

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA**

Califica Ambientalmente el proyecto
“Proyecto Planta Termosolar Camarones”

Resolución Exenta N° 017/2016

Arica, 06 de mayo de 2016

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 23/11/2015 y su Adenda Complementaria de 21/03/2016, del proyecto “Proyecto Planta Termosolar Camarones”, presentado por ELECNOR S.A, con fecha 15/06/2015.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 04/2016 de 25/04/2016, del Comité Técnico de la Región de Arica y Parinacota.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Proyecto Planta Termosolar Camarones”, de 27/04/2016.

5°. El Acta de la sesión N° 02 de 05/05/2016, de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Proyecto Planta Termosolar Camarones”.

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; la Resolución N° 71 de 02/03/2015 de la D.E. del SEA, que nombra al Director Regional del SEA, de la Región de Arica y Parinacota.

CONSIDERANDO:

1°. Que, ELECNOR Chile S.A, (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Proyecto Planta Termosolar Camarones” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	ELECNOR Chile S.A
Rut	96.791.730-3

Domicilio	Av. Apoquindo N°4501, Oficina 1602, Las Condes
Teléfono	
Nombre representante legal	Rafael Agüera Buiza
Rut representante legal	25.054.676-9
Domicilio representante legal	Av. Apoquindo N°4501, Oficina 1602, Las Condes
Teléfono representante legal	2 242 31 690
Correo electrónico Titular o representante legal	elecnorchile@elecnor.com , raguera@elecnor.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27/04/2016, el Director Regional del SEA de Arica y Parinacota ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en el artículo 160 del D.S. N°40/2012; y no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de 05/05/2016, la Comisión de Evaluación de la Región de Región de Región de Arica y Parinacota acordó calificar favorablemente el proyecto “Proyecto Planta Termosolar Camarones”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 27/04/2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	<p>El proyecto “Planta Termosolar Camarones” de 105 MWe de potencia, se basa en un concepto innovador que permite recoger la radiación solar mediante un conjunto de espejos auto-orientables denominados helióstatos, y concentrar el calor asociado sobre un receptor de torre central, por el cual circula una mezcla de sales fundidas (nitratos de sodio y potasio), las cuales se calientan por este aporte de calor, y se almacenan en un tanque de sales calientes. Desde allí se bombea una corriente de sales a alta temperatura al generador de vapor, donde se produce vapor sobrecalentado que acciona un conjunto de turbina-alternador convencional, generando electricidad.</p> <p>El proyecto está conformado por una Planta de Generación, una Línea de Transmisión (en parte subterránea y en parte aérea), y una Subestación Seccionadora. La Planta de Generación se ubica en un rectángulo dentro del cual se circunscribirán las instalaciones que se indican a continuación: • campo de helióstatos, • área o isla de potencia, • área de instalaciones auxiliares permanentes, • área de instalaciones auxiliares temporales, necesarias para la construcción de la planta, • zona para instalaciones comunes, y • área de terreno adicional. Esta última se destinará para optimizar el uso de la planta solar termoeléctrica a fin de lograr la mayor generación de energía eléctrica posible en función de las condiciones geológicas del terreno y de radiación en la zona.</p> <p>Para lograr entregar la electricidad generada al SING, el proyecto considera la construcción de una línea de transmisión aérea, en estructura de circuito simple, de 220 kV. Esta tendrá una longitud aproximada de 13,0 km. El proyecto considera asimismo la inclusión de una Subestación Seccionadora de 220 kV, que permitirá conectar con la línea de transmisión de 220 kV Cóndores - Parinacota. Todos las instalaciones del proyecto se ubicarán en la Comuna de Camarones, Provincia de Arica y Parinacota, una zona desértica al interior de la XV Región de Arica y Parinacota. El proyecto es una Central Termosolar de tipo Torre de Receptor Central de sales fundidas, construida y diseñada para carga base, y en condiciones comerciales óptimas, de acuerdo a la curva de demanda eléctrica de 24/7 en el Norte Grande de Chile.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología de Proyecto:</p> <p>c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</p> <p>• Tipologías secundarias</p> <p>b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje b.2) Subestaciones</p>

Vida útil	30 – 50 años		
Monto de inversión	80.000.000.- USD		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, será el inicio de construcción de las fundaciones, estimada para Junio de 2016.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	Región de Arica y Parinacota, Provincia de Putre, Comuna de Putre.		
Descripción de la localización	Se localizará en la Comuna de Camarones, Provincia de Arica y Parinacota, XV Región de Arica y Parinacota, a unos 60 km al sur de Arica y a unos 30 km de la costa.		
Superficie	<p>La Planta de Generación Termosolar se emplazará en un predio de 632 hás, mientras que la Línea de Transmisión utilizará una faja de 13,0 km de largo por 40 m de ancho, equivalente a 52 hás, y la Subestación Seccionadora utilizará un predio de 3,0 Has. La superficie total del proyecto es de 687 has.</p> <p>Para mayor detalle en el Cuadro 1.11 del ICE.</p>		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este
	Sur Poniente	7.900.449,84	391.547,50
	Sur Oriente	7.900.449,84	394.113,50
	Nor Poniente	7.902.912,84	391.547,50
	Nor Oriente	7.902.912,84	394.113,50
Caminos de acceso	<p>El acceso a la Planta de Generación se realizará a través un camino que conectará con la Ruta 5 Norte a la altura del km 1.997 dirección Arica. Desde ahí el camino recorrerá 2 km aproximadamente en dirección Este.</p> <p>El acceso a la Subestación Seccionadora se realizará a través de una huella existente que conecta con la Ruta 5 Norte a la altura del km 1997, en dirección Oeste, la cual será habilitada en caso de ser necesario. Esta misma huella se utilizará para el acceso a las estructuras de la Línea de Transmisión Eléctrica.</p>		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el ICE punto 1.11 y Adendas se presenta actualizada la información sobre el emplazamiento del proyecto.		

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planta Termosolar: <ul style="list-style-type: none"> o Instalación de faenas o Habilitación de camino de acceso y caminos de mantenimiento o Instalación de los Helióstatos o Montaje Isla de Potencia o Puesta en Marcha o Retiro de la Instalación de Faenas o Actividades de Mantenimiento ➤ Línea de Transmisión Eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> o Instalación de faenas o Empalmes Línea de Transmisión Subterránea (1,3 km) o Obras Cíviles Línea de Transmisión Aérea o Planteo de Estructuras o Preparación del Terreno o Habilitación de Accesos o Excavaciones o Construcción de Fundaciones o Montaje Estructural <p>Línea de Transmisión Eléctrica de una longitud total de aproximadamente 14,3 km, con tensión nominal de 220 kV en Circuito Simple y consistente de aproximadamente 37 estructuras, entre suspensión y anclaje, que permitirán conectar con la línea de transmisión existente Córdones – Parinacota a través de una Subestación</p> ➤ Subestación Seccionadora <ul style="list-style-type: none"> o Instalación de Faenas o Obras Cíviles: <ul style="list-style-type: none"> o Construcción Edificio de Control o Construcción de Fundaciones o Instalación Estructuras de Patios y Malla de Puesta a Tierra
Recursos naturales renovables	<p>Tanto el agua para consumo humano como para uso industrial será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.</p> <p>No se utilizarán otros recursos naturales renovables.</p>
Emisiones efluentes y	<p>RESIDUOS LÍQUIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aguas servidas: 100 m3/d. Se tratarán en Planta de Tratamiento - Aguas de lavado de piezas y canoas de camiones mixer: se habilitará un foso decantador recubierto con material impermeable para recibir las aguas de lavado. Se separará la fracción líquida de la sólida, sedimentando esta última al fondo del foso. Una parte de la fracción líquida será evaporada mientras que la otra parte podrá ser reutilizada en otros lavados así como para la humectación de superficies. <p>EMISIONES ATMOSFÉRICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> o CO: 134 T/a o HC: 70 T/a o NOx: 521 T/a o SOx: 45,6 T/a o MP10: 155 T/a o MP2,5: 55,4 T/a <p>las medidas asociadas corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de supresores de polvo en caminos no pavimentados, - Mantenimiento de vehículos con revisión técnica al día, - Exigencia a los camiones que transporten materiales, incluso entre los frentes de trabajo, a que sean tapados con lonas, - Restricción de la circulación de camiones a 30 km/h cuando no estén cargados y a 20 km/h cuando estén cargados, - Prohibición de la quema de cualquier tipo de residuo. - Mediciones de polvo emitido por el tránsito de vehículos en los caminos no pavimentados mediante el uso de un aparato medidor de polvo.

	<p>RUIDO</p> <p>Durante su etapa de construcción el proyecto no genera un aumento de los actuales niveles de ruido, cumplimiento con los máximos establecidos por la normativa de aplicación (D.S. N°38/11 del MMA).</p> <p>Para el control del ruido se aplicarán como medidas generales el mantenimiento periódico de equipos y maquinaria, y como parte de las medidas de seguridad laboral en las áreas de trabajo, se entregarán y capacitará a los trabajadores en el uso de los equipos de protección personal adecuados a las labores que realicen, estableciendo el uso obligatorio de ellos, incluido los equipos de protección auditiva en las áreas o faenas que presenten mayor nivel de emisión sonora.</p>																										
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Domésticos y asimilables a domésticos:</u></p> <p>- 1,1 T/día, equivalentes a 34,5 T/mes o 410 T/año. Para el manejo se contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo, al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en la instalación de faena y frentes de trabajo, y recolección, traslado y disposición final por una empresa con una frecuencia mínima de 2 veces por semana. <table border="1" data-bbox="527 941 1404 1233"> <thead> <tr> <th>RESIDUO</th> <th>TASA GENERACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mezclas de hormigón, ladrillos, etc</td> <td>30 T / año</td> </tr> <tr> <td>Resto de materiales con yeso</td> <td>1 T/año</td> </tr> <tr> <td>Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje</td> <td>1,5 T / año</td> </tr> <tr> <td>Enfierraduras y restos metálicos inertes</td> <td>8 T/ año</td> </tr> <tr> <td>Hormigón de rechazo y decantado</td> <td>95 m³/mes</td> </tr> <tr> <td>Lodos planta de tratamiento aguas servidas</td> <td>5,5 T / año</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de manejo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo. Al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en un patio de salvataje, Retiro para reutilización o para su disposición final, según corresponda, por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria <p>Para los lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ retiro para disposición final por empresa autorizada <p><u>Residuos Peligrosos</u></p> <table border="1" data-bbox="479 1819 1429 2073"> <thead> <tr> <th>RESIDUO</th> <th>TASA GENERACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites de mantenciones</td> <td>2 T / año</td> </tr> <tr> <td>Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)</td> <td>0,5 T / año</td> </tr> <tr> <td>Baterías</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Filtros de aceites (unidades)</td> <td>0,2 T / año</td> </tr> <tr> <td>Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)</td> <td>1 T / año</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las medidas de Manejo incluyen: ➤ Almacenamiento en contenedores herméticos al interior de una bodega especialmente habilitada, 	RESIDUO	TASA GENERACIÓN	Mezclas de hormigón, ladrillos, etc	30 T / año	Resto de materiales con yeso	1 T/año	Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje	1,5 T / año	Enfierraduras y restos metálicos inertes	8 T/ año	Hormigón de rechazo y decantado	95 m ³ /mes	Lodos planta de tratamiento aguas servidas	5,5 T / año	RESIDUO	TASA GENERACIÓN	Aceites de mantenciones	2 T / año	Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)	0,5 T / año	Baterías		Filtros de aceites (unidades)	0,2 T / año	Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)	1 T / año
RESIDUO	TASA GENERACIÓN																										
Mezclas de hormigón, ladrillos, etc	30 T / año																										
Resto de materiales con yeso	1 T/año																										
Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje	1,5 T / año																										
Enfierraduras y restos metálicos inertes	8 T/ año																										
Hormigón de rechazo y decantado	95 m ³ /mes																										
Lodos planta de tratamiento aguas servidas	5,5 T / año																										
RESIDUO	TASA GENERACIÓN																										
Aceites de mantenciones	2 T / año																										
Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)	0,5 T / año																										
Baterías																											
Filtros de aceites (unidades)	0,2 T / año																										
Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)	1 T / año																										

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recolección traslado y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria. ➤ El material sólido de restos de hormigón de rechazo decantado en el foso decantador se extraerá para ser secado en un área situada al interior del predio. Una vez secado, el material será retirado para su disposición final.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV, punto 4.5 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
	<p>Corresponden al funcionamiento de los equipos, y a las actividades de mantención de las instalaciones.</p> <p><u>Planta Termosolar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Sistema Receptor de Energía Solar <ul style="list-style-type: none"> § Parada § Arranque § Pre calentamiento del Receptor § Llenado de Sales y paso a Operación Normal § Operación Normal § Parada y Vaciado del Receptor o Sistema de Generación Eléctrica <ul style="list-style-type: none"> § Estado inicial-Parada Fría § Parada Caliente § Operación Normal <p>Se requerirán dos estanques de 20 m³ de combustible.</p> <p><u>Línea de Transmisión Eléctrica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Pruebas de Energización y Puesta en Servicio de Línea de Transmisión o Actividades de Mantenimiento o Reparaciones de emergencia o Mantenimiento de la franja de servidumbre <p><u>Subestación Seccionadora</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Pruebas de Energización y Puesta en Servicio o Actividades de Mantenimiento
Recursos naturales renovables	<p>Tanto el agua para consumo humano como para uso industrial será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.</p> <p>No se utilizarán otros recursos naturales renovables. El volumen de agua que se utilizará es 35.150 m³/año aproximadamente.</p>
Emisiones y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Residuos Líquidos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aguas servidas: 8,5 m³/d. Se tratarán en Planta de Tratamiento • Aguas de Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rechazo Pretratamiento: 26 m³/d ➤ Rechazo de la Desmineralización: 239 m³/d ➤ Purgas del Generador de Vapor: 118 m³/d ➤ Agua de Limpieza: 2,2 m³/d <p>Las aguas de proceso se tratarán en un sistema de Homogenización y Neutralización</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Emisiones Atmosféricas:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ CO: 0,613 T/a ➤ HC: 0,272 T/a ➤ NOx: 2,63 T/a ➤ SOx: 0,739 T/a ➤ MP10: 1,7 T/a ➤ MP2,5: 0,504 T/a <p>las medidas asociadas corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicación de supresores de polvo en caminos no pavimentados,

	<ul style="list-style-type: none"> • mantención de vehículos con revisión técnica al día, • exigencia a los camiones que transporten materiales, incluso entre los frentes de trabajo, a que sean tapados con lonas, • restricción de la circulación de camiones a 30 km/h cuando no estén cargados y a 20 km/h cuando estén cargados, • prohibición de la quema de cualquier tipo de residuo. • mediciones de polvo emitido por el tránsito de vehículos en los caminos no pavimentados mediante el uso de un aparato medidor de polvo <p>• Ruido:</p> <p>Durante su etapa de construcción el proyecto no genera un aumento de los actuales niveles de ruido, cumplimiento con los máximos establecidos por la normativa de aplicación (D.S. N°38/11 del MMA).</p> <p>Para el control del ruido se aplicarán como medidas generales el mantenimiento periódico de equipos y maquinaria, y como parte de las medidas de seguridad laboral en las áreas de trabajo, se entregarán y capacitará a los trabajadores en el uso de los equipos de protección personal adecuados a las labores que realicen, estableciendo el uso obligatorio de ellos, incluido los equipos de protección auditiva en las áreas o faenas que presenten mayor nivel de emisión sonora.</p>																						
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Domésticos y asimilables a domésticos: 14 T/año, <p>Para el manejo se contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo, • al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en la instalación de faena y frentes de trabajo, y • recolección, traslado y disposición final por una empresa con una frecuencia mínima de 2 veces por semana. <ul style="list-style-type: none"> • Industriales No Peligrosos: <table border="1" data-bbox="537 1178 1365 1365"> <thead> <tr> <th>RESIDUOS</th> <th>TASA GENERACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos mantenciones: espejos-facetos</td> <td>15 T/ año</td> </tr> <tr> <td>Restos metálicos y cables</td> <td>4.8 T/ año</td> </tr> <tr> <td>Madera, plástico, cartón, papel</td> <td>1.7 T/año</td> </tr> <tr> <td>Lodos planta de tratamiento aguas servidas</td> <td>0.3 T / año</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de manejo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo. • al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en un patio de salvataje, • retiro para reutilización o para su disposición final, según corresponda, por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria <p>Para los lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • retiro para disposición final por empresa autorizada <ul style="list-style-type: none"> • Peligrosos: <table border="1" data-bbox="475 1821 1310 2110"> <thead> <tr> <th>RESIDUOS</th> <th>Tasa Generación (T/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y lubricantes usados</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Mezclas de aceites y grasas</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>Toners, tubos fluorescentes, entre otros.</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Materiales contaminados (Guaipes, trapos y paños)</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos (aceites, lubricantes, reactivos, disolventes, sustancias peligrosas)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de Manejo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almacenamiento en contenedores herméticos al interior de una bodega especialmente habilitada. • recolección traslado y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad 	RESIDUOS	TASA GENERACIÓN	Residuos mantenciones: espejos-facetos	15 T/ año	Restos metálicos y cables	4.8 T/ año	Madera, plástico, cartón, papel	1.7 T/año	Lodos planta de tratamiento aguas servidas	0.3 T / año	RESIDUOS	Tasa Generación (T/año)	Aceites y lubricantes usados	4	Mezclas de aceites y grasas	1,3	Toners, tubos fluorescentes, entre otros.	0,2	Materiales contaminados (Guaipes, trapos y paños)	0,5	Envases vacíos (aceites, lubricantes, reactivos, disolventes, sustancias peligrosas)	1
RESIDUOS	TASA GENERACIÓN																						
Residuos mantenciones: espejos-facetos	15 T/ año																						
Restos metálicos y cables	4.8 T/ año																						
Madera, plástico, cartón, papel	1.7 T/año																						
Lodos planta de tratamiento aguas servidas	0.3 T / año																						
RESIDUOS	Tasa Generación (T/año)																						
Aceites y lubricantes usados	4																						
Mezclas de aceites y grasas	1,3																						
Toners, tubos fluorescentes, entre otros.	0,2																						
Materiales contaminados (Guaipes, trapos y paños)	0,5																						
Envases vacíos (aceites, lubricantes, reactivos, disolventes, sustancias peligrosas)	1																						

	<p>sanitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> El material sólido de restos de hormigón de rechazo decantado en el foso decantador se extraerá para ser secado en un área situada al interior del predio. Una vez secado, el material será retirado para su disposición final.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV, 4.5.2 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
	<p>La vida útil del proyecto se ha estimado en un período mínimo de 30 años. Al finalizar este periodo, se evaluará la viabilidad y factibilidad económica del proyecto para extender su vida útil a 50 años, a través de la mantención, conservación y modernización de los equipos. De no ser factible realizar esta actualización, se procederá al desmantelamiento de la planta y de todas las instalaciones asociadas. Ejecutando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenergización de las instalaciones Desmantelamiento de las instalaciones Restauración del terreno
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> <u>Residuos Líquidos</u> <ul style="list-style-type: none"> Aguas servidas: 100 m³/d. Se tratarán en Baños Químicos <u>Emisiones Atmosféricas:</u> <ul style="list-style-type: none"> CO: 134 T/a HC: 70 T/a NOx: 521 T/a SOx: 45,6 T/a MP10: 155 T/a MP2,5: 55,4 T/a <p>Las medidas asociadas corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> aplicación de supresores de polvo en caminos no pavimentados, mantención de vehículos con revisión técnica al día, exigencia a los camiones que transporten materiales, incluso entre los frentes de trabajo, a que sean tapados con lonas, restricción de la circulación de camiones a 30 km/h cuando no estén cargados y a 20 km/h cuando estén cargados, prohibición de la quema de cualquier tipo de residuo. mediciones de polvo emitido por el tránsito de vehículos en los caminos no pavimentados mediante el uso de un aparato medidor de polvo. <ul style="list-style-type: none"> <u>Ruido:</u> durante su etapa de cierre, asimilándolo a la construcción, el proyecto no genera un aumento de los actuales niveles de ruido, cumplimiento con los máximos establecidos por la normativa de aplicación (D.S. N°38/11 del MMA). <p>Para el control del ruido se aplicarán como medidas generales el mantenimiento periódico de equipos y maquinaria, y como parte de las medidas de seguridad laboral en las áreas de trabajo, se entregarán y capacitará a los trabajadores en el uso de los equipos de protección personal adecuados a las labores que realicen, estableciendo el uso obligatorio de ellos, incluido los equipos de protección auditiva en las áreas o faenas que presenten mayor nivel de emisión sonora.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <u>Residuos Domésticos y asimilables a domésticos:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 1,1 T/día, equivalentes a 34,5 T/mes o 410 T/año. Para el manejo se contempla: <ul style="list-style-type: none"> almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo, al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en la instalación de faena y frentes de trabajo, y recolección, traslado y disposición final por una empresa con una frecuencia mínima de 2 veces por semana.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Residuos Industriales No Peligrosos:</u> <table border="1" data-bbox="532 236 1360 475"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Tasa Generación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mezclas de hormigón, ladrillos, etc</td> <td>30 T / año</td> </tr> <tr> <td>Resto de materiales con yeso</td> <td>1 T/año</td> </tr> <tr> <td>Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje</td> <td>1,5 T / año</td> </tr> <tr> <td>Enfierraduras y restos metálicos inertes</td> <td>8 T/ año</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de manejo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ almacenamiento a medida que se vayan generando en bolsas de basura y tambores de acumulación en cada frente de trabajo. ○ al finalizar la jornada laboral serán depositados en los contenedores de almacenamiento temporal ubicados en un patio de salvataje, ○ retiro para reutilización o para su disposición final, según corresponda, por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria • <u>Residuos Peligrosos:</u> <table border="1" data-bbox="526 812 1360 1011"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Tasa Generación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites de mantenciones</td> <td>2 T / año</td> </tr> <tr> <td>Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)</td> <td>0,5 T / año</td> </tr> <tr> <td>Baterías</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Filtros de aceites (unidades)</td> <td>0,2 T / año</td> </tr> <tr> <td>Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)</td> <td>1 T / año</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de Manejo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ almacenamiento en contenedores herméticos al interior de una bodega especialmente habilitada, ○ recolección traslado y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, 	Residuo	Tasa Generación	Mezclas de hormigón, ladrillos, etc	30 T / año	Resto de materiales con yeso	1 T/año	Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje	1,5 T / año	Enfierraduras y restos metálicos inertes	8 T/ año	Residuo	Tasa Generación	Aceites de mantenciones	2 T / año	Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)	0,5 T / año	Baterías		Filtros de aceites (unidades)	0,2 T / año	Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)	1 T / año
Residuo	Tasa Generación																						
Mezclas de hormigón, ladrillos, etc	30 T / año																						
Resto de materiales con yeso	1 T/año																						
Maderas, vidrios, y plásticos de embalaje	1,5 T / año																						
Enfierraduras y restos metálicos inertes	8 T/ año																						
Residuo	Tasa Generación																						
Aceites de mantenciones	2 T / año																						
Filtros de aceite y materiales contaminados (guaipes y paños)	0,5 T / año																						
Baterías																							
Filtros de aceites (unidades)	0,2 T / año																						
Envases con sustancias peligrosas (aceites u otros)	1 T / año																						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capitulo IV, 4.5.3.																						

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio 2016
Parte, obra o acción que establece el inicio	construcción de las fundaciones
Fecha estimada de término	Año 2019
Parte, obra o acción que establece el término	No especificada.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Año 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	No especificada
Fecha estimada de término	No especificada
Parte, obra o acción que establece el término	No especificada

4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	No especificada
Parte, obra o acción que establece el inicio	No especificada
Fecha estimada de término	No especificada
Parte, obra o acción que establece el término	No especificada

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Respecto a la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos. Al respecto no hay superación de ninguna norma y la población está fuera del área de influencia.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones de construcción. Generador eléctrico y movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE.
<p>Los resultados de la modelación de emisiones y concentraciones del proyecto, para las distintas fases, indican que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas.</p> <p>En el Capítulo 7 de la DIA, el proyecto "Planta Termosolar Camarones" ha sido desarrollado considerando el cumplimiento de las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.</p> <p>Los niveles de ruido que aporta el Proyecto durante su etapa de construcción, operación y cierre, no generan un aumento de los actuales niveles de ruido, cumplimiento con los máximos establecidos por la normativa de aplicación (D.S. N°38/11 del MMA).</p>	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	<p><u>Perdida de suelo:</u></p> <p>De acuerdo con los resultados del levantamiento de Línea de Base, el sector de emplazamiento se trata de un suelo compuesto en un 80% por costra salina discontinua y solevantada, y en un 20% restante por rocas de variados tamaños, sin presencia de flora ni formaciones vegetales. Por lo anterior el proyecto no implicará una pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. En ninguna de sus fases.</p> <p><u>Flora:</u></p> <p>La superficie del suelo del proyecto no se detectó la presencia de flora ni formaciones vegetales.</p> <p><u>Fauna:</u></p> <p>Se registró un total de 2 especies, todas de reptiles: Dragón de Poconchile (<i>L. poconchilensis</i>) y Salamaqueja del norte grande (<i>P. gerrhopygus</i>). La densidad de Dragón de poconchile-liolaemus es de 0,008 ind/ha, es decir 1 individuo cada 333 hás y la densidad de</p>

	<p><i>Phyllodactylus-Salamanqueja, es de 0.014 individuos por há, es decir 1 individuo cada 71 há. (Dicha densidad se presenta en la DIA y adenda 2 página 10.)</i></p> <p>Por lo anterior se relocalizaran los individuos de reptiles encontrados antes de la etapa de construcción, en un sector de 3,6 km2 con abundancia de invertebrados.</p> <p>No existieron registros de aves, mamíferos y/o anfibios. Antes del inicio de la etapa de construcción se implementará una relocalización de los ejemplares de ambos reptiles registrados en el área. Esto permitirá asegurar que no se altere la población de estas especies por lo que no se produce un efecto adverso significativo sobre estas.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE
De acuerdo a lo indicado en el DIA y Adendas, no se generará efectos adversos significativos, dado que se relocalizarán los individuos de reptiles en categoría de conservación en el área de emplazamiento. Además no se Explotara, ningún recurso natural, dado que el agua provendrá de terceros.	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No se generara reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	No se generan impactos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE
<p>No hay uso del territorio del emplazamiento del proyecto.</p> <p>Los trabajadores pernoctaran en la ciudad de Arica.</p> <p>La población más cercana del valle de camarones se encuentra a 9 km del proyecto.</p>	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	El proyecto no se localiza próximo o cercano a ninguna área protegida de carácter oficial.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Zonas o áreas con protección oficial.
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE
El proyecto no se emplaza dentro de algún área silvestre protegida por el Estado. El proyecto no interviene ningún Sitio Prioritario para la Conservación de Biodiversidad; el sitio más cercano es el Sitio Prioritario Quebrada de Camarones, el cual se ubica a más de 2 km del área de emplazamiento del proyecto.	

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

Impacto ambiental	No hay alteración de esta componente
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE.
<p>Se indica que el lugar donde se emplazará el Proyecto no presenta miradores ni áreas que atraen flujo de turistas. Más bien, corresponde a un sector con presencia de extensas planicies.</p> <p>El proyecto se localiza a 600 mts de la carreta 5 norte.</p> <p>Por lo anterior, el proyecto no alterará significativamente los atributos biofísicos, estructurales y estéticos del paisaje.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No se generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de huella peatonal y emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo V y VI del ICE.
<p>La prospección arqueológica registró en el Área de Influencia del Proyecto un total de 9 sitios arqueológicos. De estos sitios, 4 sitios se ubican en el área de la Planta Termosolar y 5 en el trazado de la línea de transmisión. No se registraron sitios en el área de la Subestación.</p> <p>Para no alterar los sitios se modificará la ubicación de las obras, dejando sin intervención un área de 10 m x 10 m centrada en cada uno de los sitios. Esta área será cercada con malla apropiada y se instalará señalética. Por tal motivo no se afectará ni habrá intervención a ningún hallazgo o sitio, verificándose la inexistencia de impactos ambientales sobre esta componente.</p>	

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. "Artículo 138: 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	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las etapas de construcción y operación, se dispondrá de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) para tratar las aguas servidas provenientes del edificio de oficinas, y las aguas servidas procedentes de las zonas de operación y mantenimiento del bloque de potencia.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se debe presentar a la Autoridad Sanitaria y a la Superintendencia del Medio Ambiente, un calendario de retiro previsto de lodos; del mismo modo, se debe informar con una semana de anticipación, cuando se efectuará efectivamente cada retiro, con su respectivo informe de análisis comprometido, para su clasificación, indicando además, el lugar autorizado previsto de disposición.
Pronunciamiento del órgano competente	Se acredita que se han entregado todos los antecedentes del PAS según el ORD. N° 6/2016 de fecha 05/04/2016.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII y IX del ICE

6.1.2. Artículo 139: El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción del Proyecto se generarán residuos líquidos industriales provenientes de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • lavado de piezas mecánicas, y • lavado de betoneras y canoas de los camiones mixer para eliminación de restos de hormigón adheridos a las paredes internas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Antes de comenzar a operar esta actividad económica, deberá ser presentado el detalle los Planes de Contingencia asociados al permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	Se acredita que se han entregado todos los antecedentes del PAS según el ORD. N° 06/2016 de 05/04/2016.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX del ICE

6.1.3. Artículo 140.- El 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, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción se generarán residuos sólidos domésticos, de construcción (no peligrosos) y residuos peligrosos. Los residuos de construcción serán almacenados en un patio de salvataje en la faena, mientras que los residuos peligrosos serán almacenados en tambores de 200 litros con tapa y dispuestos temporalmente en bodegas de acopio temporal (BAT) techadas. Durante la operación se producirán residuos no peligrosos y peligrosos, los cuales serán manejados según lo establecido en el D.S. N°148/03 de MINSAL Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, y D.S. N°594 Sobre condiciones sanitarias en los lugares de trabajo, entre otros.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Se acredita que se han entregado todos los antecedentes del PAS según el ORD. N° 09-2015-A, de fecha 09/07/2015.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII y IX del ICE

6.1.4. Artículo 142.- El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
---	--------------------------

Parte, obra o acción a la que aplica	Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente en contenedores a prueba de filtraciones, y resistentes al residuo que contengan. Estos se ubicarán en una bodega habilitada para residuos peligrosos, la cual contará con piso impermeable y resistente, techo, y cierre perimetral. Recolección traslado y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria,
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Se acredita que se han entregado todos los antecedentes del PAS según el ORD. N° 09-2015-A de fecha 09/07/2015.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII y IX del ICE

6.1.5. Artículo 146, literal a), El permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, será el establecido en el inciso 1° del artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza, modificada por la Ley N° 19.473, que sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En la Adenda complementaria, el titular señala: “Estos serán relocalizados 16 kilómetros al norte del transepto de la línea de transmisión, en un área de 3,6 kilómetros cuadrados, lugar que cumple con las características del ambiente natural, ya que presenta piedras y cavidades que pueden ser usadas como madrigueras, y se localizan una serie de invertebrados pequeños, que pueden ser usados como alimentación por dichos lagartos” página 53 del adenda complementaria. Al respecto el titular deberá realizar antes de la relocalización una actualización del área de destino, para verificar y determinar de manera más precisa la capacidad de carga y competencias de otras especies presentes, 3 meses antes de la etapa de construcción y presentar ante el SAG un informe específico con el detalle del formulario sectorial para este efecto. Lo anterior basado en la densidad de Dragón de poconchile-liolaemus es de 0,008 ind/ha, es decir 1 individuo cada 333 há y la densidad de Phyllodactylus-Salamanqueja, es de 0.014 individuos por há, es decir 1 individuo cada 71 há. (Eso está en la DIA y adenda 2 página 10.)
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG se pronuncia con observaciones respecto al PAS según el ORD. N° 271 de 07/04/2016. Al respecto, las observaciones son corresponden a detalles sectoriales del permiso, las cuales se condicionan en el sentido de que el titular debe presentar 3 meses antes de la etapa de construcción los detalles que se expone en la comisión las condiciones del Permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII y IX del ICE

6.1.1. Permiso “para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación

la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de instalaciones de la planta termosolar y las subestación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Minvu condiciona a que el titular no realice ninguna construcción que no esté descrita en la DIA, al margen del art. 55 de la Ley GUC, que pueda generar nuevos núcleos urbanos.
Pronunciamiento del órgano competente	Se acredita que se han entregado todos los antecedentes del PAS según el ORD. N° 0197 de la SEREMI de MINVU de fecha 23/02/2016 y el ORD. N° 035 de SEREMI de Agricultura de fecha 26/02/2016.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII y IX del ICE

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

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Normativa de Carácter General	
Norma	Constitución Política de la República, aprobada mediante D.S. N° 1.150/1980 del Ministerio del Interior.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	La construcción del proyecto se realizará dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la protección del medio ambiente.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Se dará cumplimiento al texto constitucional, mediante la presentación del Proyecto "Planta Termosolar Camarones" al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para su calificación por parte de la Autoridad, mediante lo cual se acredita el cumplimiento de la totalidad de la normativa de carácter ambiental vigente en el país.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	La operación del proyecto se realizará dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la protección del medio ambiente.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Se dará cumplimiento al texto constitucional, mediante la presentación del Proyecto "Planta Termosolar Camarones" al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para su calificación por parte de la Autoridad, mediante lo cual se acredita el cumplimiento de la totalidad de la normativa de carácter ambiental vigente en el país.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El cierre del proyecto se realizará dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la protección del medio ambiente.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Se dará cumplimiento al texto constitucional, mediante la presentación del Proyecto "Planta Termosolar Camarones" al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para su calificación por parte de la Autoridad, mediante lo cual se acredita el cumplimiento de la totalidad de la normativa de carácter ambiental vigente en el país.
Norma	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N° 20.417.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Sometimiento a evaluación en el SEIA por tratarse de un proyecto individualizado en las letras b) y c) del artículo 10.
Indicadores de cumplimiento etapa de	Ingreso al SEIA mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, conteniendo todos lo establecido en el artículo 12 bis de la Ley N° 19.300 modificada por Ley N° 20.417. Esto por cuanto no se generan o presentan

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Construcción	ninguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11. Asimismo, el titular da cumplimiento a la norma mediante el sometimiento del mismo a las normas ambientales aplicables identificadas en el presente documento.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Sometimiento a evaluación en el SEIA por tratarse de un proyecto individualizado en las letras b) y c) del artículo 10.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Ingreso al SEIA mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, conteniendo todos los contenidos establecidos en el artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417. Esto por cuanto no se generan o presentan ninguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11. Asimismo, el titular da cumplimiento a la norma mediante el sometimiento del mismo a las normas ambientales aplicables identificadas en el presente documento.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Sometimiento a evaluación en el SEIA por tratarse de un proyecto individualizado en las letras b) y c) del artículo 10.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Ingreso al SEIA mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, conteniendo todos los contenidos establecidos en el artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417. Esto por cuanto no se generan o presentan ninguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11. Asimismo, el titular da cumplimiento a la norma mediante el sometimiento del mismo a las normas ambientales aplicables identificadas en el presente documento.
Norma	D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Presentación del proyecto para su evaluación por la Autoridad en el marco del SEIA cumpliendo con todos los requisitos y antecedentes establecidos en el artículo 19 del Reglamento en análisis.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Puesto que no genera o presenta los efectos, características o circunstancias detallados en los artículos 5 al 10 del Reglamento, el proyecto es presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, se da cumplimiento a los artículos 111 a 161, entregando los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) y pronunciamientos que le corresponde solicitar al proyecto.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Presentación del proyecto para su evaluación por la Autoridad en el marco del SEIA cumpliendo con todos los requisitos y antecedentes establecidos en el artículo 19 del Reglamento en análisis.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Puesto que no genera o presenta los efectos, características o circunstancias detallados en los artículos 5 al 10 del Reglamento, el proyecto es presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, se da cumplimiento a los artículos 111 a 161, entregando los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) y pronunciamientos que le corresponde solicitar al proyecto.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Presentación del proyecto para su evaluación por la Autoridad en el marco del SEIA cumpliendo con todos los requisitos y antecedentes establecidos en el artículo 19 del Reglamento en análisis.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Puesto que no genera o presenta los efectos, características o circunstancias detallados en los artículos 5 al 10 del Reglamento, el proyecto es presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, se da cumplimiento a los artículos 111 a 161, entregando los contenidos

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) y pronunciamientos que le corresponde solicitar al proyecto.
Normativa de carácter específico	
Norma	D.S. N° 144/1961, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Mediciones de emisiones de material particulado.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Mediciones de emisiones de material particulado.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Mediciones de emisiones de material particulado.
Norma	D.S. N°59/1998, Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10 (modificado por D.S. 20/13 del Ministerio del Medio Ambiente)
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Mediciones de Material Particulado Respirable MP10
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Mediciones de Material Particulado Respirable MP10
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Mediciones de Material Particulado Respirable MP10
Norma	D.S. N ° 12/2011, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable 2,5.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es de 50 µg/m ³ como concentración de 24 hrs, y de 20 µg/m ³ como concentración anual. Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. Una estimación de la concentración anual, realizada sobre la base de las concentraciones máximas horarias y un factor de multiplicación anuales de 0,03 (ver Anexo C de la DIA) indica que las concentraciones máximas modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad anual. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Mediciones de calidad de material particulado 2,5
Forma de cumplimiento etapa de Operación	La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es de 50 µg/m ³ como concentración de 24 hrs, y de 20 µg/m ³ como concentración anual. Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas. Una estimación de la concentración anual, realizada sobre la base de las concentraciones máximas horarias y un factor de multiplicación anuales de 0,03 (ver Anexo C de la DIA) indica que las concentraciones máximas modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad anual. A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Mediciones de calidad de material particulado 2,5
Forma de cumplimiento	La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es de 50 µg/m ³ como concentración de 24 hrs, y de 20 µg/m ³ como concentración anual.

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
etapa de Cierre	<p>Resultados de una modelación de las concentraciones indica que las concentraciones máxima horaria modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad del aire para 24 horas.</p> <p>Una estimación de la concentración anual, realizada sobre la base de las concentraciones máximas horarias y un factor de multiplicación anuales de 0,03 (ver Anexo C de la DIA) indica que las concentraciones máximas modeladas en los receptores sensibles son inferiores a los valores límites establecidos en la norma de calidad anual.</p> <p>A mayor abundamiento se adoptará una serie de medidas tendientes a minimizar la emisión de material particulado y/o gases.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Mediciones de calidad de material particulado 2,5
Norma	D.S. N°75/1987, Reglamenta Transporte de Carga por Calles y Caminos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>Los camiones que se utilicen durante el proyecto estarán provistos de tolvas que impidan la caída de material.</p> <p>La carga será además cubierta con toldo de tal manera de impedir la caída de material durante su transporte.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Inspección de camiones
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>Los camiones que se utilicen durante el proyecto estarán provistos de tolvas que impidan la caída de material.</p> <p>La carga será además cubierta con toldo de tal manera de impedir la caída de material durante su transporte.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Inspección de camiones
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	<p>Los camiones que se utilicen durante el proyecto estarán provistos de tolvas que impidan la caída de material.</p> <p>La carga será además cubierta con toldo de tal manera de impedir la caída de material durante su transporte.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Inspección de camiones
Norma	D.S. N°138/2005, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El Titular entregará la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen los vehículos, maquinarias y grupos electrógenos
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Registro de emisiones de acuerdo a los formularios a través del sitio (www.retc.cl).
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El Titular entregará la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen vehículos, maquinarias y grupos electrógenos
Indicadores de	Registro de emisiones de acuerdo a los formularios a través del sitio (www.retc.cl).

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
cumplimiento etapa de Operación	
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El Titular entregará la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen vehículos, maquinarias y grupos electrógenos
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Registro de emisiones de acuerdo a los formularios a través del sitio (www.retc.cl).
Norma	D.S. N° 10/2012, Aprueba Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El contrato con la empresa contratista exigirá el cumplimiento de los aspectos establecidos en este Decreto, en lo que se refiere a construcción, instalación y registro. Adicionalmente, la operación será llevada a cabo por operadores certificados, y se efectuarán las pruebas, mantenciones y monitoreos exigidos, además de respetarse las condiciones de operación y seguridad especificadas a cada caso.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Se contará con libro de registro, de las pruebas, mantenciones y monitoreos
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N°47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Al corresponder el proyecto a Infraestructura Energética y al estar emplazado en un área rural, se entiende, conforme lo dispone el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que esta se encuentra admitida. Para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Certificados emitidos por la autoridad correspondiente
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Al corresponder el proyecto a Infraestructura Energética y al estar emplazado en un área rural, se entiende, conforme lo dispone el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que esta se encuentra admitida. Para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de	Certificados emitidos por la autoridad correspondiente

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Operación	
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N°55/1994, Norma de Emisión aplicable a Vehículos Motorizados Pesados.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Certificado de Revisión Técnica al día.
Norma	D.S. N°54/94, Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Si bien esta norma no rige para la XV Región, en caso de requerir el transporte desde las regiones donde aplica este decreto, se exigirá mediante contrato a las empresas transportistas que cuenten con las revisiones técnicas al día para sus vehículos, cumpliendo los requerimientos de este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento	Certificado de Revisión Técnica al día.

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
etapa de Cierre	
Norma	D.S. N°4/1994, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Se exigirá a las empresas transportistas que cuenten con la revisión técnica al día para sus vehículos.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Se exigirá a las empresas transportistas que cuenten con la revisión técnica al día para sus vehículos.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Certificado de Revisión Técnica al día.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Se exigirá a las empresas transportistas que cuenten con la revisión técnica al día para sus vehículos.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Certificado de Revisión Técnica al día.
Norma	D.F.L. N° 725/1967, Código Sanitario.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>En los artículos 67, 82 y 89 del Código Sanitario se establecen normas referidas a la higiene y seguridad del ambiente en los lugares de trabajo. Corresponde al Servicio Nacional de Salud (hoy Autoridad Sanitaria), controlar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y bienestar de las personas. • Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general • Las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano. • Conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que amenacen la salud y seguridad de las personas <p>El lugar en que se emplaza el proyecto constituye un lugar de trabajo para los efectos de esta normativa, y dado que se producen emisiones de material particulado en la etapa de construcción, fundamentalmente asociadas a las actividades de movimientos de tierra, maquinarias, tránsito de camiones y vehículos se cita esta norma como aplicable al proyecto.</p> <p>El proyecto acatará lo dispuesto en el Código Sanitario, preservando los lugares de trabajo de construcción en una forma limpia y libre de riesgos.</p> <p>Los trabajadores recibirán el equipo de protección personal apropiado a las actividades que realicen.</p> <p>Todo lo anterior, sin perjuicio de las normas sectoriales que son aplicables a los trabajadores.</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Fichas de la entrega del equipamiento de seguridad. Ficha de monitoreo de la emisión de los caminos del proyecto.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>En los artículos 67, 82 y 89 del Código Sanitario se establecen normas referidas a la higiene y seguridad del ambiente en los lugares de trabajo. Corresponde al Servicio Nacional de Salud (hoy Autoridad Sanitaria), controlar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y bienestar de las personas. • Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general • Las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano. • Conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que amenacen la salud y seguridad de las personas <p>El lugar en que se emplaza el proyecto constituye un lugar de trabajo para los efectos de esta normativa, y dado que se producen emisiones de material particulado en la etapa de construcción, fundamentalmente asociadas a las actividades de movimientos de tierra, maquinarias, tránsito de camiones y vehículos se cita esta norma como aplicable al proyecto.</p> <p>El proyecto acatará lo dispuesto en el Código Sanitario, preservando los lugares de trabajo de construcción en una forma limpia y libre de riesgos.</p> <p>Los trabajadores recibirán el equipo de protección personal apropiado a las actividades que realicen.</p> <p>Todo lo anterior, sin perjuicio de las normas sectoriales que son aplicables a los trabajadores.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Fichas de la entrega del equipamiento de seguridad. Ficha de monitoreo de la emisión de los caminos del proyecto.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	<p>En los artículos 67, 82 y 89 del Código Sanitario se establecen normas referidas a la higiene y seguridad del ambiente en los lugares de trabajo. Corresponde al Servicio Nacional de Salud (hoy Autoridad Sanitaria), controlar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y bienestar de las personas. • Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general • Las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano. • Conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que amenacen la salud y seguridad de las personas <p>El lugar en que se emplaza el proyecto constituye un lugar de trabajo para los efectos de esta normativa, y dado que se producen emisiones de material particulado en la etapa de construcción, fundamentalmente asociadas a las</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	<p>actividades de movimientos de tierra, maquinarias, tránsito de camiones y vehículos se cita esta norma como aplicable al proyecto.</p> <p>El proyecto acatará lo dispuesto en el Código Sanitario, preservando los lugares de trabajo de construcción en una forma limpia y libre de riesgos.</p> <p>Los trabajadores recibirán el equipo de protección personal apropiado a las actividades que realicen.</p> <p>Todo lo anterior, sin perjuicio de las normas sectoriales que son aplicables a los trabajadores.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Fichas de la entrega del equipamiento de seguridad.
Norma	Ficha de monitoreo de la emisión de los caminos del proyecto.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>D.S. N°594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <p>Los artículos 12 y siguientes establecen que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal.</p> <p>El artículo 21 dispone que todo lugar de trabajo esté provisto, individual o colectivamente, de servicios higiénicos que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio.</p> <p>El artículo 24, dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del artículo 23.</p> <p>El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. La disposición en comento agrega que una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.</p> <p>Por su parte, el artículo 26, indica que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.</p> <p>El proyecto contempla provisión de agua para consumo humano por parte de empresas autorizadas.</p> <p>Respecto de las aguas servidas, el proyecto contempla la habilitación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), la que recibirá las aguas servidas provenientes de los servicios.</p> <p>Por su parte, las aguas residuales de la operación de la planta serán llevadas a la balsa de evaporación.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Registros del monitoreo de los sistemas de tratamiento
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>Los artículos 12 y siguientes establecen que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal.</p> <p>El artículo 21 dispone que todo lugar de trabajo esté provisto, individual o colectivamente, de servicios higiénicos que dispondrán como mínimo de excusado</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	<p>y lavatorio.</p> <p>El artículo 24, dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del artículo 23.</p> <p>El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. La disposición en comento agrega que una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.</p> <p>Por su parte, el artículo 26, indica que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.</p> <p>El proyecto contempla provisión de agua para consumo humano por parte de empresas autorizadas.</p> <p>Respecto de las aguas servidas, el proyecto contempla la habilitación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), la que recibirá las aguas servidas provenientes de los servicios.</p> <p>Por su parte, las aguas residuales de la operación de la planta serán llevadas a la balsa de evaporación.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Registros del monitoreo de los sistemas de tratamiento
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	<p>Los artículos 12 y siguientes establecen que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal.</p> <p>El artículo 21 dispone que todo lugar de trabajo esté provisto, individual o colectivamente, de servicios higiénicos que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio.</p> <p>El artículo 24, dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del artículo 23.</p> <p>El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. La disposición en comento agrega que una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.</p> <p>Por su parte, el artículo 26, indica que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.</p> <p>El proyecto contempla provisión de agua para consumo humano por parte de empresas autorizadas.</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	Respecto de las aguas servidas, el proyecto contempla la habilitación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), la que recibirá las aguas servidas provenientes de los servicios. Por su parte, las aguas residuales de la operación de la planta serán llevadas a la balsa de evaporación.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre.	Registros del monitoreo de los sistemas de tratamiento.
Norma	D.S. N° 735/1969, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El agua potable cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable. Además, se contempla una provisión mínima de 150 lt/persona/día.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Ficha control del monitoreo de las aguas, de manera de verificar el cumplimiento de los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El agua potable cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable. Además, se contempla una provisión mínima de 150 lt/persona/día.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Ficha control del monitoreo de las aguas, de manera de verificar el cumplimiento de los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El agua potable cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable. Además, se contempla una provisión mínima de 150 lt/persona/día.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Ficha control del monitoreo de las aguas, de manera de verificar el cumplimiento de los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409/1 Norma de Calidad del Agua Potable
Norma	D.S. N°446/2006, Oficializa Norma Chilena N° 409 /1. Of 2005, Calidad de Agua para Uso Potable.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El agua potable será comprada a terceros que cuenten con un proceso de potabilización que permita dar cumplimiento con este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización Sanitaria de los proveedores de agua para uso potable
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El agua potable será comprada a terceros que cuenten con un proceso de potabilización que permita dar cumplimiento con este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización Sanitaria de los proveedores de agua para uso potable
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El agua potable será comprada a terceros que cuenten con un proceso de potabilización que permita dar cumplimiento con este cuerpo legal.
Indicadores de cumplimiento	Autorización Sanitaria de los proveedores de agua para uso potable

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
etapa de Cierre	
Norma	D.F.L. N°725/1967, Código Sanitario.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>El artículo 71, literal b), del Código Sanitario dispone que al Servicio Nacional de Salud le corresponda aprobar los Proyectos relativos a 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 y residuos industriales o mineros.</p> <p>Agrega el inciso final del referido artículo, que antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud (hoy Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva).</p> <p>El artículo 73 prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.</p> <p>El proyecto generará residuos líquidos domésticos por los servicios higiénicos.</p> <p>Durante la construcción se habilitarán baños químicos para los trabajadores, los cuales serán manejados por una empresa autorizada. Cabe hacer presente que las aguas residuales generadas en los baños químicos ubicados en el frente de trabajo serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias y dispuestas en lugar autorizado.</p> <p>Las instalaciones contarán asimismo con una PTAS para recibir las aguas servidas generadas en servicios higiénicos;</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización Sanitaria para la disposición de estas aguas.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>El artículo 71, literal b), del Código Sanitario dispone que al Servicio Nacional de Salud le corresponda aprobar los Proyectos relativos a 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 y residuos industriales o mineros.</p> <p>Agrega el inciso final del referido artículo, que antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud (hoy Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva).</p> <p>El artículo 73 prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.</p> <p>El proyecto generará residuos líquidos domésticos por los servicios higiénicos.</p> <p>Durante la operación las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos serán tratadas y enviadas a una balsa de evaporación y/o utilizadas para la humectación de superficies.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización Sanitaria para la disposición de estas aguas.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El artículo 71, literal b), del Código Sanitario dispone que al Servicio Nacional de Salud le corresponda aprobar los Proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	<p>evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros.</p> <p>Agrega el inciso final del referido artículo, que antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud (hoy Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva).</p> <p>El artículo 73 prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.</p> <p>El proyecto generará residuos líquidos domésticos por los servicios higiénicos.</p> <p>Durante el cierre se habilitarán baños químicos para los trabajadores, los cuales serán manejados por una empresa autorizada. Cabe hacer presente que las aguas residuales generadas en los baños químicos ubicados en el frente de trabajo serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias y dispuestas en lugar autorizado.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Autorización Sanitaria para la disposición de estas aguas.
Norma	D.S. N°236/1926 que Aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	En las fases de construcción y operación las aguas servidas serán tratadas por una PTAS. Para estos efectos, se solicitará el permiso ambiental descrito en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Las exigencias establecidas para el permiso ambiental art 138.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	En las fases de construcción y operación las aguas servidas serán tratadas por una PTAS. Para estos efectos, se solicitará el permiso ambiental descrito en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Las exigencias establecidas para el permiso ambiental art 138.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N° 867/78 del Ministerio de Obras Públicas, Declara Oficial NCh. 1333. Of 78, Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Respecto de los efluentes tratados, provenientes de las plantas de tratamiento de aguas servidas y que serán utilizados en el riego de caminos y frente de trabajo, cumplirán con lo establecido en la Norma Chilena de Riego NCh 1.333 Of. 78. respecto de los requisitos para aguas de riego.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Ficha control de los parámetros establecidos en norma Chilena de Riego NCh 1.333 Of. 78
Forma de cumplimiento	Respecto de los efluentes tratados, provenientes de las plantas de tratamiento de aguas servidas y que serán utilizados en el riego de caminos y frente de trabajo,

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
etapa de Operación	cumplirán con lo establecido en la Norma Chilena de Riego NCh 1.333 Of. 78. respecto de los requisitos para aguas de riego.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Ficha control de los parámetros establecidos en norma Chilena de Riego NCh 1.333 Of. 78
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario y D.F.L. N° 1/1990, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>Los artículos 79 y 80, establecen que el Servicio de Salud (actual SEREMI de Salud) debe autorizar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.</p> <p>Por su parte el D.F.L. N° 1/89 del Ministerio de Salud, establece en su numeral 25 que ésta es una de las materias que requiere autorización sanitaria expresa.</p> <p>Todos los residuos serán segregados y almacenados en contenedores acordes al tipo de residuo y debidamente rotulados. El almacenamiento contará con autorización sanitaria. El retiro y disposición final de los residuos se realizará por terceros autorizados y en sitios autorizados.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Copia del registro de autorización del contratista
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>Los artículos 79 y 80, establecen que el Servicio de Salud (actual SEREMI de Salud) debe autorizar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.</p> <p>Por su parte el D.F.L. N° 1/89 del Ministerio de Salud, establece en su numeral 25 que ésta es una de las materias que requiere autorización sanitaria expresa.</p> <p>Todos los residuos serán segregados y almacenados en contenedores acordes al tipo de residuo y debidamente rotulados. El almacenamiento contará con autorización sanitaria. El retiro y disposición final de los residuos se realizará por terceros autorizados y en sitios autorizados.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Copia del registro de autorización del contratista
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	<p>Los artículos 79 y 80, establecen que el Servicio de Salud (actual SEREMI de Salud) debe autorizar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.</p> <p>Por su parte el D.F.L. N° 1/89 del Ministerio de Salud, establece en su numeral 25 que ésta es una de las materias que requiere autorización sanitaria expresa.</p> <p>Todos los residuos serán segregados y almacenados en contenedores acordes al tipo de residuo y debidamente rotulados. El almacenamiento contará con autorización sanitaria. El retiro y disposición final de los residuos se realizará por terceros autorizados y en sitios autorizados.</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Copia del registro de autorización del contratista
Norma	D.S. N°594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores herméticos con tapa, y retirados por una empresa autorizada para el transporte y disposición final. Los residuos de construcción se acopiarán en un patio de salvataje. Aquellos que no puedan ser reutilizados serán retirados y dispuestos por una empresa autorizada para el transporte y disposición final.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Copia del registro de autorización de la empresa autorizada
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores herméticos con tapa, y retirados por una empresa autorizada para el transporte y disposición final. Los residuos de construcción se acopiarán en un patio de salvataje. Aquellos que no puedan ser reutilizados serán retirados y dispuestos por una empresa autorizada para el transporte y disposición final.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Copia del registro de autorización de la empresa autorizada
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores herméticos con tapa, y retirados por una empresa autorizada para el transporte y disposición final. Los residuos de construcción se acopiarán en un patio de salvataje. Aquellos que no puedan ser reutilizados serán retirados y dispuestos por una empresa autorizada para el transporte y disposición final.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Copia del registro de autorización de la empresa autorizada
Norma	D.S. N° 4/2009, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Durante la fase de construcción y operación se generarán lodos por la utilización de la plantas de tratamiento de aguas. Durante la etapa de construcción y operación, estos residuos serán retirados con una frecuencia anual por empresa autorizada para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	El Titular llevará un estricto control de los retiros de estos lodos, manteniendo disponible para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final de los lodos en un recinto autorizado
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Durante la fase de construcción y operación se generarán lodos por la utilización de la plantas de tratamiento de aguas. Durante la etapa de construcción y operación, estos residuos serán retirados con una frecuencia anual por empresa autorizada para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	El Titular llevará un estricto control de los retiros de estos lodos, manteniendo disponible para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final de los lodos en un recinto autorizado

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N°148/2003, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Durante la fase de construcción los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores herméticos, y luego retirados y enviados a disposición final mediante una empresa autorizada.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Copia del registro de la autorización de la empresa contratista del retiro de residuos
Forma de cumplimiento etapa de Operación	En la fase de operación los residuos sólidos peligrosos serán almacenados en una Bodega de Almacenamiento Temporal, debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Se solicitará la correspondiente autorización sanitaria para la Bodega de Almacenamiento Temporal
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores herméticos, y luego retirados y enviados a disposición final mediante una empresa autorizada.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Copia del registro de la autorización de la empresa contratista del retiro de residuos
Norma	D.S. N° 38/2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N° 146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>En ausencia de un documento de planificación comunal en la comuna de Camarones, se hace el supuesto que el proyecto se inserta en una zona homologable a rural, de acuerdo al D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</p> <p>Según lo establecido en dicho decreto, los niveles máximos permitidos en puntos seleccionados de acuerdo a su cercanía con los sectores en donde se ubicarán las fuentes generadoras de ruido para la etapa de construcción y operación del Proyecto para las actividades constructivas y de operación son de 51 y 59 dB(A) en horario diurno, así como de 38 y 48 dB(A) para la jornada nocturna.</p> <p>Resultados de modelaciones de ruido a través de software SoundPlan Versión 7.1 considerando el uso de maquinaria pesada, indican que los niveles de ruido proyectados en los receptores evaluados según lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no superarán los límites máximos.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>Debido a la falta de un documento de planificación comunal en la comuna de Camarones, se asume que los puntos evaluados no se encuentran insertos dentro de límites urbanos, por los que se homologan a zona rural, de acuerdo al D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</p> <p>Según lo establecido en dicho decreto, los niveles máximos permitidos en puntos seleccionados de acuerdo a su cercanía con los sectores en donde se ubicarán las</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	<p>fuentes generadoras de ruido para la etapa de construcción y operación del Proyecto para las actividades constructivas y de operación son de 51 y 59 dB(A) en horario diurno, así como de 38 y 48 dB(A) para la jornada nocturna.</p> <p>Resultados de modelaciones de ruido a través de software SoundPlan Versión 7.1 considerando la operación de la principal maquinaria generadora de ruido (turbinas, generadores, etc.) indican que los niveles de ruido proyectados en los receptores, evaluados según lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no superarán los límites máximos durante las etapas de construcción y operación.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Bajo el supuesto de una asimilación a la etapa de construcción, resultados de modelaciones de ruido a través de software SoundPlan Versión 7.1 considerando el uso de maquinaria pesada, indican que los niveles de ruido proyectados en los receptores evaluados según lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no superarán los límites máximos.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	Ley N°17.288/70, sobre Monumentos Nacionales y su Reglamento, D.S. N°484/90.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>La prospección arqueológica registró en el Área de Influencia del Proyecto Planta Termosolar Camarones un total de 9 sitios arqueológicos, tanto de época prehispánica, correspondientes a pequeños campamentos asociados a concentraciones líticas, como histórica, ligados a actividades mineras (huellas troperas) y subactuales (telégrafo). El material cultural de los sitios prehispánicos es principalmente lítico y en escasa medida fragmentería cerámica.</p> <p>En concordancia con lo señalado en el Título V, Artículo 21° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, debido a que "...por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional...", se tiene que los sitios arqueológicos en el Área de Influencia del proyecto poseen una protección legal en la categoría de Monumento Nacional según la Ley 17.288.</p> <p>Por tal motivo, para no alterar los sitios se modificará la ubicación de las obras, dejando sin intervención un área de 10 m x 10 m centrada en cada uno de los sitios. Esta área será cercada con malla apropiada y se instalará señalética. Por tal motivo no se afectara ni habrá intervención a ningún hallazgo o sitio, verificándose la inexistencia de impactos ambientales sobre esta componente. Tal como se señaló en la adenda 1. Dicha instalación de cercos deberá realizarse bajo la supervisión de un profesional arqueólogo.</p> <p>En caso de encontrarse hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción del proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al CMN, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Aviso inmediato al CMN
Forma de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Indicadores de	No aplica

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
cumplimiento etapa de Operación	
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	Ley N° 19.253 del, Establece Norma sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas y Crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Establece normas de protección para las tierras indígenas las que, de acuerdo a su texto, no podrán ser enajenadas, embargadas, gravadas, ni adquiridas por prescripción, salvo entre comunidades o personas indígenas de una misma etnia. Sólo se permitirá gravar las tierras indígenas previa autorización de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). • • Establece asimismo que las tierras cuyos titulares sean Comunidades Indígenas no podrán ser arrendadas, dadas en comodatos, ni cedidas a terceros en uso, goce o administración. • <p>En su artículo 34 establece que “los servicios de la administración del Estado (...) cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones que establece esta ley”.</p> <p>En el entorno inmediato del proyecto no se localizan comunidades indígenas ni asentamientos que se correspondan con los límites territoriales de dichas comunidades.</p> <p>Se han identificado diecinueve comunidades indígenas territoriales y siete asociaciones (organizaciones funcionales) presentes en la comuna. En términos territoriales las comunidades indígenas están fuera del entorno inmediato del proyecto.</p> <p>El territorio incluido en el ADI Alto Andino, que incluye la mayor cantidad de comunidades indígenas reconocidas por CONADI, se sitúa a una distancia aproximada de 25 kilómetros del área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>No existe afectación a tierra o población indígena. En este mismo contexto, cabe señalar que el proyecto no se sobrepone ni se encuentra próximo a un Área de Desarrollo Indígena (ADI), por lo que se descarta la afectación directa a grupos humanos o comunidades protegidas por leyes especiales.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Establece normas de protección para las tierras indígenas las que, de acuerdo a su texto, no podrán ser enajenadas, embargadas, gravadas, ni adquiridas por prescripción, salvo entre comunidades o personas indígenas de una misma etnia. Sólo se permitirá gravar las tierras indígenas previa autorización de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). • • Establece asimismo que las tierras cuyos titulares sean Comunidades Indígenas no podrán ser arrendadas, dadas en comodatos, ni cedidas a terceros en uso, goce o administración. • <p>En su artículo 34 establece que “los servicios de la administración del Estado (...)”</p>

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	<p>cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones que establece esta ley”.</p> <p>En el entorno inmediato del proyecto no se localizan comunidades indígenas ni asentamientos que se correspondan con los límites territoriales de dichas comunidades.</p> <p>Se han identificado diecinueve comunidades indígenas territoriales y siete asociaciones (organizaciones funcionales) presentes en la comuna. En términos territoriales las comunidades indígenas están fuera del entorno inmediato del proyecto.</p> <p>El territorio incluido en el ADI Alto Andino, que incluye la mayor cantidad de comunidades indígenas reconocidas por CONADI, se sitúa a una distancia aproximada de 25 kilómetros del área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>No existe afectación a tierra o población indígena. En este mismo contexto, cabe señalar que el proyecto no se sobrepone ni se encuentra próximo a un Área de Desarrollo Indígena (ADI), por lo que se descarta la afectación directa a grupos humanos o comunidades protegidas por leyes especiales.</p>
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Establece normas de protección para las tierras indígenas las que, de acuerdo a su texto, no podrán ser enajenadas, embargadas, gravadas, ni adquiridas por prescripción, salvo entre comunidades o personas indígenas de una misma etnia. Sólo se permitirá gravar las tierras indígenas previa autorización de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). • • Establece asimismo que las tierras cuyos titulares sean Comunidades Indígenas no podrán ser arrendadas, dadas en comodatos, ni cedidas a terceros en uso, goce o administración. • <p>En su artículo 34 establece que “los servicios de la administración del Estado (...) cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones que establece esta ley”.</p> <p>En el entorno inmediato del proyecto no se localizan comunidades indígenas ni asentamientos que se correspondan con los límites territoriales de dichas comunidades.</p> <p>Se han identificado diecinueve comunidades indígenas territoriales y siete asociaciones (organizaciones funcionales) presentes en la comuna. En términos territoriales las comunidades indígenas están fuera del entorno inmediato del proyecto.</p> <p>El territorio incluido en el ADI Alto Andino, que incluye la mayor cantidad de comunidades indígenas reconocidas por CONADI, se sitúa a una distancia aproximada de 25 kilómetros del área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>No existe afectación a tierra o población indígena. En este mismo contexto, cabe señalar que el proyecto no se sobrepone ni se encuentra próximo a un Área de Desarrollo Indígena (ADI), por lo que se descarta la afectación directa a grupos humanos o comunidades protegidas por leyes especiales.</p>
Indicadores de cumplimiento	No aplica

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma						
etapa de Cierre							
Norma	D.S. N°78/2007, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas						
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	<p>Se dará cumplimiento a esta normativa mediante el almacenamiento de sustancias peligrosas en una instalación que cumplirá con las siguientes condiciones de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el diseño estructural será proyectado en base a lo estipulado en la normativa vigente, en particular la Norma Chilena NCh 382/2004 Sustancias Peligrosas – Clasificación General, • tendrá un piso impermeable y no poroso, • el piso tendrá un borde para evitar fugas en caso de derrames, • tendrá una estructura sólida con pilares de acero, • se encontrará cercada con malla de resistencia y durabilidad apropiada, con protección duplex (galvanizado + polímeros de plástico) y resistente a rayos UV, tipo ACMAFOR 3D® o similar, • la instalación tendrá un techo liviano de planchas de zinc, con aireación natural, para el escape de energía de forma vertical en caso de incendio, • para combatir oportunamente un siniestro se instalarán extintores de polvo químico seco, • habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad de todas las sustancias detalladas más abajo. En las Hojas de Datos de Seguridad se entregará la información de los riesgos asociados a estas sustancias, indicando los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente, incluyendo elementos de seguridad, se encontrará debidamente señalizada. • Las sustancias que se almacenarán en la instalación serán las siguientes: • Se estima durante la fase de construcción tener los siguientes insumos: <table border="1" data-bbox="665 1191 1198 1340"> <thead> <tr> <th>• Insumo</th> <th>• Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Productos químicos</td> <td>• 3 m³</td> </tr> <tr> <td>• Lubricantes</td> <td>• 30 - 50 m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se puede catalogar con el nombre de lubricantes a los insumos referidos de aceites y grasas, disolventes y adhesivos.</p> <p>Si bien se estiman estas cantidades para insumos, podrían no estar siempre almacenadas ya que se irán suministrando en planta según requerimiento.</p>	• Insumo	• Cantidad	• Productos químicos	• 3 m ³	• Lubricantes	• 30 - 50 m ³
• Insumo	• Cantidad						
• Productos químicos	• 3 m ³						
• Lubricantes	• 30 - 50 m ³						
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización Sanitaria Bodega de Sustancias Peligrosas						
Forma de cumplimiento etapa de Operación	<p>Se dará cumplimiento a esta normativa mediante el almacenamiento de sustancias peligrosas en una instalación que cumplirá con las siguientes condiciones de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el diseño estructural será proyectado en base a lo estipulado en la normativa vigente, en particular la Norma Chilena NCh 382/2004 Sustancias Peligrosas – Clasificación General, • tendrá un piso impermeable y no poroso, • el piso tendrá un borde para evitar fugas en caso de derrames, • tendrá una estructura sólida con pilares de acero, • se encontrará cercada con malla de resistencia y durabilidad apropiada, con protección duplex (galvanizado + polímeros de plástico) y resistente a rayos UV, tipo ACMAFOR 3D® o similar, • la instalación tendrá un techo liviano de planchas de zinc, con aireación natural, para el escape de energía de forma vertical en caso de incendio, • para combatir oportunamente un siniestro se instalarán extintores de polvo químico seco, 						

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma						
	<ul style="list-style-type: none"> • habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad de todas las sustancias detalladas más abajo. En las Hojas de Datos de Seguridad se entregará la información de los riesgos asociados a estas sustancias, indicando los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente, incluyendo elementos de seguridad, se encontrará debidamente señalizada. • Las sustancias que se almacenarán en la instalación serían las siguientes: • Se estima durante la fase de operación tener los siguientes insumos: <table border="1" data-bbox="669 530 1203 680"> <tbody> <tr> <td data-bbox="669 530 954 568">• Insumo</td> <td data-bbox="954 530 1203 568">• Cantidad</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 568 954 637">• Productos químicos</td> <td data-bbox="954 568 1203 637">• 10 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 637 954 680">• Lubricantes</td> <td data-bbox="954 637 1203 680">• 10 m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se puede catalogar con el nombre de lubricantes a los insumos referidos de aceites y grasas, disolventes y adhesivos. Si bien se estiman estas cantidades para insumos, podrían no estar siempre almacenadas ya que se irán suministrando en planta según requerimiento.</p>	• Insumo	• Cantidad	• Productos químicos	• 10 m ³	• Lubricantes	• 10 m ³
• Insumo	• Cantidad						
• Productos químicos	• 10 m ³						
• Lubricantes	• 10 m ³						
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización Sanitaria Bodega de Sustancias Peligrosas						
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica						
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica						
Norma	D.S. N° 298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.						
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El Proyecto cumplirá con las disposiciones contenidas en esta norma,						
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Exigencias de la norma cuando se transporten cargas peligrosas.						
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El Proyecto cumplirá con las disposiciones contenidas en esta norma,						
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Exigencias de la norma cuando se transporten cargas peligrosas.						
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El Proyecto cumplirá con las disposiciones contenidas en esta norma,						
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Exigencias de la norma cuando se transporten cargas peligrosas.						
Norma	Resolución N° 610/1982, Prohíbe el Uso de Bifenilos Policlorinados (PCB) en Equipos Eléctricos.						
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El Titular cumplirá con la prohibición en toda la zona del proyecto del uso de bifenilos policlorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico.						

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Certificado del proveedor que indique el tipo de fluido dieléctrico
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El Titular cumplirá con la prohibición en toda la zona del proyecto del uso de bifenilos policlorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Certificado del proveedor que indique el tipo de fluido dieléctrico
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	El Titular cumplirá con la prohibición en toda la zona del proyecto del uso de bifenilos policlorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Certificado del proveedor que indique el tipo de fluido dieléctrico
Norma	D.S. N°66/07, Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El proyecto cumplirá con los requisitos mínimos de seguridad que deberán cumplir las instalaciones interiores de gas, sean individuales o colectivas, abastecidas a través de una red -gas de red- o de envases a presión -cilindros- como asimismo sus medidores de gas, que sean parte integrante de edificios colectivos o casas, de uso residencial, comercial, industrial y público.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización instalación interior
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El proyecto cumplirá con los requisitos mínimos de seguridad que deberán cumplir las instalaciones interiores de gas, sean individuales o colectivas, abastecidas a través de una red -gas de red- o de envases a presión -cilindros- como asimismo sus medidores de gas, que sean parte integrante de edificios colectivos o casas, de uso residencial, comercial, industrial y público.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización instalación interior
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N°160/09, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Se cumplirá con los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas. Para el cumplimiento de los artículos 298 y 299 el Titular informará a la Superintendencia previamente al inicio de la construcción de cualquier instalación de combustibles y solicitará la inscripción de los estanques de combustibles

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
	líquidos que operarán en el proyecto. Se implementarán medidas de seguridad y sistemas contra incendios.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización de la SEC
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Se cumplirá con los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas. Para el cumplimiento de los artículos 298 y 299 el Titular informará a la Superintendencia previamente al inicio de la construcción de cualquier instalación de combustibles y solicitará la inscripción de los estanques de combustibles líquidos que operarán en el proyecto. Se implementarán medidas de seguridad y sistemas contra incendios.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización de la SEC
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.F.L N°850/1997, Fija el nuevo texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del Decreto con Fuerza de Ley, del mismo Ministerio N° 206, de 1960, sobre construcción y conservación de caminos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	En forma previa se solicitará la aprobación de las obras de acceso de camino a la Dirección de Vialidad. En caso de requerirse el transporte que excede peso y/o dimensiones establecidas en normativa, se solicitarán los permisos respectivos. En particular se dará cumplimiento a los siguientes artículos <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 30: <ul style="list-style-type: none"> ○ no se verificarán cruces entre camino y ferrocarril, ○ en la eventualidad de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan de los pesos máximos permitidos, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, previo pago en la Tesorería Regional de la XV Región de Arica y Parinacota, de los derechos que se determinen en conformidad al Reglamento. • Artículo 40: <ul style="list-style-type: none"> ○ los caminos de acceso a las instalaciones del proyecto serán abiertos con autorización expresa de la Dirección de Vialidad.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Aprobación por parte de la Dirección de Vialidad

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Forma de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.S. N°158/1980, Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos. En caso que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Exigencia contractual a los contratistas que presten el servicio, del cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y seguimiento de estricto cumplimiento.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos. En caso que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Exigencia contractual a los contratistas que presten el servicio, del cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y seguimiento de estricto cumplimiento.
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos. En caso que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Exigencia contractual a los contratistas que presten el servicio, del cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y seguimiento de estricto cumplimiento.
Norma	Resolución N°1/1995, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Si el tamaño de los vehículos de carga excede las dimensiones establecidas, se solicitará autorización a la Dirección Regional de Vialidad y se dará aviso a Carabineros.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización de la Dirección Regional de Vialidad (en caso de requerirse)
Forma de cumplimiento etapa de Operación	Si el tamaño de los vehículos de carga excede las dimensiones establecidas, se solicitará autorización a la Dirección Regional de Vialidad y se dará aviso a Carabineros.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización de la Dirección Regional de Vialidad (en caso de requerirse)

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	Si el tamaño de los vehículos de carga excede las dimensiones establecidas, se solicitará autorización a la Dirección Regional de Vialidad y se dará aviso a Carabineros.
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	Autorización de la Dirección Regional de Vialidad (en caso de requerirse)
Norma	Resolución N°232/2002, Aprueba Nuevas Normas sobre Accesos a Caminos Públicos.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El proyecto contempla acceso a camino público, para lo cual se solicitará autorización previa a la Dirección de Vialidad Regional.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Copia de la solicitud de accesos a caminos públicos.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	Norma Oficial NSEG 5 E.n.71, Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El diseño y construcción de la línea de conexión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma. Asimismo, todas las instalaciones de casetas y lugares que alberguen equipos eléctricos cumplirán a cabalidad con la normativa vigente.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización de la SEC
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El diseño y construcción de la línea de conexión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma. Asimismo, todas las instalaciones de casetas y lugares que alberguen equipos eléctricos cumplirán a cabalidad con la normativa vigente.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización de la SEC
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No Aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No Aplica
Norma	Resolución N°133/2005, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.

Normativa Ambiental Aplicable	Detalle de la Norma
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	Se exigirá a los proveedores que los embalajes de madera de espesor superior a los 5 mm, que sean utilizados para el transporte de equipos procedentes del extranjero (incluida la madera de estiba de carga), sean fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen con alguno de los tratamientos señalados en esta Resolución.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Esto será verificado con la marca NIMF N° 15, que certifica que la madera esta descortezada y fue sometida a algún tratamiento fitosanitario aprobado por la Norma internacional.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	No aplica
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No aplica
Norma	D.F.L. N°458/1975 y D.S. N°47/1992, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), respectivamente.
Forma de cumplimiento etapa de Construcción	El Proyecto al estar emplazado en área rural, la infraestructura energética se encuentra siempre admitida conforme lo dispone el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción	Autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, en caso de requerirse.
Forma de cumplimiento etapa de Operación	El Proyecto al estar emplazado en área rural, la infraestructura energética se encuentra siempre admitida conforme lo dispone el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. A su turno, para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación	Autorización de cambio de uso de suelo contenida en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, en caso de requerirse
Forma de cumplimiento etapa de Cierre	No Aplica
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre	No Aplica

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

1.- Como el Titular indica que los lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas - PTAS- serán retirados directamente desde dicha planta, sin ser sometidos a tratamientos ni otros procesos, se debe presentar a la Autoridad Sanitaria y a la Superintendencia del Medio Ambiente, una calendarización de retiro previsto de lodos; del mismo modo, se debe informar con una semana de anticipación, cuando se efectuará efectivamente cada retiro, con su respectivo informe de análisis comprometido, para su clasificación, indicando además, el lugar autorizado previsto de disposición.

2.- Antes de comenzar a operar esta actividad económica, deberán ser presentados el detalle los Planes de Contingencia asociados a los permisos ambientales sectoriales - P.A.S.-, de los artículos 138 y 139 del D.S. 40/ 12

3.- En forma previa a la disposición final de las sales de nitrato de sodio y potasio, el Titular debe informarlo a la Autoridad Sanitaria y a la Superintendencia del Medio Ambiente, acompañando la caracterización química del producto y los lugares de almacenamiento transitorio y de disposición previstos.

4.- El Titular debe presentar semestralmente a la Autoridad Sanitaria y a la Superintendencia del Medio Ambiente, el informe conteniendo el protocolo de análisis del efluente generado en la PTAS, de conformidad a la normativa sobre la materia.

5.- El titular deberá realizar antes de la relocalización una actualización del área de destino, para verificar y determinar de manera más precisa la capacidad de carga y abundancia de especies presentes, 3 meses antes de la etapa de construcción y presentar ante el SAG un informe específico con el detalle del formulario sectorial para este efecto. Además deberá realizar el seguimiento señalado en la página 20 de la Adenda Complementaria.

6.- El titular no realice ninguna construcción que no esté descrita en la DIA, al margen del art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, que pueda generar nuevos núcleos urbanos.

7.- Realizar Programa de inducción a los trabajadores antes de la fase de construcción. Remitir verificador a SMA y CMN.

8.- Supervisión de un arqueólogo de los cercos de los sitios señalados y de los sectores a excavar durante la etapa de construcción.

9.- Entrega de un informe al finalizar las acciones de escarpe o excavaciones, los informes se remitirán a CMN y a SMA.

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

9.1.- Monitoreo de la calidad del aire durante los movimientos de tierra.

9.2.- Programa de monitoreo del efluente de PTAS frecuencia semestral.

Los planes de monitoreo y/o seguimiento deben cumplir con lo indicado en la Resolución N° 223 de 26/03/2015, del MMA, respecto a los contenidos de estos planes.

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

Se contempla un Informe Preliminar de Emergencias y un Informe Final, remitido la SMA y al SEREMI de Medio Ambiente.

11. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base al contenido de los

antecedentes del expediente de evaluación y de las reuniones y entrevistas realizadas con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.

12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando N° 4 de la presente Resolución.

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

14. Que, para que el proyecto " Proyecto Planta Termosolar Camarones" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto " Proyecto Planta Termosolar Camarones", de ELEC NOR Chile S.A.

2°. Certificar que el proyecto " Proyecto Planta Termosolar Camarones " cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto " Proyecto Planta Termosolar Camarones" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos N° 138, 139, 140 142, 146 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 " Proyecto Planta Termosolar Camarones" 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 del presente acto.

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

Notifíquese y Archívese


Ysabel Acuña Rosales
Intendente
Presidenta Comisión de Evaluación Ambiental de la
Región de Arica y Parinacota


Mauricio Gutiérrez López
Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Arica y Parinacota


AAP/RAR

Distribución:

- Rafael Agüera Buiza
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

- CONADI, Región de Arica y Parinacota
- CONAF, Región de Arica y Parinacota
- DGA, Región de Arica y Parinacota
- Dirección de Vialidad, Región de Arica y Parinacota
- DOH, Región de Arica y Parinacota
- Gobernación Provincial de Arica
- Gobierno Regional, Región de Arica y Parinacota
- Ilustre Municipalidad de Camarones
- SAG, Región de Arica y Parinacota
- SEC, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Agricultura, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Desarrollo Social, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Energía, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Salud, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Arica y Parinacota
- SERNAGEOMIN, Región de Arica y Parinacota
- Servicio Nacional Turismo, Región de Arica y Parinacota

C/c:

- Encargada Participación Ciudadana
- Archivo - SEA Dirección Regional
- Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
- Oficial de Partes de la Región <cchoqueb.15@sea.gob.cl, racevedo.15@sea.gob.cl, hmolina.15@sea.gob.cl>
- Expediente del Proyecto "Proyecto Planta Termosolar Camarones"
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental, XV Región de Arica y Parinacota
-