratista. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.
Forma de control y seguimiento	Registros de charlas de capacitación e inducción relativas al resguardo y cuidado de la fauna.

COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Decreto Supremo N° 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza, publicado en el Diario Oficial 7 de diciembre de 1998.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	La presente normativa aplica a lo largo de todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la etapa de construcción, operación y cierre al personal contratista. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres.
Forma de control y seguimiento	Registros de charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.

COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Resolución Exenta N°133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.
Fase del	Todas las Fases

Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará la respectiva visación del SAG en caso de ser necesaria.
Forma de control y seguimiento	Certificado que acredite que los embalajes de madera fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.

COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	La presente normativa es aplicable a todas las partes, obras y acciones del Proyecto en evaluación.
Forma de cumplimiento	<p>En cuanto al estado de conservación de las especies observadas en el área de estudio, una (1) especie se encuentra citada en alguna categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCES, Decretos Supremos MINSEGPRES) y corresponde a <i>Pleurodema thaul</i> (sapo de cuatro ojos) clasificada como especie Casi Amenazada (D.S. N° 42/2012).</p> <p>Para efectos del Proyecto, se contempla la delimitación de un área de exclusión al interior del área de Proyecto, la cual corresponde a un área anegada esporádicamente por una zanja de regadío que por sus características de vega y constante saturación de agua, y proliferación de vegetación asociada a este, representa un importante hábitat potencial para la especie <i>P.thaul</i>. Si bien uno de los rasgos ecológicos de la especie es su alto grado de resiliencia a la intervención de su hábitat, la perturbación continua de especie excluye su actividad, acotándola a superficies con presencia de refugios. En función de lo anterior, es que se considera la disposición de refugios artificiales en la mencionada área de exclusión, a fin de que esta área pueda ofrecer condiciones para el asentamiento y actividad de la especie. Para más antecedentes ver respuesta 3.1.1 de Adenda Complementaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.
Forma de control y seguimiento	Registro de las charlas de inducción a trabajadores.

11.2.6.- Patrimonio Cultural

COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales;

	Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto (Ver Anexo N°6 de la DIA).
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Comprobante que acredite que se dio aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.

COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto (Ver Anexo N°6 de la DIA).
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Comprobante que acredite que se dio aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.

11.2.7.- Residuos

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N° 236 del Ministerio de Salud. Reglamento general de

	alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”, publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 1926.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Fase de Operación se implementará una fosa séptica como medida para tratar las aguas servidas.
Forma de cumplimiento	La fosa séptica cumplirá con la normativa vigente, ver Anexo N°10 PAS 138 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acredita el cumplimiento de la presente normativa a través de la aprobación del PAS 138 y autorización del funcionamiento de la fosa séptica, posterior a la obtención de la RCA.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 138 Autorización Funcionamiento Fosa séptica, posterior a la obtención de la RCA.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N° 4, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Subsecretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	La Fase de Operación del Proyecto contempla el tratamiento de aguas servidas mediante fosa séptica, la cual generará lodos.
Forma de cumplimiento	Si bien no corresponde a una planta de tratamiento de Aguas Servidas, se ha considerado el retiro y transporte de los lodos mediante un camión limpia fosas autorizado por el SEREMI de Salud para su tratamiento y disposición final en un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará el cumplimiento de la presente normativa mediante la resolución aprobatoria para el funcionamiento de la fosa séptica, resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Resolución de funcionamiento de la fosa séptica. Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. Registro de los lodos retirados por el camión limpia fosa, mediante el RETC.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N° 4, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Subsecretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación

Parte, obra o acción a la que aplica	La Fase de Operación del Proyecto contempla el tratamiento de aguas servidas mediante fosa séptica, la cual generará lodos.
Forma de cumplimiento	Si bien no corresponde a una planta de tratamiento de Aguas Servidas, se ha considerado el retiro y transporte de los lodos mediante un camión limpia fosas autorizado por el SEREMI de Salud para su tratamiento y disposición final en un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará el cumplimiento de la presente normativa mediante la resolución aprobatoria para el funcionamiento de la fosa séptica, resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Resolución de funcionamiento de la fosa séptica. Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. Registro de los lodos retirados por el camión limpia fosa, mediante el RETC.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	En la Fase de Construcción y cierre se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/00, en los frentes de trabajo. En la Fase de Operación se implementará una fosa séptica.
Forma de cumplimiento	<p>Como forma de cumplimiento, durante las fases de construcción y cierre, se exigirá para el manejo de las aguas servidas la implementación y habilitación de baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva, el mantenimiento y retiro de los mismo se hará a través de un gestor autorizado.</p> <p>En la Fase de Operación se implementará una fosa séptica.</p> <p>En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él.</p> <p>Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos (ver Anexos N° 10, 11 y 12 asociados a los PAS 138, 140 y 142 respectivamente).</p> <p>Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.</p> <p>El Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores.</p> <p>Por otra parte, es importante destacar, que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo a lo establecido en esta norma.</p>
Indicador que acredita su	Para la Fase de Construcción y cierre, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos al servicio de provisión y mantención de baños químicos.

cumplimiento	Obtención del PAS N°138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 138, 140 y 142. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Se generarán residuos sólidos no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporal de residuos y patio de salvataje, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos industriales no peligrosos (RISES) y los residuos peligrosos (RESPEL). Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de Proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS N°138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 138, 140 y 142.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece condiciones para el transporte de carga que indica, publicado en el Diario Oficial el 07 de julio de 1987.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las actividades del Proyecto se requerirá el transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de material particulado. Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona.

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una bitácora con los resultados de la inspección de los vehículos que transporten carga de la faena y/o planta.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes susceptibles de contaminar la agricultura, debiendo adoptarse las medidas de resguardo correspondientes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de Todas las Fases del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración del retiro de residuos mediante el RETC. Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de residuos. Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al Proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. Obtención del PAS N°138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	-Resolución aprobatoria del PAS 138, 140 y 142. -Registros de la declaración del retiro de residuos a través del RECT

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Tanto en la Fase de Construcción, operación y cierre, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 of. 1993 "Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos". Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

	Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobatoria PAS 142.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Resolución Exenta N° 1.001/2007 Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) desde las dependencias del mismo hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de cumplimiento	El Titular informará a la SEREMI de Salud de eventuales contingencias de derrame de residuos peligrosos (RESPEL), dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el evento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL.
Forma de control y seguimiento	-Respaldo de carta y timbre de recepción de informe

COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Elaboración de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	-Comprobantes de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.

12°.- Que, finalizado el plazo de 10 días indicado en el Artículo 30 bis de la Ley N°19.300, agregado por la Ley 20.417 para que la comunidad solicitase la realización de un proceso de Participación Ciudadana en esta Declaración de Impacto Ambiental, no hubo solicitud de apertura del proceso de participación ciudadana.

- 13°.- 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.
- 14°.- 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.
- 15°.- Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo y siguiendo para estos efectos las instrucciones entregadas por dicho organismo del Estado.
- 16°.- Que, para que el Proyecto denominado PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 17°.- Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 18°.- Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule la ocurrencia de cambios de titularidad, representantes legales, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 19°.- 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 D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá someterse al SEIA.
- 20°.- 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.
- 21°.- Que, en atención a lo expuesto en los considerandos anteriores,

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA, ingresada por LOS LIBERTADORES SOLAR SpA a través de sus representantes legales Sr. Iñigo Tomás Malo de Molina Lezama Leguizamón.

- 2°. Certificar que el Proyecto denominado PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA de LOS LIBERTADORES SOLAR SpA cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el Proyecto denominado PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA de LOS LIBERTADORES SOLAR SpA, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos que se señalan en los artículos 138, 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 denominado PARQUE SOLAR PANIMÁVIDA de LOS LIBERTADORES SOLAR SpA, 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°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación del 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

Pablo Antonio Milad Abusleme
Intendente VII Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/MFA

Distribucion:

Iñigo Tomás Malo de Molina Lezama Leguizamón
CONAF, Región del Maule
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
Gobierno Regional, Región del Maule
Ilustre Municipalidad de Colbún
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule

Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
CONADI, Región del Biobío
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:
Encargada Participación Ciudadana