

Califica Ambientalmente el proyecto “**Parque Solar Quetena**”  
Resolución Exenta N°  
Antofagasta

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental, su Adenda de fecha 16/10/2018 y su Adenda Complementaria de 10/05/2019, del proyecto “**Parque Solar Quetena**”, presentado por Trivento SpA con fecha 22/05/2018.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 18 de 15/06/2018, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Parque Solar Quetena**” de 12/06/2019.

5°. El acuerdo N° 037/2019 de la sesión ordinaria N° 13/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 20 de junio de 2019.

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

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, el Oficio N°190600 del 16/05/2019 del Servicio de Evaluación Ambiental, que informa el nombramiento del Director Regional de Antofagasta a la comisión de Alta Dirección Pública del Servicio Civil, el Decreto N° 415 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

## CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	Trivento SpA
Rut	76.594.778-2
Domicilio	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Of. 1802, Providencia, Santiago.
Teléfono	+56 9 44496826
Nombre representante legal	Pedro Pablo Ewing Soffia
Rut representante legal	15.693.547-6
Domicilio representante legal	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Of. 1802, Providencia, Santiago.
Teléfono representante legal	+56 9 44496826
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:p.ewing@trinergy.cl">p.ewing@trinergy.cl</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 12/06/2019, el Director de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 20/06/2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Parque Solar Quetena”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 12/06/2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo generar energía eléctrica a partir de la energía solar, para ello se instalará un parque fotovoltaico, cuya potencia instalada será de hasta 9,9 MWp, la cual será evacuada a la red de distribución local existente.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3 del Reglamento del SEIA: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	US\$ 12.000.000		
Mano de obra	Fase de construcción: 100 personas. Fase de operación: 10 personas. Fase de cierre: 75 personas.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otra(s) RCA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto está ubicado en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta.
Descripción de la localización	El Proyecto estará inserto en un área que posee una capacidad de uso interpretativa Clase VIII, en los que se habilitarán la totalidad de las obras del Proyecto (permanentes y temporales).
Superficie	La superficie total del proyecto será de 12,4 ha. Para mayor detalle, ver Tabla N° 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM del área de emplazamiento de cada una de las obras se presentan en Tabla N° 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.  La disposición general de todas las obras del Proyecto se ilustra en la Figura N° 1 y Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Caminos de acceso	El ingreso al Proyecto es desde la Ruta 5 Norte donde se recorren aproximadamente 18 km para desviarse luego a mano derecha a la Ruta 25 hacia Calama, la cual se recorre en aproximadamente 194 km, para luego tomar la Av. Libertador Bernardo O'Higgins y luego Av. Grecia hasta la calle Hurtado de Mendoza hacia el Proyecto. Desde esta vía, se distinguen dos accesos dependiendo de la fase del Proyecto. De este modo, en construcción se accederá por el Norte (N) de la Planta de Aguas Servidas (PTAS) de Calama, en tanto que, para la operación, se accederá prioritariamente por el Sur (S), sin embargo, se podrán utilizar ambos accesos del Parque Solar.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura N° 1, Tabla N°2 y Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Camino de acceso	El ingreso al Proyecto se realizará considerando accesos existentes. De este modo, para la fase de construcción se ingresará directamente por el norte de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas con objeto de no entorpecer a la población al sur de ésta. El camino en la actualidad existe y sólo será mejorado mediante la estabilización del mismo y aplicación de bischofita o similar, de forma de evitar la emisión de polvo por causa del tránsito de vehículos livianos y pesados. Para la fase de operación en tanto, dado que el funcionamiento del Parque se monitoreará de forma remota, el acceso principal para labores de mantención se realizará por el Sur del área de los paneles, para lo cual se utilizará un acceso existente. Sin perjuicio de lo anterior, se mantendrá habilitado el acceso al Norte de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, por lo que el acceso al Proyecto podrá realizarse por ambas opciones en la fase de operación.
Habilitación de instalación de faenas y frentes de trabajo móviles	La instalación de faenas comprende la preparación del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. Dado que el terreno es

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, éstos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Junto con la instalación de contenedores, se habilitarán los frentes de trabajo móviles.
Preparación de Terreno	<p>La adecuación del terreno sólo se asocia a labores de nivelación del terreno, por medio de compactación de este.</p> <p>No se considera escarpe ni retiro de material desde el área del Proyecto.</p> <p>Para el desarrollo del Proyecto, el Titular realizará el retiro de los Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSAD) presentes en el área de emplazamiento y dispuestos en un sitio autorizado (relleno sanitario). Adicionalmente, las áreas con residuos de demolición o RESCON no formarán parte del presente Proyecto (ver Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA layout).</p>
Compactación de tierra	La adecuación del terreno sólo se asocia a labores de nivelación del terreno, por medio de la compactación del mismo. En este sentido, no se considera ni escarpar el área, ni el retiro de material desde el área del Proyecto.
Habilitación de Caminos Internos	Los caminos internos por habilitar consideran 2,8 km aproximadamente, contarán con una base compactada, sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar, la cual seguirá los estándares adecuados.
Habilitación Instalaciones Permanentes	Las instalaciones permanentes corresponden principalmente a: Área Centro de Control (Caseta 2), Almacén, MVPS, Caseta 1, Paneles Solares, entre otros. Para su habilitación, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.
Habilitación de pilotes	El hincado de pilotes involucra el hincado directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introduce directamente hasta una profundidad máxima de 2 m. En aquellos casos donde sea requerido debido a dificultades en el sustrato, como mayor dureza, se realizará pre-drilling.
Habilitación de Canalización para el Cableado Soterrado	<p>Las zanjas para el cableado directamente enterrado en media tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,8 a 1 m. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado, sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros siguiendo las instrucciones que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><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.</li> <li><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.</li> <li><input type="checkbox"/> Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>sean temporales o permanentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea.</p>
Habilitación línea de evacuación e interconexión área	<p>Para la habilitación de la línea de evacuación, se utilizarán los postes existentes en el área, los que derivan al alimentador Grecia, de la S/E Calama, de la empresa CGE Distribución. En consideración a lo anterior, no se requerirá la incorporación de nuevos postes, sólo se contempla el mejoramiento de los cables y/o transformadores de la postación existente.</p>
Prueba y puesta en servicio	<p>El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas. Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales.</p> <p>Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.</p>
Recursos naturales renovables	<p>El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de construcción.</p>
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En cuanto a la estimación de emisiones para esta fase, las actividades realizadas poseen un carácter local y temporal, toda vez que estas se producen dentro de los 6 meses que dura la fase de construcción del Proyecto. La actividad que mayor aporte presenta corresponde a la combustión de maquinaria.</p> <p>Ver detalles de la modelación de emisiones en Anexo 8 de la Adenda de la DIA y apéndice 6.A del mismo anexo.</p> <p><u>Medidas de control</u></p> <p><input type="checkbox"/> Humectar los caminos internos 4 veces al día.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro periódico de humectación, indicando fecha, cantidad de agua utilizada y origen de ésta, así como certificación por parte de la empresa proveedora de que la calidad de las aguas corresponde a la establecida en la NCh 1.333. Asimismo, el responsable de la aplicación de la medida estará en la obra para cuando la Autoridad así lo requiera.</p> <p><input type="checkbox"/> Instalación de malla raschel perimetral en cada frente de trabajo donde se genere polvo en suspensión la que tendrá una altura superior a la de maquinarias y camiones.</p> <p><input type="checkbox"/> Se aplicará Bischofita o solución asfáltica en los caminos de acceso al Proyecto que no se encuentran pavimentados, evitando la emisión de polvo en casi un 100%, ver eficiencia en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria de la DIA. (ver detalle del camino a bischofitar en Figura 1.1 de la Adenda de la DIA).</p> <p><input type="checkbox"/> Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con revisión técnica al día.</p> <p><input type="checkbox"/> Se exigirá que todos los camiones que transporte material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 60 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y 50 km/h en caminos no</p>

	<p>pavimentados.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.</p> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>El proyecto generará 10 m<sup>3</sup>/d de aguas servidas. Se utilizarán baños químicos, provistos por una empresa externa autorizada. La disposición final de las aguas servidas será en una planta de tratamiento autorizada.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios</u></p> <p>Se generarán 100 kg/d de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD). Estos serán recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores tapados para su retiro por empresa autorizada rumbo a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u></p> <p>Se generarán 0,5 t/mes de de residuos industriales sólidos (RISES). Estos serán recolectados y transportados al área destinada para su almacenamiento (Patio de Salvataje) y posterior retiro por una empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos</u></p> <p>Se generarán 0,1473 t/mes de residuos peligrosos (en lo adelante RESPEL). Estos serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior retiro por parte de empresas autorizados para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.5 del ICE.
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Generación de energía eléctrica	<p>La operación del Proyecto corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, éstos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía es transmitida a través conductos soterrados hacia las Estaciones de Medio Voltaje (MVPS). Luego, desde los MVPS la energía es conducida en forma soterrada al Centro de Seccionamiento (CS o Caseta 1), desde donde la energía será transmitida por medio de la LTE aérea de 23 kV a la LMT de distribución existente, particularmente en el poste N° 3-032568, al alimentador Grecia, de la S/E Calama de la empresa CGE Distribución.</p>
Mantenimiento Preventivo y Limpieza	<p>El funcionamiento de un panel solar requiere niveles de mantención mínimos, asociados principalmente a mantenerse limpios de polvo. La limpieza de los paneles se realiza empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. El agua tendrá características similares a un agua desionizada, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Osmosis del agua &lt;25 ppm.</li> <li><input type="checkbox"/> pH 6 a 7,5.</li> <li><input type="checkbox"/> Conductividad eléctrica menor a 50 mS/cm a 20°C.</li> </ul> <p>Las cantidades de agua a utilizar serán de 170 m<sup>3</sup>/año, considerando 6 limpiezas al año, 33 m<sup>3</sup> por ciclo de limpieza, estimándose el empleo de 1 L/módulo en cada limpieza. Ver</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>detalles en Figura 2.6.1. de la DIA.</p> <p>Las acciones que se realizarán para el mantenimiento preventivo y limpieza son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Revisión visual periódica de todos los paneles, inversores y seguidores.</li> <li><input type="checkbox"/> Limpieza de módulos según estado, 6 veces por año.</li> <li><input type="checkbox"/> Ejecución de pequeñas obras o reparaciones asociadas a la mantención general de las infraestructuras, ya sea reparación mecánica, eléctrica señalética, caminos, según necesidades de la planta conforme a las revisiones visuales periódicas a realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Solución de pequeñas averías.</li> </ul>
Mantenimiento correctivo	<p>Se contará con personal capacitado para actuar ante cualquier tipo de incidencias imprevistas, tales como las que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Solución de cualquier incidencia extraordinaria.</li> <li><input type="checkbox"/> Reparar averías de seguidores, sustitución de componentes, herrajes.</li> <li><input type="checkbox"/> Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total.</li> <li><input type="checkbox"/> Reparar averías de cableado de Media Tensión (MT).</li> <li><input type="checkbox"/> Reparar averías de Transformadores de potencia, incluso sustitución.</li> <li><input type="checkbox"/> Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie.</li> <li><input type="checkbox"/> Análisis termográfico.</li> </ul>
Mantenimiento por fallas	<p>Corresponde a la reparación de las instalaciones, tras fallas que comprometan la transmisión de energía. Su envergadura depende de las anomalías producidas. Este mantenimiento se realiza con programación de corto plazo, después de producida la falla y generalmente involucra una estructura o un sector de la línea.</p>
Recursos naturales renovables	<p>El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de operación.</p>
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En cuanto a la estimación de emisiones para esta fase, las emisiones provendrán de los grupos electrógenos. Sin embargo, estos serán empleados de manera eventual y en situaciones de emergencia.</p> <p><u>Medidas de control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se exigirá que todos los camiones que transporte material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas.</li> <li><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 60 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y 50 km/h en caminos no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.</li> </ul> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>El proyecto generará 1,5 m<sup>3</sup>/d de aguas servidas. Dichos residuos serán almacenados temporalmente en una fosa séptica, y posteriormente infiltrados por drenes. Una empresa autorizada hará</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>retiro de los lodos generados, a través de camiones limpia fosas. Posteriormente, los lodos serán dispuestos en una planta de tratamiento autorizada.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios</u></p> <p>Se generarán 50 kg/d de RSAD. Estos serán depositados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores tapados para su retiro por empresa autorizada rumbo a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u></p> <p>Se generarán 0,04 t/año de RISES. Estos serán recolectados y transportados al área destinada para su almacenamiento (Patio de Salvataje) y posterior retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado. Las formas de manejo de estos residuos sólidos se mantienen según se presentó en el proyecto original.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos</u></p> <p>No habrá generación de residuos sólidos peligrosos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 de la DIA.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Desmantelamiento de infraestructura	<p>Dado que el Parque Solar se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. En lo que respecta a los paneles solares, una vez concluida la vida útil serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, MVPS, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.</p>
Restauración de la Morfología de las Áreas Intervenidas	<p>Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.</p> <p>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. Es importante indicar que actualmente el sector es un área desprovista de vegetación por lo que no se prevé la perturbación de este componente.</p>
Prevención de Futuras Emisiones	<p>El Proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras desenergizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar las estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizan sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantenimiento de la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, ni con la estabilidad de ningún tipo de botadero, o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de cierre.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las principales emisiones se generarán por la combustión de maquinaria.</p> <p><u>Medidas de control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se exigirá que todos los camiones que transporte material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas.</li> <li><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 60 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y 50 km/h en caminos no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.</li> </ul> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>El proyecto generará 10 m<sup>3</sup>/d de aguas servidas. Se utilizarán baños químicos, provistos por una empresa externa autorizada. La disposición final de las aguas servidas será en una planta de tratamiento autorizado.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios:</u></p> <p>Se generarán 75 kg/d de RSAD. Estos serán recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores tapados y herméticos para su retiro posterior por empresa autorizada.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u></p> <p>Se generarán 0,5 t/mes de RISES. Estos serán recolectados y transportados al área destinada para su almacenamiento (Patio de Salvataje) y posterior retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos</u></p> <p>Se generarán 0,015 t/mes de RESPEL, los cuales serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.

#### 4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas de funcionamiento
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Evacuación de energía inyectada al sistema de distribución local
Fecha estimada de término	Marzo 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las obras.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Abril 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de la infraestructura
Fecha estimada de término	Octubre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Despeje del terreno

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	<p><u>Calidad de aire</u></p> <p>Las emisiones para MP10 y MP2,5, en los sitios de interés evaluados en las cercanías del Proyecto, en ningún caso superan sus respectivas normativas, ya sea para concentración anual como concentración diaria.</p> <p>El titular contempla medidas de humectación, bischofitado e implementación de malla raschel.</p> <p>Ver detalles en Anexo 7 y 8 de la Adenda de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Vehículos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Intervención al suelo	El Proyecto estará inserto en un área que posee una capacidad de uso interpretativa Clase VIII, en los que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>habilitarán la totalidad de las obras del Proyecto (permanentes y temporales). De acuerdo a lo indicado anteriormente, no se han identificado actividades asociadas al área donde se proyecta la implementación del Parque Fotovoltaico, situación que se justifica pues la capacidad de uso define fuertes limitaciones para el uso productivo de ésta (clase VIII), en tanto la totalidad del área de Proyecto no tiene potencialidad para uso forestal, agrícola y/o ganadero. Las características de la intervención del suelo proyectada para efectos de la construcción del Proyecto, no considera el acopio de materiales directamente sobre el suelo, sino que se realizará utilizando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones en forma extensiva en el área, sino que únicamente en ciertos sectores asociados a obras permanentes tales como paneles solares, sala de control, almacén, etc.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Recurso suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto a la flora y fauna	<p>El Proyecto no explotará, alterará o manejará áreas con presencia de diversidad biológica.</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto está desprovista de vegetación.</p> <p>El Proyecto no interviene superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y que por lo tanto no genera impacto en dicha superficie.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Biodiversidad biológica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

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

Reasentamiento de comunidades humanas	<p>En relación a la caracterización de medio humano evaluada, el Proyecto no intervendrá, ni restringirá el acceso a los recursos naturales de ningún grupo humano (protegido y/o no protegido), el descarte de cualquiera actividad realizada al interior de la zona del proyecto fue realizada a partir de múltiples reuniones y entrevistas a vecinos y actores claves del territorio. De acuerdo a lo consignado en la evaluación ambiental, ningún grupo humano realiza actividades en el polígono en donde se pretende emplazar el Proyecto. Además, no se identificaron recursos naturales presentes en el sector a intervenir por el Proyecto que sean de uso de población, inclusive por la población protegida por la Ley 19.253 (Ley Indígena). Además, dada la magnitud y naturaleza de las obras (planta fotovoltaica) y actividades del proyecto (transporte), no intervendrá los sistemas de vida y costumbres de los grupos</p>
---------------------------------------	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas	En el área cercana al Proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras. Por otra parte, tampoco existen recursos y áreas protegidas ni sitios prioritarios para la conservación dentro del área de influencia del Proyecto.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Valor paisajístico	El proyecto no se emplaza en una zona con valor paisajístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje
Parte, obra o acción que lo genera	Obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Valor turístico	El Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas de Interés Turístico (ZOIT), por consiguiente, no atrae flujos de visitantes o turistas hacia el área. Al respecto, se puede indicar que el Proyecto se encuentra alejado de la ZOIT más cercana "ZOIT San Pedro de Atacama – Cuenca Geotérmica El Tatio", distante a 61 km aproximadamente. Por tanto, es posible aseverar que la implementación del mismo no significará un detrimento al valor paisajístico de éstos y no representará una modificación de la accesibilidad a dichas áreas.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Valor turístico
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Patrimonio cultural	En el área de emplazamiento del Proyecto no se presentan Monumentos Nacionales definidos por la Ley N°17.288.
Parte, obra o acción que lo genera	Excavaciones y movimientos de tierra
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a que aplica	Sistema particular de disposición de aguas servidas mediante fosa séptica con sistema de infiltración por medio de drenes.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 820 de fecha 30 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción a que aplica	Almacenamiento de residuos no peligrosos.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 5.1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 820 de fecha 30 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 140 del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
--	--

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción a que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 5.2 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 820 de fecha 30 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a que aplica	Instalaciones habitables temporales. Instalaciones habitables permanentes. Instalaciones de tipo infraestructura.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se indica que, para la tramitación sectorial del PAS, se deberán señalar las coordenadas del área de los paneles fotovoltaicos.
Pronunciamento del órgano competente	SAG mediante Ordinario N° 281 de fecha 23 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Calidad de aire	
NORMA	D.S. N° 57/2009 Declara zona saturada por material particulado respirable MP10, a la ciudad de Calama y su área circundante
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se desarrolló un análisis de dispersión de contaminantes en base a un modelo probabilístico para evaluar preliminarmente la existencia de alguna posibilidad de afectación a la salud de la población. Para cada fuente, se evalúa la concentración de material particulado en el receptor más cercano: un receptor ubicado a 100 metros en el caso del polígono del Proyecto, y otro ubicado a 25 metros en el caso del camino de acceso. (Ver detalles en Anexo 8 de la Adenda de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>La información obtenida del modelo estadístico demuestra que, en el caso más desfavorable de dispersión de contaminantes, los receptores más cercanos a las fuentes de emisiones fijas y móviles, se ven afectados de una manera no significativa, presentando una exposición a una concentración muy inferior de forma comparativa con el límite establecido por las normas primarias de calidad del aire para MP2,5 (D.S. N° 12/2010 del Ministerio del Medio Ambiente) y especialmente para MP10 (D.S. N° 59/1998, modificado por D.S. N° 45/2001 ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).</p> <p>Adicionalmente, con el fin de mantener bajas las emisiones de dicho contaminante, se adoptarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Humectación de caminos internos 4 veces al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicación de Bischofita o solución asfáltica en los caminos de acceso al Proyecto que no se encuentran pavimentados, durante la fase de construcción y cierre.</li> <li><input type="checkbox"/> Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.</li> <li><input type="checkbox"/> Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Informe de Registro de medidas de control;</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de inspecciones visuales de vehículos;</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de humectación diaria;</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de aplicación y mantención de bischofita o solución asfáltica;</li> <li><input type="checkbox"/> Bitácora de revisiones técnicas de vehículos y mantenciones.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad de aire	
NORMA	Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos. El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra. A continuación, se listan una serie de las medidas de control durante la fase de construcción del Proyecto,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona.</li> <li><input type="checkbox"/> Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.</li> <li><input type="checkbox"/> Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Informe de Registro de medidas de control.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de inspecciones visuales de vehículos.</li> <li><input type="checkbox"/> Bitácora de revisiones técnicas de vehículos y mantenencias.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad de aire	
NORMA	DS N°138/2005 MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (<a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a>).</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	<p>Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del Formulario 138.</li> <li>2. Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	Plataforma Web RETC. Registro de certificado de declaraciones de emisiones. Se mantendrán registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.3 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. MINSAL. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción y cierre se mantendrán en la faena, copias de los contratos relativos a la obligación de instalar y mantener baños químicos.</p> <p>Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro aguas servidas y lugar de disposición final.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Construcción y Cierre: Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos contratista de obra.</p> <p>Operación: Obtención PAS 138 respectivo y la Autorización de Funcionamiento de la SEREMI de Salud. Registros de retiro de aguas servidas por empresa certificada.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de contratos de provisión y mantenimiento de baños químicos. Registros de retiro de aguas servidas por empresa certificada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos	
NORMA	D.S. N°594/1999 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>El Titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria.</p> <p>Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas: Como medida de cumplimiento de los artículos 21° al 26°, 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. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo si corresponde.</p> <p>Para la fase de operación se habilitará una fosa séptica para las aguas servidas domiciliarias generadas durante las labores de mantención las cuales se infiltrarán por medio de drenes de infiltración. Los lodos generados serán retirados por una empresa externa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado (Ver Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, asociado al PAS 138).</p> <p>Provisión de Agua Potable: Para la fase de construcción, el agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 100 trabajadores, momento en que el consumo será de 10 m<sup>3</sup>/d.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>Para el almacenamiento de agua potable durante la fase de construcción, se contará con un estanque de agua potable en la zona de contratistas, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe.</p> <p>Para la fase de operación en tanto, se abastecerán 150 m<sup>3</sup>/d por persona dado que se contará con sistema de tratamiento de aguas servidas mediante fosa séptica. Las aguas provenientes de la fosa serán infiltradas mediante drenes de infiltración, en tanto que los lodos serán recolectados y enviados a un sitio de disposición final autorizado. Para mayores detalles, ver PAS 138 en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la zona de contratistas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.</p> <p>Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro aguas servidas y lugar de disposición final.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de contratos de provisión y mantenimiento de baños químicos.</p> <p>Registros de retiro de aguas servidas por empresa certificada.</p> <p>Registros de contratos de retiro de residuos asociados al RETC.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
NORMA	D.S. N°38/2012 del MMA. “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la construcción se implementarán las siguientes medidas preventivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente.</li> <li>2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido.</li> <li>3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios.</li> <li>4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor.</li> <li>5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria.</li> <li>6. Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y de minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos.</li> </ol> <p>Lo anterior considerando que durante la fase de construcción, operación y cierre no se sobrepasarán los niveles máximos permisibles en los receptores identificados como sensibles.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción. Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción. Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.6 del ICE.
---	----------------------

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
NORMA	D.S. N°43/2015 del MINSAL. “Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43, esto es, instalaciones especialmente habilitadas para tales efectos, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L.  Los insumos utilizados por el Proyecto estarán rotulados de conformidad a lo indicado a la NCh 2190.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh 1411/78 y NCh 2190. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D. S. N° 43.
Forma de control y seguimiento	Registros de Hojas de Datos de Seguridad de insumos utilizados en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Luminosidad	
NORMA	D.S. N°43/2012 del MMA. “Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se ingresará el Formulario de reporte de fuentes emisoras reguladas por el D.S. N° 43/2012 del MMA, 15 días hábiles previo a la entrada en operación en la oficina regional del SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de recepción de Formulario de reporte de fuentes emisoras de Luz, emitido por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Registro de Formulario de reporte de fuentes emisoras de Luz.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos	
NORMA	D.S. N°148/2003 del MINSAL. “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo establecido en los artículos del 16° al 20° los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>residuos sólidos de carácter domiciliario serán almacenados temporalmente en el área de residuos. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello, al interior de contenedores, tapados, 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 la frecuencia de retiro de dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>En el caso de residuos industriales sólidos no peligrosos, se estima una generación de 0,5 t/mes de este tipo de residuos. 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 del patio de salvataje; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro trimestral de este tipo de residuos.</p> <p>Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. 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.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial N° 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro de Contrato de empresas que retiren residuos. Registro de retiro de residuos. Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.9 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
NORMA	Ley N°19.473/1996. Ley de Caza. D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura “Reglamento de la Ley de Caza”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
NORMA	Ley 17.288 del MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o subsuperficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° 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 CMN en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de ejecución de procedimientos señalados por el CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

8.1 Considerando lo expuesto en la Tabla 4 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular deberá evitar el tránsito de vehículos por la calle Hurtado de Mendoza durante las fiestas conmemorativas, esto para la fase de construcción y cierre:

- Virgen de Candelaria
- Carnaval
- Año nuevo indígena
- San Juan
- Día de la Pacha
- Limpia de Canal
- Día de todos los santos.

Con el fin de cumplir la exigencia, el titular deberá realizar las siguientes acciones previo al inicio de la fase de construcción:

Solicitar información a la Asociación indígena de Likan Tatay las fechas exactas de realización de las festividades antes mencionadas. Esta comunicación puede ser enviada al representante o en su defecto, a un integrante de la directiva. Como medio de verificación de la solicitud de reunión, es válido lo siguiente: carta certificada, correo electrónico enviado con confirmación de lectura, entrega personal de carta con copia de entrega firmada, dicha información deberá ser remitida a la SMA. La consulta también se podrá realizar a CONADI y como medio de verificación se debe presentar un acta de reunión, lista de asistencia, solicitud por Ley de Transparencia. El documento con la información entregada deber ser remitida a la SMA.

En el caso que ninguna de las acciones anteriores se pueda concretar, es válido realizar una breve entrevista (la cual debe ser firmada) a una persona que tenga un rol en las fiestas, ya sea por parte de la comunidad o ajeno a ella, por ejemplo, un cura que oficie una misa. Dicha información deberá ser remitida a la SMA.

8.2. En caso de ocurrencia de una contingencia y/o emergencia indicada en Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular deberá informar a la SMA la activación del plan de contingencia/emergencia correspondiente.

8.3 En relación al compromiso ambiental voluntario especificado en Tabla 10.5 de la presente Resolución (Ver detalles en capítulo 1.4 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA y Tabla 10.1.5 del ICE), se señala que, para ejecutar el compromiso ambiental voluntario, se deberá realizar un curso presencial que tenga como objetivo enseñar a la comunidad de Likan Tatay cómo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

funciona el sistema de vigilancia y la plataforma que se utilizará para su administración. El curso deberá ser de un mínimo de 4 talleres con 2 horas de duración cada uno, para que la comunidad haga un buen uso del sistema a implementar y a su vez proporcionar un Manual de Uso. Además, el compromiso voluntario deberá incluir la instalación de todo el sistema de vigilancia y una garantía de al menos 1 año del kit completo.

Los módulos del curso deberán tener como mínimo las siguientes temáticas:

Módulo	Temáticas para abordar
1	Introducción a un sistema de vigilancia, su funcionamiento y manual de uso
2	Cómo configurar el sistema de vigilancia y cómo utilizar la herramienta de monitoreo (ya se mediante un computador o una aplicación celular).
3	Funcionamiento del suministro eléctrico y la energía solar fotovoltaica, aspectos básicos del sistema a instalar en la sede vecinal.
4	Mantenimiento del panel fotovoltaico, la frecuencia y cómo se realiza, con el fin de que la comunidad cuente con esta capacidad instalada, sobre el correcto funcionamiento del sistema energético fotovoltaico.

8.4 Además, en relación al compromiso ambiental voluntario antes señalado, se indica que el medio de verificación señalado en el indicador que acredite su cumplimiento debe ser entregado a la SMA una vez realizado y a su vez los medios de verificación de los talleres del curso realizado, tales como: listas de asistencia y/o informe que contenga fotos y los contenidos abordados.

9°. Durante la Comisión de Evaluación no se establecieron condiciones o exigencias.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1. Humectación de caminos internos	
Impacto asociado	Calidad de aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminución de las emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos en los caminos internos. <u>Descripción:</u> Humectar caminos internos cuatro veces al día, durante la fase de construcción. <u>Justificación:</u> Al humectar caminos internos cuatro veces al día, se prevendrá la dispersión de material particulado producto del tránsito de vehículos durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Caminos internos del Parque Solar. <u>Forma:</u> Mediante camión aljibe. <u>Oportunidad:</u> Cuatro veces al día los días donde se ejecuten actividades asociadas a tránsito de vehículos, durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro diario de humectación, indicando fecha, cantidad de agua utilizada y origen de esta, así como certificación por parte de la empresa proveedora de que la calidad de las aguas corresponde a la establecida en la NCh 1.333.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de la humectación diaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.1 del ICE.

10.2. Aplicación de bischofita o emulsión asfáltica al camino de acceso	
Impacto asociado	Calidad de aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Controlar las emisiones de material particulado producto del tránsito vehicular.</p> <p><b>Descripción:</b> Para disminuir las emisiones de polvo fugitivo producto del tránsito vehicular, se aplicará bischofita en los caminos de acceso al Parque Solar.</p> <p><b>Justificación:</b> Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el proyecto, se procede a estabilizar los caminos con bischofita o sustancia asfáltica en el acceso al Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Caminos de acceso al Parque Solar.</p> <p><b>Forma:</b> Se aplicará el supresor de polvo “bischofita” para mitigar las emisiones de polvo fugitivo, lo que a su vez presenta otros beneficios adicionales permitiendo el ahorro del uso de agua y de camiones destinados a riego.</p> <p><b>Oportunidad:</b> El momento de implementación del compromiso corresponde a la fase de construcción y cierre, en los caminos de acceso al Proyecto</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se verificará el mantenimiento de los caminos.
Forma de control y seguimiento	Registros de la aplicación y mantención de los caminos no pavimentados que fueron bischofitados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.2 del ICE.

10.3. Instalación de malla raschel	
Impacto asociado	Calidad de aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Disminuir la cantidad de material particulado en suspensión a partir de las actividades de construcción del Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Instalación de malla raschel perimetral en cada frente de trabajo donde se realicen excavaciones, carga y/o descarga de material, donde se genere polvo en suspensión. La altura de la malla será superior a la altura de la tolva y maquinaria utilizada.</p> <p><b>Justificación:</b> Al incorporar una malla raschel perimetral en los frentes de trabajo que generen polvo en suspensión, se disminuirán las emisiones atmosféricas producto de estas actividades.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Frentes de trabajo donde se realicen excavaciones, carga y/o descarga de material donde se genere polvo en suspensión.</p> <p><b>Forma:</b> Instalación temporal de malla raschel en cada frente de trabajo donde se genere polvo en suspensión producto de las actividades de construcción.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Conforme avance la construcción del Proyecto y los frentes de trabajo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de instalación de malla raschel mediante fotografías georreferenciadas disponibles en faena durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.3 del ICE.

10.4. Cubierta de carga para camiones
---------------------------------------

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Impacto asociado	Calidad de aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Contención de material particulado desde camiones.</p> <p><u>Descripción:</u> Se cubrirá con lona la tolva de camiones que se encuentren con carga.</p> <p><u>Justificación:</u> Al incorporar una cubierta de lona a los camiones que transporten carga, se disminuirá la potencial emisión de material particulado a raíz de la circulación de este tipo de vehículos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> De acuerdo a la circulación de camiones.</p> <p><u>Forma:</u> Instalación de lona sobre tolva de camiones que se asocien a las distintas fases del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante todas las fases del Proyecto donde se utilicen camiones con tolva transportando material.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.4 del ICE.

10.5. Apoyo comunidad indígena Likan Tatay	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar una mejora a la seguridad de la Sede Comunal de la comunidad indígena Likan Tatay</p> <p><u>Descripción:</u> Se proporcionarán equipos de vigilancia compuesto por un KIT de 4 Cámaras (infrarrojas o similar), DVR (o similar) y Disco Duro. Adicionalmente, para suministrar de energía a los equipos de vigilancia, se proporcionará un KIT compuesto por: Módulo fotovoltaico, Controlador de Regulador de Carga, Batería(s) e inversor. También se proporcionarán los insumos necesarios para la instalación; cableado y otros.</p> <p><u>Justificación:</u> Los equipos de vigilancia permitirán a la comunidad mantener control de los acontecimientos en la sede las 24 hrs del día por medio de un sistema confiable por tener independencia de suministro eléctrico.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Sede Comunidad Likan Tatay</p> <p><u>Forma:</u> Los equipos e insumos serán proporcionados a la directiva de la comunidad.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Una vez finalizada la construcción e iniciada la operación comercial del Parque, se procederá a hacer entregada del compromiso una sola oportunidad y dentro de los próximos 30 días hábiles de iniciada la operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Firma de documentación notarial por las partes involucradas al momento del traspaso.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega del cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.5 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

## 11.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 11.1.1. Riesgo sísmico

Tabla 11.1.1 Riesgo sísmico	
Riesgo o contingencia	Sísmico
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al proyecto, especialmente las estructuras consideradas como oficinas y vestidores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región de Antofagasta.</p> <p>A modo general, se deben implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos.</li> <li><input type="checkbox"/> Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación y entrenamiento del personal en emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se realizará un ensayo de evacuación y reconocimiento de zona segura, al inicio de la fase de construcción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.</li> <li><input type="checkbox"/> Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.</li> <li><input type="checkbox"/> Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro.</li> <li><input type="checkbox"/> Posterior al sismo evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el plan de emergencia del Parque.</li> </ul> <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se establecerá comunicación con personal, si eventualmente hubiese en terreno.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños, en caso de daño en las estructuras, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.
---	----------------------

### 11.1.2. Riesgo de accidente en transporte de personas y/o insumos

Tabla 11.1.2 Riesgo de accidente en transporte de personas y/o insumos	
Riesgo o contingencia	Accidentes en el transporte de personas y/o insumos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Si bien este tipo de incidentes puede ocurrir a lo largo de todo el Proyecto, en las fases donde existe el mayor flujo de personal e insumos es durante la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Los insumos, maquinaria y personal que participarán en el Proyecto deberán ser transportados a las áreas de trabajo, por lo que se deberán tener en consideración las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar.</li> <li><input type="checkbox"/> Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias.</li> <li><input type="checkbox"/> Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados.</li> <li><input type="checkbox"/> Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas.</li> <li><input type="checkbox"/> Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<input type="checkbox"/> Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las licencias de conducir en faena, verificando su vigencia. Existirá un registro firmado de todos los asistentes a las capacitaciones de conducción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Desastres naturales</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los trabajadores deberán alejarse de ventanales o muebles de altura que contengan elementos peligrosos y dirigirse a la zona de seguridad y esperar las instrucciones del personal entrenado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se activará el procedimiento de Comunicaciones y, en caso de ser necesario, el procedimiento de Evacuación.</li> <li><input type="checkbox"/> Dependiendo de la magnitud del siniestro, se desconectarán los equipos eléctricos y maquinarias.</li> </ul> <u>Incendios</u> <p>En caso de ocurrencia de un amago de incendio, el personal calificado que se encuentre más cerca deberá actuar frente a esta emergencia utilizando los elementos de protección personal que correspondan. En este caso se deben seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dar aviso de forma inmediato al supervisor, proporcionando los antecedentes que sean necesarios para la correcta evaluación de la situación, y si es posible contener el fuego con extintores.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal calificado prohibirá el acceso al área de amago de incendio de todo personal que no esté adecuadamente equipado o capacitado para manejar la situación, dirigiéndolos preferentemente en dirección contraria al viento.</li> <li><input type="checkbox"/> Se activará el procedimiento de Comunicaciones y, en caso de ser necesario, el procedimiento de Evacuación.</li> <li><input type="checkbox"/> De ser necesario se paralizarán todas las actividades de la faena.</li> <li><input type="checkbox"/> En función de la magnitud otorgada a la emergencia, activar la alarma de incendio.</li> <li><input type="checkbox"/> Activar las labores de las unidades de contingencia.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE.

### 11.1.3. Riesgo de accidente en transporte, manejo y derrame de sustancias y residuos peligrosos, contaminación de suelos en instalación de faena

Tabla 11.1.3 Riesgo de accidente en transporte, manejo y derrame de sustancias y residuos peligrosos, contaminación de suelos en instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Accidente en Transporte, Manejo y Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos, Contaminación de Suelos en Instalación de Faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las instalaciones de faenas temporales y permanente, específicamente a las actividades de construcción, mantenimiento y cierre del Parque.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En el caso de transporte de sustancias y residuos peligrosos, adicionalmente a las medidas indicadas en el caso de transporte de insumos, se han de implementar las siguientes medidas de prevención y control del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cumplimiento de los requerimientos del D.S. N° 298/1994 “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>legislación aplicable al transporte de combustible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Uso de distintivos de seguridad, según NCh 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”.</li> <li><input type="checkbox"/> Protocolo de recambio de la empresa responsable del transporte y retiro del aceite de transformadores en caso de que se produzca un fallo eléctrico y se requiera su reemplazo.</li> </ul> <p>Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, huapies, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas:</p> <p><u>Fase de construcción y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.</li> <li><input type="checkbox"/> Revisión de pretilos de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame, mantener pretilos bajo techo evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias.</li> <li><input type="checkbox"/> Cualquier estanque de combustible debe ser instalado sobre un suelo cubierto con una capa impermeable, sobre pretil cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”, y estará dotado de todas las medidas de seguridad exigidas por la legislación vigente.</li> <li><input type="checkbox"/> Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos.</li> <li><input type="checkbox"/> Disposición de medios de contención y limpieza de derrames.</li> <li><input type="checkbox"/> Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos.</li> </ul> <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Disposición de medios de contención y limpieza de derrames para casos de derrames de aceites o</li> </ul>
--	---

	<p>combustibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento Preventiva de vehículos.</li> <li><input type="checkbox"/> Revisión de envases con sustancias necesarias para trabajos en terreno.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena. Se revisará de forma permanente, el estado de los contenedores de las sustancias químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una vez se detecte el derrame, avisar al Líder de Emergencia para activar el Plan de Emergencia.</li> <li>2. Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame.</li> <li>3. Contener el derrame con material absorbente y/o pretil de contención.</li> <li>4. En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia.</li> <li>5. Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos.</li> <li>6. Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.</li> <li>7. Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo. En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado.</li> <li>8. Una vez controlada la situación de emergencia, el Líder de Emergencia informará el final de la misma. Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido. Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente</li> </ol>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE.

#### 11.1.4. Riesgo de incendio industrial o forestal

Tabla 11.1.4 Riesgo de incendio industrial o forestal	
Riesgo o contingencia	Incendio Industrial o Forestal.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste. Sin

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

asociada	<p>perjuicio de lo anterior las zonas con mayor probabilidad de incendio industrial o forestal son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En instalación de faena y bodegas.</li> <li>• En el depósito de Residuos sólidos domiciliarios por acumulación de elementos de fácil combustión.</li> <li>• Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal.</li> </ul> <p>En vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.</p>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El riesgo de incendio en el Proyecto está asociado principalmente, a un manejo inadecuado de materiales inflamables y combustibles, así como a trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes en el proceso de construcción, esto en consideración del árido del lugar. A continuación, se indican las medidas para minimizar dicho riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deberá implementar un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes.</li> <li><input type="checkbox"/> Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos” y en el D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.</li> <li><input type="checkbox"/> Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente.</li> <li><input type="checkbox"/> Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios.</li> <li><input type="checkbox"/> Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantención de comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Se elaborará un registro de la inspección de extintores, la cual dará cuenta del estado y vencimiento de estos.</p> <p>Se capacitará al personal referente al uso de extintores, para esto se dejará un registro firmado de los asistentes.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En estos casos se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación para cada fase:</p> <p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

	<p>Las zonas con una mayor probabilidad de que pueda producirse un incendio industrial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En instalación de faena y bodegas.</li> <li>• En el depósito de Residuos sólidos domiciliarios por acumulación de elementos de fácil combustión.</li> <li>• Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal.</li> <li>• En vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.</li> <li>• Salas eléctricas.</li> <li>• Una vez se detecte el incendio, avisar al Líder de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia.</li> <li>• Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.</li> <li>• En caso de no poder extinguir el amago, el Líder de Emergencia activará del Plan de Emergencia Nivel 2 llamando a Bomberos y evacuará la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Motores u otros equipos eléctricos.</li> <li>ii. Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición.</li> <li>iii. Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia.</li> <li>iv. Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario.</li> </ul> </li> </ul> <p>☐ Tras la extinción del fuego, el Líder de la Emergencia coordinará el retiro de efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente.</p> <p><u>Fase de Operación Remota (Mantenciones y limpieza)</u></p> <p>Las zonas con una mayor probabilidad de que pueda producirse un incendio industrial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paneles solares: Rama o String y Tableros de Sub-agrupación</li> <li>• Tablero de protección de motores Seguidores.</li> <li>• Tablero de Agrupación</li> <li>• Estaciones de medio voltaje (MVPS)</li> <li>• Instalaciones de Enlace • Cableado • Línea de Media Tensión (LMT) 23 kV. • Centro de Seccionamiento (CS) (Caseta 1) • Sala de Control (Caseta 2) • Acometida • Almacén • Vegetación cierre perimetral.</li> </ul> <p>Una vez se detecte el incendio por personas de instalaciones aledañas o bien por empresa de guardia, se comunicará directamente con la empresa de seguridad por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia.</p> <p>Si hay personal de mantención o limpieza en la planta y se produjo un amago, deberá intentar controlar con extintor.</p> <p>En caso de no poder controlar el fuego, el personal de</p>
--	---

	Mantenimiento, Limpieza o en su defecto de la empresa de seguridad, deberá llamar a bomberos para controlar el incendio. Tras la extinción del incendio la empresa de seguridad deberá coordinar la inspección en el lugar para verificar los impactos estructurales y ambientales para coordinar las medidas de mitigación o reparación.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 del ICE.

### 11.1.5. Riesgo de afectación a fauna silvestre

Tabla 11.1.5 Riesgo de afectación a fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia	Afectación a fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas permanente y temporal. Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Como medidas para evitar y disminuir incidentes asociados a la fauna son las que se señalan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Impartición de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se capacitará al personal acerca de los límites de velocidad en los trayectos externos del Parque.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación a personal de proyecto sobre el eventual cruce de animales en las áreas de intervención.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Parque.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal referente a la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Líder coordinará al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a su lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular será responsable de todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre con ocasión del Proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

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

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

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

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Parque Solar Quetena”**, de Trivento SpA.

2°. Certificar que el proyecto **“Parque Solar Quetena”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto **“Parque Solar Quetena”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales 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 **“Parque Solar Quetena”** no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

6°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 ante el Director 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>

Marco Antonio Díaz Muñoz  
Intendente II Región  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

Ramón Guajardo Perines  
Director Regional Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

RMM/RGP/AAP/DLR/tbc

Distribucion:

Pedro Pablo Ewing Soffia  
CONAF, Región de Antofagasta  
DGA, Región de Antofagasta  
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta  
DOH, Región de Antofagasta  
Gobernación Marítima de Antofagasta  
Gobierno Regional, Región de Antofagasta  
Ilustre Municipalidad de Calama  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta  
SAG, Región de Antofagasta  
SEC, Región de Antofagasta  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta  
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta  
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta  
SEREMI MOP, Región de Antofagasta  
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta  
Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta  
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargado Participación Ciudadana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143688290>