DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO CERRO TIGRE

Mainstream Renewable Power



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
PARQUE EÓLICO CERRO TIGRE
ADENDA
ANEXO AD-07: FICHA DE LA DIA

Julio 2015

TABLA DE CONTENIDOS

8.1 FICHA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 1

8.2 Descripción del proyecto 2

8.2.1 Ficha 1: Identificación del Titular 2
8.2.2 Ficha 2: Antecedentes Generales 3
8.2.3 Ficha 3: Localización 6
8.2.4 Ficha 4: Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas 10
8.2.5 Ficha 5: Descripción de la Fase de Construcción 12
8.2.6 Ficha 6: Descripción de la Etapa de Operación 26
8.2.7 Ficha 7: Descripción de la Etapa de Cierre y Abandono 39
8.2.8 Ficha 8: Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias 42

8.3 Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300 44

8.3.1 Ficha 9: Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300 44

8.4 PLan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable 55

8.4.1 Ficha 10: Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable 55
8.4.2 Ficha 11: Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS 102

8.1 FICHA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En conformidad con el artículo 19, letra f), del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), a continuación se presenta las fichas que resumen las distintas fases del Proyecto, presentando los contenidos a que se refiere los literales a), b), c), y d) del artículo 19 del RSEIA, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley N° 19.300 de 1994 modificada por la Ley 20.417 del 2010 del MINSEGPRES.

A continuación se presentan las fichas en las cuales se resumen los contenidos de:

- Descripción del proyecto.
- Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300.
- Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
- Compromisos ambientales voluntarios.

8.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

8.2.1 Ficha 1: Identificación del Titular

FICHA 1 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.1 Identificación del Titular	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
Identificación del Titular y de la Sociedad	ANDES MAINSTREAM SPA.; RUT 76.037.037-1; Av. Apoquindo N° 4.700, Piso 10, Las Condes, Santiago; (02) 25923100	Capítulo 1 Acápite 1.2 de la DIA
Identificación del Representante Legal	José Ignacio Escobar Troncoso RUT 13.332.998-6; Av. Apoquindo N° 4.700, Piso 10, Las Condes, Santiago; (02) 25923100	Capítulo 1 Acápite 1.2 de la DIA

8.2.2 Ficha 2: Antecedentes Generales

Ficha 2 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.2 Antecedentes Generales	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Nombre del Proyecto	Parque Eólico Cerro Tigre	Capítulo 1 Acápite 1.1 de la DIA
Descripción Breve del Proyecto	Construcción y operación de un Parque Eólico de 80 aerogeneradores con una capacidad total instalada de 264 MW de potencia, una Subestación Elevadora, una Línea de Transmisión de Alta Tensión (en adelante "LAT") de 220 kV y 9,6 kilómetros de longitud y una Subestación Eléctrica Seccionadora (en adelante "S/E") que recibirá la energía proveniente de la LAT para ser inyectada al SING.	Capítulo 1 Acápite 1.1 de la DIA
Objetivo General del Proyecto	El Proyecto tiene como objetivo la generación de electricidad limpia, utilizando Energía Renovable No Convencional (en adelante "ERNC") que será inyectada al SING. De esta forma, el Proyecto aprovecha el potencial eólico de la zona norte de nuestro país, estableciéndose con una mirada puesta en el futuro, donde se prevé un mayor desarrollo y aumento en la contribución de las ERNC a la generación eléctrica nacional. Dentro de este marco de intención para incrementar las ERNC en la matriz energética, Bienes Nacionales y Energía licitaron el terreno donde se ubicará el proyecto, con el nombre de Antofagasta II Interior, procedimiento que fue ganado por Mainstream Renewable Power.	Capítulo 1 Acápite 1.3 de la DIA

Ficha 2 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.2 Antecedentes Generales	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Tipología del Proyecto	El Proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por aplicación del el Artículo 3, letras b) y c) del RSEIA, en efecto, el citado artículo dispone que: Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y subestaciones. b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía con una tensión mayor a 23kV. b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte. Esta letra aplica al Proyecto pues considera la construcción y operación de una LAT de 220 kV y 9,6 kilómetros de longitud; una S/E que elevará a 220 kV la energía proveniente del proyecto y una S/E seccionadora que recibirá la energía conducida por la LAT para su inyección al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. Esta letra aplica al Proyecto pues la capacidad de generación de energía excede la capacidad mencionada, contemplando 264 MW de capacidad instalada.	Capítulo 1 Acápite 1.2.1 de la DIA
Monto Estimado de la Inversión	La inversión estimada para la realización del Proyecto es de 634 millones de dólares. Este monto incluye la realización de los estudios preliminares, diseño de ingeniería y su construcción.	Capítulo 1 Acápite 1.9 de la DIA

Ficha 2 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.2 Antecedentes Generales	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Vida Útil del Proyecto	La vida útil de estas instalaciones se estima en 25 años. Transcurrido este período se evaluará la procedencia del cierre y desmantelamiento del Parque Eólico o la implementación de ajustes al Proyecto, que contemplen la mejora de equipos y procesos concordantes con los cambios tecnológicos disponibles a la fecha, orientados a mantener la operación del mismo.	Capítulo 1 Acápite 1.13 de la DIA
Modificación de un proyecto o actividad	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que el Proyecto no modifica un Proyecto o actividad, en virtud del artículo 12 del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.	Capítulo 1 Acápite 1.5 de la DIA
Desarrollo del proyecto por etapas	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que el Proyecto no prevé el desarrollo por etapas, en virtud del artículo 14 del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.	Capítulo 1 Acápite 1.6 de la DIA
Negociaciones previas	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que, según lo dispuesto en el artículo 17 del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, no se han establecido previas al ingreso al proceso de evaluación, negociaciones con ningún interesado con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental.	Capítulo 1 Acápite 1.7 de la DIA
Compromisos ambientales voluntarios	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que no se consideran compromisos ambientales voluntarios para el presente Proyecto.	Capítulo 1 Acápite 1.8 de la DIA

8.2.3 Ficha 3: Localización

<table>
<tr><th>Ficha 3 Artículo 19) letra a)
Descripción del Proyecto
a.3 Localización</th><th>Descripción</th><th>Referencia del Título en la DIA</th></tr>
<tr><td>Localización</td><td>El Proyecto se localiza en la Comuna de Antofagasta, Provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta, aproximadamente a 50 kilómetros al sur oriente de la ciudad de Antofagasta.</td><td>Capítulo 1
Acápite 1.4.1
de la DIA</td></tr>
<tr><td>Representación Cartográfica en Datum WGS84 19S</td><td>Coordenadas de la Instalación de Faenas Definitiva
<table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>V1</td><td>406.588</td><td>7.370.611</td></tr><tr><td>V2</td><td>406.689</td><td>7.370.611</td></tr><tr><td>V3</td><td>406.588</td><td>7.370.555</td></tr><tr><td>V4</td><td>406.689</td><td>7.370.555</td></tr></table></td><td>Pregunta 18
de la Adenda</td></tr>
<tr><td>Superficie Total Comprometida</td><td>La superficie total del Proyecto es de aproximadamente 1.131 hectáreas constituidas por el polígono del Parque Eólico (1.077 ha), su línea de evacuación (48 ha.), caminos de acceso (4,8 ha), subestación elevadora y subestación seccionadora (1,9 ha.).</td><td>Capítulo 1
Acápite 1.4.2
de la DIA</td></tr>
</table>

Ficha 3 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.3 Localización	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Caminos de Acceso	Todos los caminos, tanto los caminos internos como de acceso al Proyecto contarán con 6 metros de ancho y serán de tipo no pavimentados; considerando para su totalidad una capa superior de bischofita como medida de supresión de emisión de material particulado. A continuación se presenta mayores especificaciones respecto a los caminos, como por ejemplo, longitud y superficie. • <u>Caminos de Acceso:</u> El Proyecto cuenta con dos opciones de acceso. 1.- El primero de ellos se sitúa en el cruce de la Carretera de Minera Escondida, a la altura de la Subestación Tigre y seguirá al interior de la servidumbre eléctrica por donde irá la Línea de Transmisión que conectará la Subestación Seccionadora Tigre con la Línea Atacama Domeyko, continuando de forma paralela al trazado de la Línea de Transmisión hasta el Parque Eólico, con una longitud de 8 kilómetros y 4,8 hectáreas de superficie. El Proyecto contempla que éste sea el camino utilizado desde el inicio del Proyecto. 2.- El segundo, constituye la alternativa de acceso que se concretará según la necesidad del Proyecto, y se encontrará emplazado directamente desde la Ruta B-475. Al respecto, en Anexo 2-2 del Capítulo 2 de la DIA del Proyecto se presentó Ordinario N°0931 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Antofagasta, con	Pregunta N° 7, Apartado “Descripción del Proyecto”, y Anexo AD-01 de la Adenda.

Ficha 3 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.3 Localización	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	fecha 5 de junio de 2014, en donde se indica la factibilidad de acceso a la Ruta B-475), con una longitud de 4,16 kilómetros y 2,5 hectáreas de superficie. • <u>Caminos Internos:</u> El Proyecto considera 30 kilómetros de longitud de caminos internos y 18 hectáreas de superficie. Respecto a la eficiencia en el abatimiento de emisiones de material particulado respirable MP10, se indica que no se considera su humectación, pues se contempla la aplicación de bischofita o producto con la misma o mejor eficiencia de supresión de material particulado en la totalidad de caminos no pavimentados que se transitarán por el Proyecto (caminos de acceso + caminos internos); este compuesto provee un 90% de eficiencia en la reducción de MP10, de acuerdo a lo indicado por estudios realizados por DICTUC (2009). Sin embargo, para efectos del cálculo de emisiones realizado y presentado en la DIA del Proyecto (Anexo 3-10 del Capítulo 3 de la DIA) se ha tomado un escenario conservador, utilizando una eficiencia de 85% para la resuspensión en caminos no pavimentados. Para el caso de los frentes de trabajo que generen una cantidad considerable de emisión de material particulado de la Fase de Construcción, se considera realizar 2 humectaciones diarias (mañana – tarde), estimando un uso de 20 m^3 de agua diarios.	

Ficha 3 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.3 Localización	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	La localización de los caminos (acceso + internos), se presenta en Anexo AD-02 de la presente Adenda y sus coordenadas en Tabla AD-05 y AD-06	
Justificación Ubicación del Proyecto	La localización del Proyecto mostrada en la Figura 1-1 y Figura 1-2, responde a las características físicas y eólicas del lugar, correspondiendo a un terreno plano, sin pendientes ni mayores desniveles y con importante exposición a vientos. Además, el lugar de emplazamiento cuenta con acceso de buenos y caminos señalizados durante el trayecto de aproximadamente 45 minutos a recorrer desde la ciudad de Antofagasta. Cabe destacar que al salir de la ciudad el trayecto carece de poblados y/o comunidades, siendo característico un ambiente despoblado. Finalmente, se indica que el área del Proyecto cuenta con concesión para el uso por parte del Titular para la ejecución del Proyecto energético eólico otorgada por el Ministerio de Bienes Nacionales mediante Acta de Entrega de Fecha 09 de mayo de 2014, presentada en Anexo 1-4 (producto de la adjudicación de la licitación de Bienes Nacionales dentro del marco de actuación gubernamental para incrementar la aportación de las ERNC a la matriz energética).	Capítulo 1 Acápite 1.4.4 de la DIA

8.2.4 Ficha 4: Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas

Ficha 4 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.4 Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que lo componen	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que lo componen	El *Parque Eólico Cerro Tigre* requiere ciertas instalaciones para su funcionamiento técnico. En particular, el funcionamiento de la planta eólica tiene su base sobre aerogeneradores, que se encuentran constituidos por diversos elementos que permiten su funcionamiento: plataformas de montaje; cimentaciones; torre que permite posicionar el rotor del aerogenerador; las palas o aspas que al recibir el paso del viento hará girar el rotor produciendo el movimiento para la generación eléctrica; el rotor, entendido como el conjunto formado por las tres palas o aspas y el buje; la góndola, entendida como el habitáculo que contiene el generador y la caja multiplicadora. La función de ésta última consiste en aumentar la velocidad de rotación del eje de alta velocidad y el generador, que genera la electricidad cuando hay suficiente viento para rotar los palas; se destaca que no todos los modelos de aerogeneradores poseen caja multiplicadora. Además de los aerogeneradores, el Parque Eólico requiere de una subestación elevadora de la tensión de la energía generada en el parque eólico, una línea de transmisión y una subestación seccionadora que inyectará la energía al SING. Para la construcción del Proyecto, se requerirá de una instalación de faena que apoye temporalmente las labores de construcción y posteriormente, algunos de sus elementos apoyen la Fase de Operación. Dentro de esta	Capítulo 2 Acápite 2.2.2 Capítulo 2 Acápite 2.2.2.1 a 2.2.2.4 de la DIA

Ficha 4 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.4 Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que lo componen	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	instalación de faena se considera comedor, primeros auxilios, talleres de trabajos, vestidores, servicios higiénicos, oficinas administrativas, grupos electrógenos, bodega de residuos peligrosos, sector de almacenamiento, entre otros. De acuerdo a lo anterior, se resumen que el Proyecto contempla obras e instalaciones para sus Fases de Construcción, Operación y Abandono. Según su carácter temporal o permanente, en la Tabla 2-1 y Tabla 2-2 se presentan un resumen de la superficie de cada obra o instalación. Las obras temporales del Proyecto se encuentran consideradas básicamente como la instalación de faena, mientras que aquellas instalaciones que continuarán apoyando la Fase de Operación se consideran como permanentes.	

8.2.5 Ficha 5: Descripción de la Fase de Construcción

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto	La Fase de construcción requiere de la realización de acciones y/o actividades para la materialización de las obras físicas del Proyecto. Las acciones y/o actividades a realizar, se mencionan a continuación de manera general: ➢ Contratación de Mano de Obra ➢ Compra de bienes y Contratación de Servicios ➢ Instalación de Faena y Montaje de Edificaciones ➢ Replanteo y Preparación del Terreno ➢ Movimiento de tierra ➢ Habilitación de Caminos ➢ Señalización de Obra ➢ Obras de Drenaje ➢ Fundaciones y Plataformas de Aerogeneradores	Capítulo 2 Acápite 2.3 de la DIA

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	➢ Instalación del sistema de cableado ➢ Subestación Elevadora, Patios de Transformación Eléctrica y Sala de Control ➢ Línea de transmisión de alta tensión ➢ Subestación Seccionadora ➢ Insumos y Servicios Requeridos ➢ Servicios Sanitarios ➢ Transporte ➢ Flujos Vehiculares ➢ Desarme y Retiro de Instalaciones Temporales ➢ Servicios de Alimentación	
Fecha Estimada e Indicación de la Parte, Obra o Acción que establezca el Inicio y Término de la Fase.	Marzo 2016 inicio de la fase y término en abril 2017	Capítulo 1 Acápite 1.14 de la DIA

<table>
<tr><th>Ficha 5 Artículo 19)
letra a) Descripción del Proyecto
a.5 Descripción de la fase de Construcción</th><th>Descripción</th><th>Referencia del Título en la DIA</th></tr>
<tr><td>Cronograma</td><td>
<table>
<tr><th>ACTIVIDADES</th><th colspan="20">MES</th></tr>
<tr><th>ETAPA CONSTRUCCIÓN</th><th>-</th><th>-</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th></tr>
<tr><td>Gestión de permisos</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación faena</td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Obras civiles - accesos y plataformas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Estructuras - Fundaciones</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Montaje de aerogeneradores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Obras eléctricas: conexión y subestaciones colectoras</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Construcción LTE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Puesta en marcha</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr>
<tr><td>Operación del Proyecto</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>..*</td></tr>
</table>
</td><td>Pregunta N° 28, Tabla AD-11 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Mano de Obra</td><td>La mano de obra requerida dependerá de la Fase del Proyecto que esté en ejecución, tal como se presenta en acápites 1.12.1, 1.12.2 y 1.12.3.

Se indica que durante la Fase de construcción del Proyecto los trabajadores provendrán mayoritariamente de la ciudad de Antofagasta y localidades cercanas. El promedio de trabajadores en obra será de 300 personas, con un peak de 460 personas en obra para los meses de mayor actividad.</td><td>Capítulo 1 Acápite 1.12, 1.12.1, 1.12.2, 1.12.3 de la DIA</td></tr>
</table>

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	No se considera la implementación de un campamento en el área del Proyecto, por lo que los trabajadores serán trasladados diariamente desde la ciudad de Antofagasta.	
Suministros y Servicios	<u>Electricidad</u> La energía requerida para el campamento de faenas será obtenida a partir de dos grupos electrógenos, un fijo de 400-500 kVA y otro de las mismas características como apoyo. Estos equipos cumplirán con las medidas de seguridad eléctrica, además será dispuesto sobre un material impermeable (polietileno o geotextil) que permita contener cualquier tipo de derrame de combustible. Además, se contempla un grupo electrógeno de las mismas características anteriormente mencionadas en la planta de hormigón, cada uno con su respectivo equipo de respaldo. <u>Combustible</u> En la Fase de Construcción el Proyecto contempla el almacenamiento de combustible en un estanque de 5 m3 con surtidor para el abastecimiento de la maquinaria que operará para la construcción del Proyecto. El estanque de almacenamiento de combustible será reabastecido según necesidad y consumo de la obra, estimando dos recargas mensuales. Los equipos serán abastecidos con la frecuencia requerida según las necesidades de construcción desde el equipo surtidor Además, en la instalación de faena se contará con cilindros de gas. Los estanques como el surtidor considerado para la Fase de Construcción	Capítulo 2 Acápite 2.3.14.1 a 2.3.14.16 de la DIA Pregunta 6, apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda Pregunta 10, apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	contarán con todas las medidas establecidas en la normativa vigente y autorización SEC. Según lo señalado en la observación N° 5 del apartado "Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto" de la Adenda, para la Fase de Construcción, se requerirá el almacenamiento de combustible para el abastecimiento de la maquinaria de construcción y grupos electrógenos. **a)** *Combustible para Abastecimiento de Maquinaria y Grupos Electrógenos:* Se contempla el almacenamiento de 5 m^3 de combustible utilizando un sistema de estanque con surtidor para el abastecimiento directo desde el equipo surtidor a la maquinaria y/o grupos electrógenos que operarán para la construcción del Proyecto. El sistema de almacenamiento operará con 5 estanques de 1 m^3 de capacidad, unidos por un único surtidor. Se estima aproximadamente dos recargas mensuales. En Anexo x se presenta ficha técnica del estanque Roth DUO SYSTEM, que cuenta con las características necesarias para el desarrollo del Proyecto, por lo que se podrá utilizar este modelo o bien uno homologable. Agua Industrial Esta se utilizará para las actividades propias de la construcción y para la	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	humectación de los frentes de trabajo para aminorar la suspensión de material particulado. El agua industrial será insumo principalmente para la planta de hormigón. Se estima el consumo de 8.8001 m^3 de agua industrial para la planta de hormigón y 10.800 m^3. El agua industrial será obtenida desde la ciudad de Antofagasta a través de un proveedor autorizado, siendo transportada por medio de camiones aljibes desde el punto de toma hasta la obra y serán almacenados en un estanque de 50 m^3 ubicado en la planta de hormigón. <u>Agua Potable</u> El agua para consumo humano directo será provista por medio de bidones de agua potable envasada. En los frentes de trabajo, los bidones de agua se mantendrán en estructuras de madera que proporcionen sombra. Por otro lado, el agua potable requerida para los servicios higiénicos (baños y duchas) será provista por medio de camiones aljibes debidamente autorizados y será almacenada en estanques con una capacidad total de almacenamiento de 100 m^3. El estanque será reabastecido según necesidad. El total de agua para uso de los trabajadores, no será inferior al mínimo establecido en la Reglamentación vigente (D.S.N°594/99), esto es, 100 l/día, por lo que la cantidad diaria estimada es de 46.000 litros Las cantidades requeridas se encuentran detalladas en la Tabla AD-01 de la pregunta N° 5 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda. La estimación de consumo de agua potable, se ha realizado considerando el peak de mano de obra declarado en la DIA. Para asegurar abastecimiento y condiciones sanitarias del agua potable, en	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	pregunta N° 4 del apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda, se detallan los procedimientos e instrumentación necesaria, cumpliendo con lo establecido en el DS. N° 594 del Ministerio de Salud. <u>Áridos</u> Son requeridos principalmente para la construcción de la subestación. 45.000 m^3 Totales (25.000m^3 de grava y 20.000 m^3 de arena(el consumo mensual será variable, según el avance de construcción) Los áridos serán adquiridos a proveedores debidamente autorizados, a quienes se exigirá contar con los permisos correspondientes para la explotación de canteras. De acuerdo a lo señalado en la observación N° 1 del apartado "Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto" una vez adquirido el material, se remitirá a la SEREMI de Bienes Nacionales, la identificación de los proveedores y copia de la Resolución Exenta Vigente del Ministerio de Bienes Nacionales que autoriza a su proveedor a extraer áridos de una determinada superficie fiscal. Además se adjuntarán mensualmente las copias de orden de compra a cada uno de los proveedores, indicando también las coordenadas de extracción y las cantidades totales de suministro. <u>Hormigón</u> El hormigón se preparará en la planta de hormigón instalada en el Parque Eólico Cerro Tigre, de acuerdo a los requerimientos del Proyecto, Para su	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	preparación se requerirá áridos, cemento y agua industrial. La mezcla final se realizará en un camión mixer. Se estima un consumo aproximado de 3.400 m^3/mes De acuerdo a los requerimientos señalados en la observación N° 2 del apartado "Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto", al adquirir el material, se remitirá a la SEREMI de Bienes Nacionales, un resumen de los proveedores, adjuntando mensualmente las órdenes de compra a cada uno de ellos, junto a la cantidad total de suministro. <u>Cemento</u> El cemento se utilizará para la preparación de hormigón. Se estima que total a requerir por el Proyecto es de 30.000 m3, equivalente aproximadamente a 72.000 kilogramos. <u>Bischofita</u> Se requerirá de Bischofita para la estabilización de caminos de acceso e interiores, optimizando su uso como supresor de polvo, evitando de esta forma, el tránsito continuo de camiones aljibes para la humectación de caminos. Se estima un volumen de 5.000 m3 de Bischofita para cubrir los caminos contemplados en el Proyecto. <u>Servicios Sanitarios</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto se utilizarán instalaciones sanitarias de carácter permanente, ubicadas en el sector de la instalación de	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	faena, en número de baños y duchas correspondiente a lo establecido en la normativa vigente (D.S.N°594/99 del Ministerio de Salud). Para su funcionamiento, el Proyecto contempla utilizar un sistema particular de almacenamiento de agua potable y de alcantarillado, además de una planta modular para el tratamiento de las aguas servidas. Estas instalaciones serán presentadas a la Autoridad Sanitaria para su aprobación. Se destaca que el efluente de la planta de tratamiento modular se dispondrá en el terreno mediante zanjas de infiltración. Para lo anterior se presentará un proyecto particular de tratamiento y alcantarillado ante la Autoridad Sanitaria, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 5-1 PAS 138 de la DIA, en donde se incluye información base para la solicitud del permiso ambiental sectorial referente a 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. Para los frentes de trabajo, según corresponda al avance de las obras, se contará con baños químicos que serán provistos y mantenidos por una empresa debidamente autorizada. <u>Transporte</u> Los equipos necesarios para la ejecución de la obra serán transportados	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	mediante camiones, desde el puerto de Mejillones a través de camiones preparados para tal fin. Una vez que la obra finalice, todos los equipos que ya no sean necesarios, se devolverán al lugar de origen. Además de lo anterior, el Proyecto considera el traslado de los trabajadores a la obra. Para los trabajadores asociados a labores de construcción, limpieza y administración, se contemplan 6 buses que realizarán su traslado diario; para los trabajadores asociados a labores de control y jefatura, se contempla el uso de camionetas. Debido a que el Proyecto se encuentra en una etapa de diseño y ajustes, no se tienen definidos los proveedores de ciertos materiales que se van a utilizar. Se buscarán, de preferencia, proveedores que estén ubicados en la Zona Industrial La Negra, debido a su cercanía con el proyecto y a que está ubicado fuera de la ciudad. En caso de que el trayecto hacia el proveedor sea en la ciudad de Antofagasta, las rutas consideradas se concentrarán en vías amplias y pavimentadas que permitan el tránsito expedito de los camiones, con radios de giro adecuado en los vértices de las trayectorias. Además, el trazado se proyectará, en lo posible, evitando los virajes a la izquierda (salvo en vías unidireccionales), con el fin de no alterar el tránsito normal de la vía, ni enfrentar flujos que se desplacen en sentido contrario. El detalle de las rutas se encuentra en la pregunta N° 27, letras a) y b) del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda.	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar	El Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables. El Proyecto si contempla la explotación del potencial eólico existente en el área de emplazamiento	Capítulo 3 Acápite 3.2.4 de la DIA
Emisiones y Formas de Abatimiento y Control	<u>Residuos</u> El detalle de las emisiones relacionadas con el Proyecto puede encontrarse en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. A modo general, se indica que en la Tabla 3-1 se presenta un resumen de los residuos a generar por el Proyecto en su Fase de Construcción, específicamente la estimación de la cantidad a generar, frecuencia de retiro y lugar de disposición final. En relación con el manejo de los Residuos Asimilables a Domésticos estos serán dispuestos en contenedores de tipo herméticos, para evitar la emisión de malos olores y la atracción de fauna silvestre hacia el proyecto, como zorros, jotes, etc. Esta condición va de acuerdo a la pregunta N° 14 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda. En cuanto a los residuos generados en las actividades de mantención, se encuentran en detalle en la Tabla AD-03 de la pregunta N° 11.4 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda. <u>Ruido</u> Respecto a las emisiones de ruido, se indica que éstas se encuentras	Capítulo 2 Acápite 2.2.5 Capítulo 3 Acápite 3.2.5 y Acápite 3.3.1 Pregunta N° 11.4 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda.

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. Cabe señalar que se ha identificado un receptor que corresponde a una instalación de tipo industrial no habitada. Se aclara que los sectores habitados más cercanos se encuentran a aproximadamente 50 km del Proyecto, en la ciudad de Antofagasta. En el Anexo 3-9 Evaluación Acústica se establece mediante modelaciones el cumplimiento de los límites máximos del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en las distintas fases del Proyecto. <u>Suelo</u> No existirá exposición del suelo a contaminantes, por cuanto las aguas servidas serán tratadas por una planta modular localizada en el sector de la instalación de faena y en los frentes de trabajo se contará con baños químicos, que serán mantenidos por una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. Respecto a los residuos líquidos industriales, se indica que el agua de lavado de las canoas de los camiones mixer, será almacenada transitoriamente en receptáculos resistentes y sin filtraciones, para prevenir eventuales derrames al suelo, en espera de su retiro mediante una empresa debidamente autorizada. Respecto a los residuos sólidos, estos serán almacenados en contenedores	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	con tapa en un área de almacenamiento temporal y segregado de cada tipo de residuos, de forma de evitar contacto con el suelo y trasportados y dispuestos por empresas y en lugares autorizados. <u>Aire</u> Las emisiones generadas como consecuencia de la ejecución del Proyecto serán temporales, pues se encuentran asociadas a las obras de construcción del Proyecto, por un tiempo aproximado de 18 meses (principalmente excavación, transporte de materiales, tránsito de vehículo y máquinas involucradas en la habilitación y movimiento de tierra, equipos, entre otros). Por otro lado, cabe destacar que no se presentan receptores cercanos al área del Proyecto, siendo el área poblada más cercana la ciudad de Antofagasta a 50 km de distancia. Según lo indicado en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, y en mayor profundidad en Anexo 3-10 Cálculo de Emisiones de este capítulo, las emisiones generadas a la atmósfera por el Proyecto se reducen a la emisión de material particulado PM10 producto de las actividades durante la Etapa de Construcción, estimándose éstas, en un escenario desfavorable, en 23,18 ton/año. Para minimizar las emisiones atmosféricas durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas:	

Ficha 5 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.5 Descripción de la fase de Construcción	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	· Lo caminos internos contarán con sistema de supresión de resuspensión de material particulado · Humectación puntual de los sitios de faena que generen material particulado y áreas de movimientos de tierra; y de los accesos a los frentes de trabajo; · Uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga; · Se impondrá como medida de control un límite de velocidad para los vehículos livianos y pesados de 40 km/h dentro del área del Proyecto; y un límite de 80 km/h para los vehículos asociados al Proyecto que realicen recorridos por carreteras y ruta de pavimento fuera del área del Proyecto. · En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S. N° 55/1994, artículo 8 bis); y · Las maquinarias utilizadas contarán con tecnología adecuada, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera.	

8.2.6 Ficha 6: Descripción de la Etapa de Operación

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Descripción de las Partes, Obras y Acciones asociadas a esta Etapa	La Fase de operación del Proyecto se considera las siguientes actividades y componentes: ‐ Contratación de Mano de Obra ‐ Generación de energía y transmisión de electricidad ‐ Mantenimiento de Aerogeneradores ‐ Insumos y Servicios Requeridos ‐ Servicios Sanitarios ‐ Flujos Vehiculares	Capítulo 2 Acápite 2.4
Fecha Estimada e Indicación de Parte, Obra o Acción que dé Inicio y Término de la Fase	Septiembre 2017 estimado para inicio de fase de operación, la que terminaría el año 2039	Capítulo 1 Acápite 1.10 y Acápite 1.11
Cronograma	El Proyecto tendrá un desarrollo homogéneo a partir del inicio de su etapa de operación, durante 25 años de vida útil.	Capítulo Acápite 1.14

<table>
<tr><th>Ficha 6 Artículo 19) letra a)
Descripción del Proyecto
a.6 Descripción Etapa de Operación</th><th>Descripción</th><th>Referencia del Título en la DIA</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>ACTIVIDADES</th><th colspan="20">MES</th></tr>
<tr><th>ETAPA CONSTRUCCIÓN</th><th>-</th><th>-</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th></tr>
<tr><td>Gestión de permisos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación de campamento</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación de faenas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Obras civiles - accesos y plataformas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Estructuras - Fundaciones</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Montaje de aerogeneradores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Obras eléctricas: conexión y subestaciones colectoras</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Construcción LTE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Puesta en marcha</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Operación del Proyecto</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>…</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Mano de Obra</td><td>Durante la operación del Proyecto se estima una generación de 10 puestos de trabajo, con un peak de 20. La mano de obra considera personal de administración y mantención.</td><td>Capítulo 2 Acápite 2.4.1</td></tr>
<tr><td>Actividades de Mantención y Conservación</td><td>Durante la Fase de Construcción, se considera la realización de la mantención y reacondicionamiento de los caminos (de acceso e internos), consistentes en lo siguiente: Mantención con una humectación de salmuera de bischofita o producto con la misma o mejor eficiencia de supresión de material particulado, de acuerdo a lo indicado en la Respuesta N°9.

Por otro lado, se considera realizar en la Fase de Construcción, la única</td><td>Pregunta 9, apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda Pregunta 11.1 apartado “Descripción</td></tr>
</table>

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	mantención menor contemplada, correspondiente a eventuales cambios de aceite a maquinaria, que se realizarán en un pozo especialmente habilitado para esta actividad. Para la Fase de Operación del Proyecto, además de la mantención de los caminos con salmuera de bischofita o producto con la misma o mejor eficiencia de supresión de material particulado, según lo indicado en la Respuesta N°9. Respecto a la operación del Parque Eólico propiamente tal, se realizarán periódicamente actividades de mantención preventiva y correctiva a las instalaciones eléctricas. El mantenimiento preventivo incluirá el conjunto de inspecciones, pruebas y medidas que se efectuarán para predecir el estado de los equipos de la subestación y el mantenimiento correctivo incluirá acciones de mejora menores, periódicas y programables, tales como el reapriete de conexiones, retoques de pintura, ajustes de protecciones, lubricación, reemplazo programado de piezas gastadas, entre otros. Además de lo anterior, durante la operación del Parque Eólico se considera el cambio de los elementos lubricantes de la mecánica de los aerogeneradores cada 5 años y el recambio del aceite utilizado por la caja multiplicadora de los aerogeneradores cada 18 meses. Los aceites no serán almacenados en el área del Proyecto, sino que serán suministrados de forma directa por el servicio de mantención contratado al momento de realizar el recambio de	del Proyecto" de la Adenda. Pregunta 11.2 apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda Pregunta 11.3 apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	aceite. De igual forma, lo aceites que sean recambiados no serán almacenados en el área del Proyecto, pues se considera su retiro inmediato mediante el prestador autorizado del servicio contratado. El mantenimiento correctivo comprende todos aquellos trabajos necesarios que permitan restituir las condiciones óptimas de las instalaciones, para su adecuado uso. Las actividades de mantención contempladas para las subestaciones y Línea de Transmisión del Proyecto son presentadas a continuación. • Subestaciones Elevadora y Seccionadora El mantenimiento de una subestación eléctrica se puede separar en tres: operacional, preventivo y correctivo. o Mantenimiento Operacional: Consiste en la revisión periódica de los equipos y estructuras de la subestación con el fin de detectar tempranamente desviaciones en los parámetros registrados como normales (voltajes, corrientes, temperaturas, desviaciones en los aceites, etc.) o indicios visibles de deterioros (corrosión, elementos desajustados u otros similares). Este tipo de mantenimiento no produce residuos, pues sólo comprende actividades de chequeo visual. o Mantenimiento Preventivo: Revisión periódica y programada del equipamiento siguiendo las instrucciones de los manuales de mantenimiento, lo cual puede incluir el reemplazo de elementos o piezas así como también el	

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	cambio o relleno de fluidos. En aquellos equipos donde requieren de intervenciones que implican el reemplazo de fluidos (como el aceite en un generador diésel), los trabajos son realizados por empresas especializadas donde forma parte del alcance del trabajo el retirar y disponer adecuadamente los residuos que se generen. También forma parte del mantenimiento preventivo las labores de limpieza, en caso de ser necesario, de los aisladores que se encuentran a la intemperie, lo que se realiza con agua a presión o con paños. o Mantenimiento Correctivo: Consiste en la reparación o reemplazo de un equipo de la subestación que ha presentado una falla, lo cual es realizado por empresas especializadas. Las variaciones de nivel de un fluido son detectadas por sensores con el fin de poder normalizar a la brevedad el equipo afectado. • Línea de Transmisión Durante la Fase de Operación del Proyecto se realizarán inspecciones periódicas tanto de la línea como de la franja de seguridad. Para ello se realizarán inspecciones pedestres cada seis meses, o según lo aconsejen los resultados obtenidos, en donde se verificará el estado de: las estructuras (torres); las puestas a tierra; los aisladores; los amortiguadores; y de los cables. Con respecto a la franja de servidumbre se verificará el estado de la vegetación y la inexistencia de construcciones. El mantenimiento de la línea de transmisión consistirá en la reparación o recambio de los elementos dañados y en la limpieza de los aisladores lo que se realizará con agua descargada a presión sobre los aisladores.	

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Suministros y Servicios	Los insumos requeridos para la Fase de Operación, serán los siguientes: <u>Electricidad</u> Durante la etapa de operación la energía eléctrica será obtenida desde fuentes propias. Adicionalmente, se contará con un generador de respaldo para cada subestación (elevadora y seccionadora). <u>Combustible</u> Durante la operación del Proyecto se requiere el suministro de combustibles para el funcionamiento eventual de los grupos electrógenos de respaldo. Este almacenamiento será mantenido para casos de contingencia energética. El combustible será provisto por una empresa debidamente autorizada y almacenado en dos estanques de 1 m^3 cada uno, localizados uno en la subestación elevadora y otro en la subestación seccionadora. Los estanques como el surtidor considerado para la Fase de Construcción contarán con todas las medidas establecidas en la normativa vigente y autorización SEC. Según lo señalado en la observación N° 5 del apartado "Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto" de la Adenda, para la Fase de operación se considera el almacenamiento de combustible para garantizar una continuidad en la operación en caso de falla de la electricidad de Proyecto, en específico como abastecimiento los grupos generadores de emergencia. **a)** *<u>Estanque de 1 m3 de almacenamiento para combustible de respaldo de la Subestación Elevadora:</u>* El sistema de almacenamiento operará con 1 estanque de 1 m^3 de	Capítulo 2 Acápite 2.4.4 de la DIA Pregunta 10, apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda (SON LOS MISMOS DE LA DIA)

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	capacidad. ***b)*** *<u>Estanque de 1 m³ de almacenamiento para combustible de respaldo de la Subestación Seccionadora:</u>* El sistema de almacenamiento operará con 1 estanque de 1 m³ de capacidad. En Anexo x se presenta ficha técnica del estanque Roth DUO SYSTEM, que cuenta con las características necesarias para el desarrollo del Proyecto, por lo que se podrá utilizar este modelo o bien uno homologable. <u>Agua Potable</u> El agua potable requerida para los servicios higiénicos (baños y duchas) será provista por medio de camiones aljibes debidamente autorizados y será almacenada en estanques con una capacidad total de almacenamiento de 100 m3. Las cantidades requeridas se encuentran detalladas en la Tabla AD-01 de la pregunta N° 5 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda. La estimación de consumo de agua potable, se ha realizado considerando el peak de mano de obra declarado en la DIA. <u>Aceite</u> Durante la operación del Parque Eólico, se considera una mantención cada 5 años, en donde se realizará el cambio de los elementos lubricantes de la mecánica de los aerogeneradores. Se estima un requerimiento de 2 m³ cada	

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	dos años. Los aceites no serán almacenados en el área del Proyecto, sino que serán suministrados de forma directa por el servicio de mantención contratado al momento de realizar el recambio de aceite. De igual forma, lo aceites que sean recambiados no serán almacenados en el área del Proyecto. Además de lo anterior, el Proyecto contempla el recambio del aceite utilizado por la caja multiplicadora de los aerogeneradores cada 18 meses, estimándose un volumen de 4,8 m^3 de aceite por evento y 80 m^3 de aceite totales por este concepto para la vida útil del Proyecto. <u>Servicios Sanitarios</u> Se utilizarán las instalaciones permanentes ubicadas en el sector de la instalación de faena, en número de baños y duchas correspondiente a lo establecido en la normativa vigente (D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud). Para su funcionamiento el Proyecto contempla utilizar un sistema de almacenamiento de agua potable de 100 m3 de capacidad y una planta modular para el tratamiento de las aguas servidas. El efluente de la planta modular se dispondrá en el terreno mediante zanjas de infiltración. Para lo anterior se presentará un proyecto particular de tratamiento y alcantarillado ante la Autoridad Sanitaria. La cantidad de servicios higiénicos (excusados, lavatorios y duchas) se encontrará conforme a lo estipulado en el Artículo 22 D.S. Nº 594, de acuerdo a la cantidad de personas consideradas en obra.	
Cuantificación, Forma de Manejo y Transporte de Productos Generados	Cada aerogenerador recibirá la energía cinética del viento captándola mediante el movimiento de las aspas; los que alimentarán a un generador alojado en la góndola, produciendo energía eléctrica. La energía generada pasa a un conversor que se encarga de cambiar la frecuencia de la corriente y el voltaje, para luego pasar a un transformador que elevará el voltaje a media	Capítulo 2 Acápite 2.4.2

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	tensión. Luego esta energía será transportada mediante un sistema colector, el cual consta de líneas eléctricas subterráneas que se dirigen a la subestación elevadora. Desde ahí será conducida a la subestación seccionadora al final de la LAT, que controlará el envío de energía eléctrica hacia el Sistema Eléctrico. El funcionamiento de cada aerogenerador será supervisado y controlado a través de un sistema centralizado suministrado por el fabricante, el cual será situado en una Sala de Control a ser ubicada en la subestación. La transmisión de la energía del Parque será a través de líneas subterráneas energizadas a 33 kV, para llegar a la subestación elevadora, que elevará su tensión a 220 kV. Esta energía será conducida por medio de una línea de transmisión aérea en circuito simple hasta la subestación seccionadora, mediante la cual se ingresará al SING.Se enviará a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, una estadística mensual de los flujos de camiones y tonelaje de productos transportados, e índice de accidentabilidad, el cual deberá ser reflejado en un informe anual que deberá ser remitido a más tardar el 28 de febrero de cada año, tal como lo requerido en la pregunta N° 27 letra h, del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda.	
Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar	El Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables. El Proyecto si contempla la explotación del potencial eólico existente en el área de emplazamiento	Capítulo 3 Acápite 3.2.4
Emisiones y Formas de Abatimiento y Control	<u>Aire</u> Por otro lado, durante la Fase de Operación del Proyecto, las emisiones de PM10 se estiman en 0,78 ton/mes, principalmente por tránsito de vehículos.	Capítulo 2 Acápite 2.2.5 Capítulo 3 Acápite 3.2.5 y

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	Para minimizar las emisiones atmosféricas durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: · Lo caminos internos contarán con sistema de supresión de resuspensión de material particulado. · Se impondrá como medida de control un límite de velocidad para los vehículos livianos y pesados de 40 km/h dentro del área del Proyecto; y un límite de 80 km/h para los vehículos asociados al Proyecto que realicen recorridos por carreteras y ruta de pavimento fuera del área del Proyecto. · En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S. N° 55/1994, artículo 8 bis); y · Las maquinarias utilizadas contarán con tecnología adecuada, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. <u>Residuos</u> El detalle de las emisiones relacionadas con el Proyecto puede encontrarse en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. A modo general, se indica que en la Tabla 3-2 se presenta un resumen de los residuos a generar por el Proyecto en su Fase de Operación, específicamente la estimación de la cantidad a generar, frecuencia de retiro y lugar de	Acápite 3.3

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	disposición final. En relación con el manejo de los Residuos Asimilables a Domésticos estos serán dispuestos en contenedores de tipo herméticos, para evitar la emisión de malos olores y la atracción de fauna silvestre hacia el proyecto, como zorros, jotes, etc. Esta condición va de acuerdo a la pregunta N° 14 del apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda. En cuanto a los residuos generados en las actividades de mantención, se encuentran en detalle en la Tabla AD-04 y AD-05 del apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda. <u>Suelo</u> No existirá exposición del suelo a contaminantes, por cuanto las aguas servidas serán tratadas por una planta modular localizada en el sector de la instalación de faena y en los frentes de trabajo se contará con baños químicos, que serán mantenidos por una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. <u>Ruido</u> Respecto a las emisiones de ruido, se indica que éstas se encuentras asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. Cabe señalar que se ha identificado un receptor que corresponde a una instalación de tipo industrial no habitada. Se aclara que los sectores habitados más cercanos se encuentran a aproximadamente 50 km del Proyecto, en la ciudad de Antofagasta.	

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	En el Anexo 3-9 Evaluación Acústica se establece mediante modelaciones el cumplimiento de los límites máximos del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en las distintas fases del Proyecto.	
Cantidad y Manejo de Residuos, Productos Químicos y Otras Sustancias	Respecto al manejo de residuos, referirse al acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. Por otro lado, cabe mencionar que en el área del Proyecto no se almacenarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente. Cabe mencionar que el almacenamiento de combustible y acopio temporal de residuos peligrosos se realizará conforme a la normativa vigente y en contenedores cerrados.	Capítulo 2 Acápite 3.2.6
Campos Electromagnéticos	Las fuentes de generación de campos electromagnéticos a las que se les han calculado los valores de campo eléctrico y campo electromagnético corresponden a la Línea de Transmisión de 220 kV que une la Subestación Elevadora con la Subestación Seccionadora y ambas subestaciones ya mencionadas. Respecto a otros equipos eléctricos, es posible afirmar que dadas las características del Proyecto, su generación de campos electromagnéticos puede considerarse como nula al contar con elementos de protección que contienen a los campos, como por ejemplo es el caso de la Línea de Transmisión de 33kV que conecta cada aerogenerador con la Subestación Elevadora del Proyecto y los equipos móviles de generación eléctrica considerados en la Fase de Construcción y Operación como respaldo a la actividad del Parque Eólico. En Anexo AD-03 de la Adenda se presenta el Estudio de Campos Electromagnéticos, en donde es posible encontrar mayores respecto a los cálculos realizados. Sin embargo, se indica que para el caso específico de la	Pregunta N° 15 del Apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda

Ficha 6 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.6 Descripción Etapa de Operación	Descripción	Referencia del Título en la DIA
	Línea de Transmisión que une a las subestaciones del Proyecto, la intensidad de campo más alta alcanza 0,23 kV/m y se encuentra a 10 m de distancia de la torre, por el lado que transporta a la fase R, cumplimiento lo que indica la normativa más exigente, correspondiente a la de Estados Unidos, que señala como máxima exposición 2 kV/m, por lo que las radiaciones se encuentran dentro de lo referencial, para exposición del público general y ocupacional. A partir de lo expuesto recientemente, es posible concluir que los registros de campos electromagnéticos calculados se encuentran dentro de las normativas de exposición vigentes, tanto para exposición del público en general como para exposición ocupacional.	

Ficha 7: Descripción de la Etapa de Cierre y Abandono

Ficha 7 Artículo 19) letra b) Descripción del Proyecto a.7 Descripción Etapa de Cierre y Abandono	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Desmantelamiento y Estabilidad de Infraestructura	<u>Desmantelamiento de las Instalaciones</u> De forma general para el cierre y clausura de las instalaciones se procederá de la siguiente manera: ‥Se retirará todo el mobiliario y equipos de oficinas, talleres y comedores existentes. Todas las construcciones que sea factibles de desmontar serán desmanteladas, especialmente las que sean prefabricadas. ‥El procedimiento para el desarme y traslado de las estructuras consistirá en retirar las partes que componen cada estructura, con la ayuda de una pluma y una grúa, para luego vender las partes metálicas o disponerlas según la legislación ambiental aplicable en la época del desmontaje. ‥Los desechos destinados a relleno serán tratados según los procedimientos de manejo y destino final aplicables según las normativas y leyes vigentes al momento de la operación. ‥Los terrenos donde sean desmanteladas las estructuras, serán cubiertos con capas de suelos. ‥Se clausurarán todos los accesos a los edificios y se cercarán todos los recintos a fin de impedir el acceso a ellos hasta que se decida otro destino para los terrenos. ‥Las obras de hormigón se demolerán o se cubrirán, de manera que no produzcan impacto visual. <u>Desmantelamiento de Aerogeneradores</u> Los aerogeneradores están formados por palas fabricadas a base de fibra de	Capítulo 2 Acápite 2.5.4 al 2.5.9

	vidrio reforzada con epoxi y fibras de carbono. La torre es de acero y está compuesta por tramos troncocónicos. Tras la fase de explotación del parque se procederá a retirar los aerogeneradores, así como cualquier tipo de aparato susceptible de provocar contaminación por derrame de su contenido. . <u>Desmantelamiento del Cableado</u> Los cables eléctricos y de control son de cobre por lo que tienen un importante valor como chatarra. El cable empleado en la instalación hasta su conexión con la subestación va enterrado en zanjas y por el interior de tubos corrugados. De este modo se procederá al recogido de todo el material para ser enviado a un centro de reciclaje. <u>Desmantelamiento de Elementos de Hormigón</u> Dentro de esta categoría se enmarca: ··Las bases de hormigón que se emplean para las edificaciones. ··Elementos de soporte del cerco perimetral. ··Fundaciones y cimentaciones de aerogeneradores Las losas de hormigón que sirvieron como base a la las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviado a un lugar de disposición debidamente autorizado. En el caso de las cimentaciones, serán retirados todos los elementos en superficie. Para retirar los dados los soportes del cerco perimetral que están embebidos en dados de hormigón se arrancará cada uno de los soportes que serán izados con una pluma a un camión que los llevará a empresa de reciclaje metálico. De acuerdo a lo anterior, serán restauradas las geoformas iniciales	

	Caminos Se evaluará en su caso la conveniencia de mantener los caminos, de acuerdo al uso futuro del área de Proyecto. En caso contrario éstos serán escarpados de forma de restituir el área a condiciones topográficas iniciales. Desmantelamiento de las Subestaciones La planta se desconectará de la subestación elevadora, que será desmantelada. Se contempla el reciclaje de las partes que califiquen para ello y la disposición final correspondiente para el resto de los elementos. Por su parte, la subestación seccionadora formará parte del SING, por lo que se mantendrá con todos sus elementos, pues constituye una infraestructura eléctrica que tiene un periodo de vida superior a los 25 años considerados en el Proyecto y será utilizada por el sistema eléctrico.	
Restauración de Geoforma / Morfología, Vegetación, etc.	Una vez que sean desmanteladas las obras mencionadas en los acápites precedentes, se procederá a dejar el terreno de acuerdo a sus condiciones iniciales, poniendo especial énfasis en su pendiente.	Capítulo 2 Acápite 2.5.10
Prevención Futuras Emisiones	El área del Proyecto deberá quedar desprovista de elementos que generen emisiones de cualquier tipo, por lo cual, se tendrá especial cuidado de realizar el desmantelamiento de las obras de manera óptima y realizar el retiro del total de residuos generados.	Capítulo 2 Acápite 2.5.11
Mantenciones, Conservación y Supervisiones Necesarias.	En caso de ser necesario, se realizará un calendario de visitas inspectivas al área del Proyecto luego de su cierre y abandono para supervisar y verificar el estado del terreno, a partir de lo cual se podrán establecer, en conjunto con la autoridad ambiental posibles acciones para su mantención y conservación. Se destaca que este punto será abordado en el Plan de Cierre específico que el titular entregará a la autoridad antes de comenzar la Fase de Cierre y Abandono, en donde se indicará en detalle las actividades y forma en que se lleve a cabo esta fase.	Capítulo 2 Acápite 2.5.12

8.2.7 Ficha 8: Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias

Ficha 8 Artículo 19) letra a) Descripción del Proyecto a.8 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias	Descripción	Referencia del Título en la DIA
Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias	Cada uno de los trabajadores recibirá instrucción periódica respecto las medidas en caso de emergencias y contingencias, contenidas en el Plan de Emergencias, presentado en Anexo 1-6	Capítulo 1 Acápite 1.12
Procedimiento para el Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre	Dicho procedimiento se elaborará y aplicará de acuerdo a la normativa vigente aplicable, es decir, la Ley N° 19.473/1996, referente a la Ley de Caza. En Anexo AD-04 de la Adenda se presenta el Procedimiento para el Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre contemplado por el Proyecto.	Pregunta N° 19 del apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda y su Anexo AD-03
Plan de Emergencia de Transporte	Considerando eventuales derrames durante el transporte, en el Anexo X se detalla un plan de contingencia respecto al derrame de productos durante el transporte. Ante una contingencia o emergencia con apoyo de bomberos, existe compromiso de devolución de insumos, equipos u otros elementos que bomberos hiciera uso en la contingencia. Además, se informará a la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones mediante un informe técnico de los antecedentes del accidente, en un plazo no superior a 7 días hábiles de	Pregunta N° 27, letras c), d), f) y g) del apartado "Descripción del Proyecto" de la Adenda.

	ocurrido el incidente (usar formato de la OREMI). Como parte del plan, se realizará un simulacro anual de evento no deseado, con la participación de la Oficina de Protección Civil y Emergencia (OREMI), Carabineros, Bomberos, Samu, y otros organismos pertinentes, a los cuales se capacitará para enfrentar un posible siniestro informando de su realización con 30 días de antelación a la SEREMI de Trasportes y Telecomunicaciones y entregando un informe oficial del simulacro con la evaluación y resultados de esta actividad, a más tardar el 28 de febrero de cada año (usar formato OREMI). Adicionalmente se realizarán cursos de capacitación a los conductores, respecto a las características y medidas de seguridad del tipo de carga que transportará, además del conocimiento de las disposiciones establecidas en el D.S. 298/1994 del Ministerio de Trasportes y Telecomunicaciones. Dicha certificación emitida por la mutual correspondiente (mutual de seguridad, ASCH, IST, otros), y se enviará un informe anual de los conductores capacitados a más tardar el 28 de febrero de cada año a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones.	

8.3 ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS DEL ART. 11 DE LA LEY 19.300

8.3.1 Ficha 9: Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art.11 de la Ley 19.300

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
b.1 Área de Influencia	El área de influencia del Proyecto se ha establecido como el área inmediatamente circundante al Parque Eólico Cerro Tigre, por cuanto en esta área se pondrán de manifiesto las actividades de construcción y luego la de operación del Parque Eólico. Cabe mencionar que el Proyecto se emplaza en un sector desprovisto de población. En las Figuras 1-1 y 1-2 del Capítulo 1 se presenta la ubicación general y ubicación específica del Proyecto respectivamente.	Capítulo 3 Acápite 3.2.2
b.1 Descripción General del Área de Influencia	El área de influencia del Proyecto se ha establecido para cada elemento del medio ambiente de acuerdo a lo mencionado en los Anexos 3-1 a 3-10 del presente capítulo. En estos anexos se presenta la caracterización ambiental de cada elemento del medio ambiente en el área del Proyecto. Los levantamientos ambientales realizados e incluidos son los siguientes: ‥Anexo 3-1: Medio Humano y Social ‥Anexo 3-2: Planificación Territorial ‥Anexo 3-3: Paisaje y Recursos Escénicos ‥Anexo 3-4: Geología, Geomorfología y Riesgo Natural	Capítulo 3 Acápite 3.2.3

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	‧‧Anexo 3-5: Flora y Vegetación ‧‧Anexo 3-6: Fauna Terrestre Adicionalmente y de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad en la pregunta N° 21 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda se detallan las medidas para evitar el encandilamiento de aves, así mismo en la pregunta N° 22 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda se encuentran las medidas para evitar la electrocución de avifauna. En cuanto a las medidas para evitar colisión con torres, líneas de alta tensión y aspas, estas se detallan en las preguntas N° 23 y N° 24 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda respectivamente. El estudio de determinación de presencia, rutas de desplazamiento y sitios de nidificación de la especie Gaviota Garuma, se encuentra en el Anexo AD-04 de la Adenda, incorporando además los antecedentes señalados y solicitados en la pregunta N° 1 del apartado “Antecedentes que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del artículo 11 de la Ley” de la Adenda ‧‧Anexo 3-7: Arqueología De acuerdo a lo solicitado por la autoridad, los resultados de la nueva prospección arqueológica se encuentran en el Anexo AD-11 De la Adenda. Además se consideran las condiciones y requerimientos señalados por la autoridad en las preguntas N° 2.3 del apartado apartado “Antecedentes que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del artículo 11 de la Ley” de la Adenda	Preguntas N° 21, N° 22, N° 23, N° 24 y N° 25 del apartado “Descripción del Proyecto” de la Adenda Anexo AD-11 de la Adenda.

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	‥Anexo 3-8: Suelos ‥Anexo 3-9: Evaluación Acústica ‥Anexo 3-10: Emisiones Atmosféricas	
b.2 Ubicación del Proyecto	Se hace presente que el Proyecto se emplaza en pleno desierto, en un sector desprovisto de población (el poblado más próximo se localiza a aproximadamente 50 kilómetros, y corresponde a la ciudad de Antofagasta).	Capítulo 3 Acápite 3.2.7
b.3 Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar	El Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables. El Proyecto si contempla la explotación del potencial eólico existente en el área de emplazamiento	Capítulo 3 Acápite 3.2.4
b.4 Emisiones del Proyecto	<u>Construcción</u> <u>Residuos</u> El detalle de las emisiones relacionadas con el Proyecto puede encontrarse en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. A modo general, se indica que en la Tabla 3-1 se presenta un resumen de los residuos a generar por el Proyecto en su Fase de Construcción, específicamente la	Capítulo 2 Acápite 2.2.6

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	estimación de la cantidad a generar, frecuencia de retiro y lugar de disposición final. <u>Ruido</u> Respecto a las emisiones de ruido, se indica que éstas se encuentras asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. Cabe señalar que se ha identificado un receptor que corresponde a una instalación de tipo industrial no habitada. Se aclara que los sectores habitados más cercanos se encuentran a aproximadamente 50 km del Proyecto, en la ciudad de Antofagasta. En el Anexo 3-9 Evaluación Acústica se establece mediante modelaciones el cumplimiento de los límites máximos del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en las distintas fases del Proyecto. <u>Suelo</u> No existirá exposición del suelo a contaminantes, por cuanto las aguas servidas serán tratadas por una planta modular localizada en el sector de la instalación de faena y en los frentes de trabajo se contará con baños químicos, que serán mantenidos por una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. Respecto a los residuos líquidos industriales, se indica que el agua de lavado de las	

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	canoas de los camiones mixer, será almacenada transitoriamente en receptáculos resistentes y sin filtraciones, para prevenir eventuales derrames al suelo, en espera de su retiro mediante una empresa debidamente autorizada. Respecto a los residuos sólidos, estos serán almacenados en contenedores con tapa en un área de almacenamiento temporal y segregado de cada tipo de residuos, de forma de evitar contacto con el suelo y trasportados y dispuestos por empresas y en lugares autorizados.. <u>Aire</u> Las emisiones generadas como consecuencia de la ejecución del Proyecto serán temporales, pues se encuentran asociadas a las obras de construcción del Proyecto, por un tiempo aproximado de 18 meses (principalmente excavación, transporte de materiales, tránsito de vehículo y máquinas involucradas en la habilitación y movimiento de tierra, equipos, entre otros). Por otro lado, cabe destacar que no se presentan receptores cercanos al área del Proyecto, siendo el área poblada más cercana la ciudad de Antofagasta a 50 km de distancia. Según lo indicado en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, y en mayor profundidad en Anexo 3-10 Cálculo de Emisiones de este capítulo, las emisiones generadas a la atmósfera por el Proyecto se reducen a la emisión de material particulado PM10 producto de las actividades durante la Etapa de Construcción,	

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	estimándose éstas, en un escenario desfavorable, en 23,18 ton/año. Para minimizar las emisiones atmosféricas durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: · Lo caminos internos contarán con sistema de supresión de resuspensión de material particulado (Bischofita) · Humectación puntual de los sitios de faena y áreas de movimientos de tierra; y de los accesos a los frentes de trabajo; · Uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga; · Se impondrá como medida de control un límite de velocidad para los vehículos livianos y pesados de 40 km/h dentro del área del Proyecto; y un límite de 80 km/h para los vehículos asociados al Proyecto que realicen recorridos por carreteras y ruta de pavimento fuera del área del Proyecto. · En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S.	

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	N° 55/1994, artículo 8 bis); y · Las maquinarias utilizadas contarán con tecnología adecuada, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. <u>Operación</u> <u>Aire</u> Por otro lado, durante la Fase de Operación del Proyecto, las emisiones de PM10 se estiman en 0,78 ton/mes, principalmente por tránsito de vehículos. Para minimizar las emisiones atmosféricas durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: · Lo caminos internos contarán con sistema de supresión de resuspensión de material particulado (Bischofita) · Se impondrá como medida de control un límite de velocidad para los vehículos livianos y pesados de 40 km/h dentro del área del Proyecto; y un límite de 80 km/h para los vehículos asociados al Proyecto que realicen recorridos por carreteras y ruta de pavimento fuera del área del Proyecto.	

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	· En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S. N° 55/1994, artículo 8 bis); y · Las maquinarias utilizadas contarán con tecnología adecuada, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. <u>Residuos</u> El detalle de las emisiones relacionadas con el Proyecto puede encontrarse en acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. A modo general, se indica que en la Tabla 3-2 se presenta un resumen de los residuos a generar por el Proyecto en su Fase de Operación, específicamente la estimación de la cantidad a generar, frecuencia de retiro y lugar de disposición final. <u>Suelo</u> No existirá exposición del suelo a contaminantes, por cuanto las aguas servidas serán tratadas por una planta modular localizada en el sector de la instalación de faena y en los frentes de trabajo se contará con baños químicos, que serán mantenidos por una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio.	

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
	Ruido Respecto a las emisiones de ruido, se indica que éstas se encuentras asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. Cabe señalar que se ha identificado un receptor que corresponde a una instalación de tipo industrial no habitada. Se aclara que los sectores habitados más cercanos se encuentran a aproximadamente 50 km del Proyecto, en la ciudad de Antofagasta. En el Anexo 3-9 Evaluación Acústica se establece mediante modelaciones el cumplimiento de los límites máximos del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en las distintas fases del Proyecto.	
b.5 Cantidad y Manejo de Residuos, Productos Químicos y Otras Sustancias	Respecto al manejo de residuos, referirse al acápite 2.6 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la presente DIA. Por otro lado, cabe mencionar que en el área del Proyecto no se almacenarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente. Cabe mencionar que el almacenamiento de combustible y acopio temporal de residuos peligrosos se realizará conforme a la normativa vigente y en contenedores estancos. Los residuos generados por actividades de mantención en las Fases de Construcción	Capítulo 3 Acápite 3.2.5 Tabla AD-03 y Tabla AD-04 de la Adenda.

<table>
<tr><th>Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando</th><th>Descripción</th><th>Referencia del Título en la DIA o Adenda</th></tr>
<tr><td></td><td>y Operación se presentan en Tabla AD-03 y Tabla AD-04 de la Adenda.

Tabla AD-03: Residuos por Actividades de Mantención Fase de Construcción
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Cantidad</th><th>Frecuencia de Retiro</th><th>Disposición Final</th></tr>
<tr><td>Industriales No Peligrosos (despuntes de fierro y alambre, despuntes de madera, cartones, plásticos, entre otros)</td><td>460 kg/mes</td><td>Mensual</td><td>Sitio Controlado Autorizado</td></tr>
<tr><td>Industriales Peligrosos (tarros con pintura usados, envases usados de diluyentes, paños, guantes, guaipe con residuos de aceite, entre otros)</td><td>700 kg/mes</td><td>Bi-Mensual</td><td>Relleno de Seguridad</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia

Tabla AD-04: Residuos por Actividades de Mantención Fase de Operación
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Cantidad</th><th>Frecuencia de Retiro</th><th>Disposición Final</th></tr>
<tr><td>Industriales No Peligrosos</td><td>100 kg/mes</td><td>Cada 3 meses</td><td>Sitio Controlado Autorizado</td></tr>
<tr><td>Industriales Peligrosos de uso cotidiano
• Industriales Peligrosos (mantenimiento aerogeneradores: cambio de aceite cajas multiplicadoras)</td><td>20 kg/mes
4,8 m³ cada 18 meses</td><td>Cada 3 meses
Cada 18 meses (serán retirados en el mismo momento del cambio de aceite)</td><td>Relleno de Seguridad</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia</td><td></td></tr>
</table>

Ficha 9 Art. 19 letra b)Antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos del Art. 11 de la Ley 19.300, indicando	Descripción	Referencia del Título en la DIA o Adenda
b.6 Afectación Pueblos Indígenas	De acuerdo a lo presentado en Anexos 3-1 Medio Humano y Social y 3-7 Arqueología, en el área del Proyecto no se han encontrado vestigios que permitan establecer la existencia de asentamientos de ningún tipo (incluyendo indígena) en la actualidad ni con anterioridad. Lo anterior, permite inferir que el área del Proyecto pudo configurar un área de tránsito, tal como se presenta en la actualidad. Se hace presente que el Proyecto se emplaza en pleno desierto, en un sector desprovisto de población (el poblado más próximo se localiza a aproximadamente 50 kilómetros, y corresponde a la ciudad de Antofagasta).	Capítulo 3 Acápite 3.2.7
b.7 Otra Información Ambiental	El proyecto no contempla otra información ambiental.	Capítulo 3 Acápite 3.2.3

8.4 PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

A continuación se presenta legislación ambiental aplicable al proyecto, información que se encuentra disponible en capítulo 4 de la DIA.

8.4.1 Ficha 10: Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Medio Ambiente e Institucionalidad	Decreto Supremo N° 1.150/1980 del Ministerio del Interior, "Constitución Política de la República de Chile", modificada por la Ley 20.414	El artículo 19, número 8 establece el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, preservación de la naturaleza y la preservación del patrimonio ambiental, en virtud de lo cual la realización de todo proyecto o actividad debe respetar este derecho fundamental. En el número 21 consagra el derecho a desarrollar cualquiera actividad económica que no sea contraria a la moral, orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen.	Órganos de la Administración del Estado. Tribunales de Justicia.	El compromiso del Titular de respetar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación se manifiesta a través del cumplimiento de la normativa ambiental de carácter específico, vigente y aplicable al Proyecto, la cual se expone a continuación. El Titular afirma que el desarrollo del Proyecto cumplirá con todas la normas legales que la regulan.
Medio Ambiente e Institucionalidad	Ley N° 19.300/1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "sobre Bases Generales del Medio	Contempla, entre los instrumentos de gestión ambiental, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (artículos 10 y 11).	Superintendencia del Medio Ambiente	El Proyecto se somete al SEIA, a través de la presentación de esta DIA, la que ha sido elaborada conforme a la ley en análisis y al Reglamento del SEIA

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Ambiente"			(D.S. N° 40/2012), especialmente de acuerdo a lo establecido en su artículo 19.
Medio Ambiente e Institucionalidad	Ley N° 20.417/2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que "Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente".	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.	Servicio de Evaluación Ambiental. Superintendencia del Medio Ambiente. Organismos del Estado con competencia ambiental.	La presente DIA se ajusta a lo establecido en la Ley 19.300 y en el Reglamento del SEIA.
Medio Ambiente e Institucionalidad	Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que "Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"	Establece las normas por las de las cuales se rige el SEIA, los criterios para decidir entre Estudio o Declaración de Impacto Ambiental (EIA o DIA), plazos y procedimientos de evaluación y permisos ambientales sectoriales.	Servicio de Evaluación Ambiental. Superintendencia del Medio Ambiente. Organismos del Estado con competencia ambiental.	El Proyecto se somete al SEIA, a través de la presentación de esta DIA, la que ha sido elaborada conforme a lo establecido en el artículo 19 y siguientes del Reglamento del SEIA. (D.S. N° 40/12).
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece norma de	Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora continuos equivalentes y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos	Superintendencia de Medio Ambiente.	De acuerdo a la Evaluación Acústica de la Etapa de Construcción y Operación que se presenta en el Anexo 3-10 de la DIA, las emisiones

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producido por fuentes fijas".	molestos generados a la comunidad por las fuentes fijas.		sonoras generadas no superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto. Cabe mencionar que en el área circundante al Proyecto no se presenta población. Sólo se ha identificado un receptor del tipo industrial no habitado.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud, que "Establece norma para evitar Emanaciones o Contaminaciones de cualquier naturaleza".	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos. Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias a las personas (artículo 1).	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta. Carabineros de Chile. Superintendencia de Medio Ambiente.	Las principales emisiones generadas a la atmósfera por el Proyecto se reducen a la emisión por re suspensión de material particulado PM10 producto de las actividades durante la Etapa de Construcción, además de los gases de combustión de vehículos y maquinarias. Si bien el área del Proyecto se encuentra desprovista de población, se considerarán medidas de supresión de re suspensión de polvo en caminos internos, así como

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				humectación de frentes de trabajo puntuales. Por otro lado, se exigirá a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	Regula el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación.	Superintendencia de Medio Ambiente	El Titular del Proyecto cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados a través del Sistema de Ventanilla Única habilitado para tal efecto.
Emisiones a la	Decreto Supremo N°	Establece que los vehículos que	Ministerio de	Durante la Etapa de

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Atmósfera y Calidad del Aire	75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica"	transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deberán estar equipados adecuadamente para evitar que ello ocurra. En las zonas urbanas el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente (artículo 2).	Transporte y Telecomunicaciones y Carabineros de Chile.	Construcción, el Proyecto considera el transporte de materiales, ya sean sólidos o líquidos, que pueden escurrirse y caer al suelo. Se prevé que se adoptarán las medidas necesarias para cumplir con el Decreto, mediante la utilización de vehículos idóneos, el cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones, etc.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos"	Define como norma de emisión aquellos valores máximos, de gases y partículas que un vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Define también los vehículos motorizados livianos, vehículos livianos de pasajeros y vehículos comerciales livianos.	Superintendencia de Medio Ambiente.	El Proyecto contempla la circulación de vehículos livianos. El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, cumplan los requerimientos establecidos en este Decreto.
Emisiones a la Atmósfera y	Decreto Supremo N° 54/1994 del	Establece que determinados vehículos motorizados medianos,	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto contempla la circulación de vehículos

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Calidad del Aire	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que "Establece normas sobre emisiones aplicables a vehículos motorizados medianos"	para circular, deben reunir las características técnicas que los habiliten para cumplir, en condiciones normalizadas, con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas, que se señalan en este Decreto.		medianos. El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos que sean utilizados en el Proyecto, ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, sean las establecidas en este Decreto.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que "Establece normas sobre emisiones aplicables a vehículos motorizados pesados"	Las exigencias de este Decreto recaen en aquello vehículos destinados al transporte de personas o carga, por calles o caminos, y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kilógramos. Los vehículos motorizados pesados para circular deberán contar con un motor que reúna las características técnicas que los habilite para cumplir en condiciones normalizadas con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado que se señalen en este Decreto.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados. El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos que sean utilizados en el Proyecto, ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, sean las establecidas en este Decreto

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud, que establece el "Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna"	Establece la prohibición de la emisión de contaminantes por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se indican (artículo 3, letra b.2).	Superintendencia de Medio Ambiente.	El Proyecto considera la utilización de vehículos durante la Etapa de Construcción. Se exigirá a los contratistas que los camiones sean chequeados y revisados periódicamente, a fin de que acrediten dar cumplimiento a lo dispuesto en la norma, presentando la documentación de respaldo correspondiente.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados"	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto considera la utilización de vehículos. Se cumplirán los niveles máximos permitidos por la norma asociados a los vehículos que van a transitar durante la etapa de construcción del Proyecto.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 12/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado	El objetivo de la norma es proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos de dicho contaminante, con un nivel de riesgo aceptable. Para ello, establece niveles máximos de concentración de material particulado fino (MP 2,5) en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado, principalmente durante su Etapa de Construcción producto del movimiento de material, tránsito de vehículos. De acuerdo a los

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Respirable MP 2,5"			resultados de la estimación de emisiones del Proyecto (Anexo 3-10), se consideran poco significativas y por lo tanto estarán dentro de lo establecido por la norma. Por otro lado se aclara que el Proyecto se ubica en un área desprovista de población, encontrándose ésta a aproximadamente 50 km en la ciudad de Antofagasta.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 112/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece norma primaria de calidad de aire para Ozono (O3)"	El objetivo de la norma es proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos generados por la exposición a niveles de concentración de ozono en el aire. Para ello, fija niveles máximos de concentración de ozono (O3) en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no genera emisiones atmosféricas significativas de Ozono. De este modo, las emisiones generadas por el Proyecto no incidirán en los niveles de emisiones fijados por la norma.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 113/2002 que "Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO2)"	El objetivo de la norma es proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos y crónicos generados por la exposición a niveles de concentración de dióxido de azufre en el aire. Para ello, fija niveles máximos de concentración de dióxido de azufre (SO2) en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no generará emisiones atmosféricas significativas de dióxido de azufre en sus distintas etapas, producto de la operación de motores de maquinaria y vehículos. De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				del Proyecto (Anexo 3-10), se consideran poco significativas y por lo tanto estarán dentro de lo establecido por la norma.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 114/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO2)"	El objetivo de la norma es proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos y crónicos generados por la exposición a niveles de concentración de dióxido de azufre en el aire. Para ello, fija niveles máximos de concentración de dióxido de nitrógeno (NO2) en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no generará emisiones atmosféricas significativas de dióxido de nitrógeno en sus distintas etapas, producto de la operación de motores de maquinaria y vehículos. De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones del Proyecto (Anexo 3-10), se consideran poco significativas y por lo tanto estarán dentro de lo establecido por la norma.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO)"	El objetivo de la norma es proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos generados por la exposición a niveles de concentración de monóxido de carbono en el aire. Para ello, fija niveles máximos de concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no generará emisiones atmosféricas significativas de monóxido de carbono en sus distintas etapas, producto de la operación de motores de maquinaria y vehículos. De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones del Proyecto (Anexo 3-10), se consideran poco

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				significativas y por lo tanto estarán dentro de lo establecido por la norma.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo N° 22/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece norma secundaria de calidad de aire para anhídrido sulfuroso (SO2)"	El objetivo de la norma es la protección y conservación de los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario y de vida silvestre, de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a anhídrido sulfuroso o dióxido de azufre en el aire. Establece límites en la concentración de dicho componente en el aire.	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no generará emisiones atmosféricas significativas de dióxido de azufre en sus distintas etapas, producto de la operación de motores de maquinaria y vehículos. De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones del Proyecto (Anexo 3-10), se consideran poco significativas y por lo tanto estarán dentro de lo establecido por la norma.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto N° 20/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que "Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los Valores que definen Situaciones De Emergencia y deroga el Decreto Nº	Establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10, los límites máximos y la metodología de medición, todo ello, con el objetivo de proteger la salud de las personas de los efectos agudos de dicho contaminante, con un nivel de riesgo aceptable.	Superintendencia del Medio Ambiente.	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se adoptarán todas las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado. Se considerarán sistemas de supresión de re suspensión de material particulado en los caminos internos y se humectarán las áreas de trabajo puntuales. Además se exigirá a los

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	59, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia"			contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	Decreto Supremo Nº 138/2005 del Ministerio de Salud que "Establece obligación de declarar emisiones que indica"	Establece que todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el decreto (PTS, MP-10, CO, NOx, SOx, COV, NH3, benceno, tolueno), deberán entregar a la SEREMI de Salud competente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto contempla la utilización de equipos electrógenos. Se realizará oportunamente la declaración de emisiones de los equipos electrógenos a través de la página web habilitada para tal al efecto.
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Ley N° 20.096/2006 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Establece mecanismos de control aplicables a	Establece los mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. El artículo 19 señala la obligación de adoptar medidas de protección contra los rayos ultravioletas, para los trabajadores que efectúen labores al aire libre.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	Se proporcionará a los trabajadores los elementos de protección necesarios contra los rayos ultravioletas, durante la Fase de construcción del Proyecto y durante la Fase de operación.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	las sustancias agotadoras de la capa de ozono".			
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Decreto Supremo N° 40/1969 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales".	Establece las normas relativas a la prevención de los riesgos profesionales, a partir de las demás disposiciones sobre igual materia contenidas en la Ley N° 16.744, sobre seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y de enfermedades profesionales. Asimismo, establece normas para la aplicación del artículo 171 del Código del Trabajo.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En todas las etapas del Proyecto se cumplirá con toda la normativa aplicable relativa a la prevención de los riesgos mencionados.
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Ley N° 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que "Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales"	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.	Superintendencia de Seguridad Social. SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En todas las etapas del Proyecto se cumplirá con toda la normativa aplicable relativa a la prevención de los riesgos mencionados.
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"	Establece que un reglamento deberá regular las condiciones relativas a la seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento (artículo	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta. Superintendencia de Medio Ambiente.	El Proyecto cumplirá con lo señalado en el Código Sanitario y en el reglamento al que hace referencia, tanto en la Fase de Construcción como en la de Operación.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		82).		
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Decreto Supremo N° 655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, "Aprueba el Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industrial"	Establece las condiciones generales de higiene y seguridad de establecimientos industriales, comerciales, de cualquier naturaleza y faenas en general, las modalidades y limitaciones a que debe ceñirse el ejercicio personal del trabajo humano en las faenas que requieren su aplicación, en virtud de las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, en su Título I de su Libro II.	Dirección General del Trabajo. Superintendencia de Medio Ambiente.	Se cumplirán todas las condiciones de higiene y seguridad exigidas y las prohibiciones impuestas por el reglamento, tanto para los trabajadores como para el medio ambiente. Los trabajadores contarán con todo el equipamiento de seguridad acorde a las actividades que ejecuten y se verificará en cada etapa del proyecto que se cumplan todas las medidas ambientales y sanitarias en los lugares de trabajo.
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Decreto Supremo N° 18/1982, del Ministerio de Salud de "Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales"	Establece que los aparatos, equipos y elementos de protección personal contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se utilicen o comercialicen en el país, de procedencia nacional o extranjera, deberán cumplir con las normas y exigencias de calidad. Establece la obligatoriedad de controlar la calidad de estos elementos en instituciones, laboratorios y establecimientos	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	Se proporcionarán todos los elementos de protección personal a los trabajadores exigidos por la norma, cumpliendo con las normas de calidad pertinentes.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		autorizados.		
Prevención de Riesgos, Salud e Higiene Laboral	Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En la Etapa de Construcción, el titular exigirá a sus contratistas el cabal cumplimiento de este Decreto mediante la construcción de una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos de acuerdo a lo exigido por este Decreto. Además, se acreditará que el transporte y la disposición final de dichos residuos se realizarán con empresas autorizadas.
Agua	Decreto Supremo N° 735/1969 del Ministerio de Salud, que establece el "Reglamento Servicios de Agua Potable para el consumo humano", modificado por el Decreto N° 76/2010 del Ministerio de Salud	Establece que todo servicio de agua potable deberá proporcionar agua de buena calidad en cantidad suficiente para abastecer satisfactoriamente a la población que le corresponda atender, debiendo además asegurar la continuidad del suministro contra interrupciones por fallas de sus instalaciones o de su explotación (artículo 1). Exige también que todo proyecto que contemple instalaciones de	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En todas sus Fases, el Proyecto considera abastecer de agua potable a los trabajadores, tanto para las instalaciones sanitarias como para el consumo humano. Así, el agua potable para los trabajadores será abastecida a través de sistema un sistema particular de agua potable que será suministrado por un servicio autorizado. Por otra parte, el sistema particular de agua

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		provisión o purificación de agua para el consumo humano disponga de autorización de la SEREMI de Salud (artículo 3).		potable será presentado a la Autoridad Sanitaria para su aprobación.
Agua	Decreto Supremo N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que "Declara normas oficiales de la República de Chile"	Declara normas oficiales de la República las Normas Chilenas 409/1 Of. 2005 y 409/2 Of. 2004, asociadas a los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos de calidad que debe cumplir el agua potable proveniente de cualquier sistema de abastecimiento en todo el territorio nacional.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En todas sus Fases, el Proyecto considera abastecer de agua potable a los trabajadores, tanto para las instalaciones sanitarias como para el consumo humano. Así, el agua potable para los trabajadores será abastecida a través de sistema un sistema particular de agua potable que será suministrado por un servicio autorizado. Por otra parte, el sistema particular de agua potable será presentado a la Autoridad Sanitaria para su aprobación.
Agua	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Pública, "Código Sanitario",	Establece en su artículo 71, letra a) que todo proyecto u obra destinada a la provisión y purificación de agua deberá contar con autorización sanitaria. En la letra b)	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta. Servicio de Salud de la II Región de	El titular del Proyecto se asegurará del pleno cumplimiento de las disposiciones del Código Sanitario. Asimismo, el titular

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	modificado por la Ley 20.380	establece que la evacuación y tratamiento de aguas servidas también requerirá autorización sanitaria.	Antofagasta. Superintendencia del Medio Ambiente.	solicitará las correspondientes autorizaciones a la SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.
Agua	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud Pública que "Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"	Establece un conjunto de reglas relativas a las condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo. Entre ellas, establece que todo lugar de trabajo deberá contar con el abastecimiento de agua potable para el consumo humano y para las necesidades básicas de higiene y aseo personal (artículo 12). Se requiere un abastecimiento mínimo de 100 litros por persona y día (artículo 14). Para aquellos campamentos de trabajo de carácter temporal, se exigirán los mismos requisitos de calidad y de cantidad de agua potable, siendo posible que la autoridad sanitaria autorice una reducción de la cuantía mínima exigida por día y por trabajador (artículo 15).	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto considera abastecer de agua potable a los trabajadores, tanto para las instalaciones sanitarias como para el consumo humano. Así, el agua potable para los trabajadores será abastecida a través de sistema particular de agua potable que será suministrado por un servicio debidamente autorizado. Las aguas servidas serán tratadas por medio de plantas modulares de tratamiento, cuyo proyecto particular de alcantarillado será presentado a la Autoridad Sanitaria para su aprobación.
Agua	Decreto Supremo N° 50/2002 del Ministerio de Obras	Regula los proyectos, la construcción y la puesta en servicio de las instalaciones	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto considera abastecer de agua potable a los trabajadores, tanto para

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Públicas, que establece "Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado"	domiciliarias de agua potable y de alcantarillado y establece las normas técnicas para este tipo de instalaciones en todo el territorio nacional.		las instalaciones sanitarias como para el consumo humano. Así, el agua potable para los trabajadores será abastecida a través de sistema particular de agua potable que será suministrado por un servicio debidamente autorizado. Las aguas servidas serán tratadas por medio de plantas modulares de tratamiento, cuyo proyecto particular de alcantarillado. Los proyectos de agua potable y alcantarillado particular serán debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria de la Región de Antofagasta
Agua	Decreto Supremo N° 867/1978 del Ministerio de Obras Públicas que "Declara Norma Chilena Oficial N° 1.333 del Ministerio de Obras Públicas Calidad del agua para distintos usos"	Establece los requisitos de calidad de agua para diferentes usos (potable, bebida, animales, riego, recreación y estética y vida acuática).	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto considera abastecer de agua potable a los trabajadores durante todas las fases del Proyecto, tanto para las instalaciones sanitarias como para el consumo humano. Así, el agua potable para los trabajadores será abastecida a través de sistema de

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				tratamiento particular de agua potable y se instalarán baños químicos. Las aguas servidas serán tratadas por medio de plantas modulares de tratamiento, cuyo proyecto particular de alcantarillado será debidamente autorizado por la SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.
Residuos	Decreto Supremo 594/1999 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"	Entre las condiciones que deben cumplir los lugares de trabajo, se establece que todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, y dispondrá de excusado y lavatorio (artículo 21). Se determina 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 de una letrina sanitaria o baño químico y éste se instalará a una distancia no superior a 75 metros del lugar de trabajo, salvo casos autorizados por la autoridad sanitaria. El transporte, habilitación,	Servicio de Salud de la II Región de Antofagasta. Superintendencia de Medio Ambiente.	En relación a los residuos que se puedan generar durante la Fase de Construcción, fruto de los servicios higiénicos, el titular del Proyecto cumplirá con los requerimientos del Reglamento.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		mantenimiento y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador (artículo 24 y 25). Además, se establece que en ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria (artículo 17).		
Residuos	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"	Establece que los proyectos que impliquen la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros requieren una autorización del Servicio Nacional de Salud (artículo 71). Asimismo, se prohíbe la descarga de aguas servidas y de residuos industriales o mineros en ríos o	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto generará aguas servidas provenientes del uso de las instalaciones sanitarias y de baños químicos. Las aguas servidas serán tratadas por medio de plantas modulares de tratamiento, cuyo proyecto particular de alcantarillado será debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		lagunas, o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en la normativa (artículo 73).		la Región de Antofagasta. El Proyecto contempla también lugares temporales destinados a acumular los distintos tipos de residuos que generará (domésticos, industriales inertes e industriales peligrosos) durante la construcción del Proyecto. En todos los casos, el proyecto cumplirá con lo señalado en el Código Sanitario tanto en la Fase de construcción como en la de operación.
Residuos	Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, "Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias"	Regula la disposición de las aguas servidas en aquellas construcciones o lugares destinados o destinables a la habitación, o a ser ocupados para vivir o permanecer transitoria o indefinidamente, que no puedan descargar sus aguas residuarias a alguna red cloacal pública existente.	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	Las aguas servidas serán tratadas por medio de plantas modulares de tratamiento, cuyo proyecto particular de alcantarillado será debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región de Antofagasta. La instalación y mantenimiento de los baños químicos estará a cargo de una empresa autorizada para el manejo y retiro de aguas servidas, a la cual el titular

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				del Proyecto exigirá los certificados correspondientes que acrediten el total cumplimiento de la normativa vigente.
Residuos	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica"	Establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deberán estar equipados adecuadamente para evitar que ello ocurra. En las zonas urbanas el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente (artículo 2).	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Carabineros de Chile.	Durante la Etapa de Construcción, el Proyecto considera el transporte de residuos. Se adoptarán las medidas necesarias para cumplir con el Decreto, mediante la utilización de vehículos idóneos el cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones, etc.
Residuos	Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto generará residuos peligrosos. El titular exigirá a sus contratistas el total cumplimiento de este Reglamento mediante la construcción de una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, las cuales como mínimo deberán ser de material ignífugo, con

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente (artículo 6). Se prohíbe expresamente en cualquier etapa la mezcla de los residuos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el reglamento (artículo 7). Sí se permite la mezcla de residuos peligrosos de naturaleza similar o compatible (artículo 9).		radier impermeable, capacidad de contención en caso de derrames, ventilada, con acceso restringido, entre otros.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Residuos	Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	Se determina que los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93, desde que los residuos se almacenen y hasta su eliminación (artículo 4). Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los requisitos contenidos en el artículo 8. Además, las instalaciones, equipos o contenedores, o cualquiera de sus partes, que hubieran estado en contacto directo con residuos peligrosos, deberán ser manejados como tales y no podrán ser destinados a otro uso sin que hayan sido previamente descontaminados (artículo 21).	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	En la Etapa de Construcción, el Titular exigirá a sus contratistas que los contenedores de depósito de los residuos peligrosos cumplan con todos los requisitos del Reglamento.
Residuos	Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	Establece que será necesario contar con la correspondiente autorización sanitaria para almacenar residuos peligrosos, excepto si la autorización sanitaria de la actividad principal ya contempla dicho almacenamiento. Además, el diseño, la	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Titular del Proyecto dispondrá de la correspondiente autorización para el almacenamiento de residuos peligrosos y cumplirá con los requisitos y condiciones establecidos en el Reglamento para el

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		construcción, ampliación y/o modificación de todo sitio que implique almacenamiento de dos o más residuos peligrosos incompatibles o que contemple el almacenamiento de 12 o más kilogramos de residuos tóxicos agudos o 12 o más toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad, deberá contar con un proyecto previamente aprobado por la Autoridad Sanitaria. Este proyecto de ingeniería deberá ser elaborado por un profesional idóneo (artículo 29). El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses, salvo en casos justificados, en los que la Autoridad Sanitaria podrá autorizar un plazo distinto (artículo 31). Se establecen también diversos requisitos que deberán cumplir los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos (artículos 33, 34 y 35).		almacenamiento de tales residuos.
Residuos	Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud,	Establece que será necesario disponer de una autorización de la autoridad sanitaria para poder	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El transporte de los residuos peligrosos generados será realizado por una empresa

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	transportar residuos peligrosos por calles y caminos públicos. Se deberá solicitar con el contenido establecido en el Reglamento el transporte de dichos residuos deberá realizarse de la forma indicada (artículos 36 a 42).		especializada. El titular del Proyecto exigirá a la empresa el total cumplimiento del Reglamento. Así, deberá acreditar poseer la correspondiente autorización y efectuar el transporte en las condiciones exigidas por el Reglamento.
Residuos	Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	Establece que las Instalaciones de Eliminación de Residuos Peligrosos deberán disponer de una autorización otorgada por la Autoridad Sanitaria (artículo 43) y deberá cumplir con toda una serie de requerimientos (artículos 43 a 51).	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	La disposición final y la eliminación de los residuos peligrosos generados se realizarán por una empresa especializada. El titular del Proyecto exigirá a la empresa el total cumplimiento del Reglamento. Así, deberá acreditar poseer la correspondiente autorización y efectuar la eliminación de conformidad con las condiciones exigidas por el Reglamento.
Residuos	Decreto Supremo N° 90/2000 del Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia, que "Establece norma de emisión,	Establece disposiciones para prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan	Superintendencia del Medio Ambiente.	El Proyecto no se ubica cerca de cuerpos de agua y no contempla la descarga de residuos en cuerpos de aguas marinas y continentales superficiales, por lo que cumple con la

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales"	a estos cuerpos receptores. Establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales.		normativa vigente.
Residuos	Decreto Supremo N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas"	Determina las concentraciones máximas de contaminantes permitidas en los residuos líquidos que son descargados por la fuente emisora, a través del suelo, a las zonas saturadas de los acuíferos, mediante obras destinadas a infiltrarlo.	Superintendencia del Medio Ambiente	El Proyecto no prevé la descarga de residuos líquidos a aguas subterráneas en ninguna de sus etapas, cumpliendo así con la normativa vigente.
Residuos	Decreto Supremo N° 1/1992 del Ministerio de Defensa Nacional y sus modificaciones, que aprueba el "Reglamento para el control de la contaminación acuática"	En su artículo 2 señala que se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen o puedan ocasionar daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional y en puertos, ríos y lagos.	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.	El Proyecto no contempla arrojar lastre, escombros o basuras ni el derrame de petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional y en puertos, ríos y lagos,

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
				cumpliendo así con la normativa vigente.
Sustancias Peligrosas	Decreto Supremo N° 78/2009 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"	Establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Las disposiciones de éste regirán preferentemente sobre lo establecido en materias de almacenamiento en el Decreto Nº 157 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico, y de lo establecido en el artículo 42 del decreto Nº 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Además, quedan excluidos del ámbito de aplicación de este reglamento los combustibles líquidos y gaseosos, utilizados como recursos energéticos, regulados por los decretos Nº 160 de 2008 y 29 de 1986 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Se establece que se entenderá por	SEREMI de Salud de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto cumplirá con las directrices establecidas para las áreas de almacenamiento, en relación a los criterios de construcción de las mismas. De este modo, en caso de que las cantidades a almacenar requieran una bodega de sustancias peligrosas, será construida, cumpliendo con los requisitos del Decreto.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		sustancias o productos peligrosos, aquellos que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales, y se encuentran listadas en la Norma Chilena Oficial N° 382 Of 2004 (artículo 2).		
Sustancias Peligrosas	Decreto Supremo N° 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos"	Establece 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 estos combustibles que se realicen en tales instalaciones. Establece también las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades de forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).	El Proyecto contempla el almacenamiento de combustible para uso en vehículos, maquinaria menor y grupos electrógenos. El almacenamiento será en un estanque, el cual contará con su correspondiente equipo surtidor, cumpliendo con lo establecido en la normativa aplicable. Se ubicarán en un sector habilitado para ello en el área de instalación de faenas, dando así cumplimiento con la ley.
Sustancias Peligrosas	Decreto Supremo N° 1.164/1974 del Ministerio de Obras Públicas, que	Oficializa la NCh. 389.Of 72, sobre sustancias peligrosas y almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El manejo de sustancias peligrosas se realizará de conformidad con la hoja de datos de seguridad (HDS) y

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	"Declara Norma Oficial de la República de Chile, la norma técnica que indica"	Establece medidas generales de seguridad para el manejo de sustancias peligrosas.		respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes para evitar riesgos para los trabajadores, la comunidad en general y el medio ambiente.
Sustancias Peligrosas	Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos"	Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.	Carabineros de Chile. Inspectores Fiscales y Municipales.	El transporte de sustancias peligrosas se realizará desde Antofagasta y se utilizarán vehículos debidamente acondicionados que cumplan con todos los requisitos.
Sustancias Peligrosas	NCH N°2.190 Of. 2003 "Transporte de Sustancias peligrosas - Distintivos para	Establece los requisitos de los distintivos de seguridad con que se deben identificar los riesgos que presentan las sustancias peligrosas transportadas.	Carabineros de Chile. Inspectores Fiscales y Municipales.	Las etiquetas distintivas de cada uno de los contenedores de los insumos y reactivos transportados cumplirán con las condiciones establecidas, así

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	identificación de riesgos"			mismo el vehículo que lo transporta y los lugares de almacenamiento y acopio.
Energía	Ley N° 19.940/2004 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Regula sistemas de transporte de energía eléctrica, establece un nuevo régimen de tarifas para sistemas eléctricos medianos e introduce las adecuaciones que indica a la Ley General de Servicios Eléctricos"	Modifica el Decreto con Fuerza de Ley Nº 1, de 1982, del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos. Establece disposiciones relativas a los sistemas de transporte de energía eléctrica.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos de la norma.
Energía	Ley N° 20.257/2008 que "Introduce modificaciones a la Ley General de Servicios Eléctricos respecto de la generación de energía eléctrica con fuentes de	Incorpora disposiciones relativas a la generación de energía eléctrica con fuentes de energías renovables no convencionales.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos en relación a la generación de energía a partir de fuentes no convencionales.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	energías renovables no convencionales"			
Energía	Decreto Supremo N° 327/1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos"	Establece que las especificaciones técnicas de todo proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, deberán ajustarse a las normas técnicas y reglamentos vigentes.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos técnicos establecidos en el Reglamento.
Energía	Decreto N° 4188/1955 del Ministerio del Interior que "Aprueba el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes"	Establece las disposiciones para la ejecución de instalaciones eléctricas de corrientes fuertes y para el mejoramiento o modificaciones de las existentes. Los materiales, aparatos y accesorios que se empleen en las instalaciones eléctricas de corrientes fuertes deberán cumplir con las normas que establezca o apruebe la SEC (artículo 10).	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos técnicos establecidos en el Reglamento, adoptando las medidas de seguridad necesarias a fin de proteger la salud de las personas y evitar peligro y daños a terceros. Se dispondrá de las correspondientes señales de advertencia de peligro.
Energía	Decreto N° 1261/1957 del Ministerio del Interior que "Aprueba el	Establece las normas para la ejecución de cruces y paralelismos y para el mejoramiento o modificaciones de las existentes.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos técnicos establecidos en el

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Reglamento de cruces y paralelismos de líneas eléctricas"			Reglamento.
Energía	Resolución Exenta N° 692/1971 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) que "Dicta las normas eléctricas que indica"	Declara Normas Técnicas los textos de los siguientes decretos: Decreto N° 4188/1955 del Ministerio del Interior que "Aprueba el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes" y Decreto N° 1261/1957 del Ministerio del Interior que "Aprueba el Reglamento de cruces y paralelismos de líneas eléctricas".	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos técnicos establecidos en dichas normas técnicas.
Energía	Decreto N° 244/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que "Aprueba reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos"	Establece disposiciones para las empresas que posean medios de generación conectados y sincronizados a un sistema eléctrico y que se encuentren en alguna de las categorías que se señalan en el Decreto.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	El Titular del Proyecto cumplirá con todos los requerimientos técnicos establecidos en el Reglamento.
Energía	Decreto con Fuerza	Establece las normas generales	Superintendencia de	El Titular dará cumplimiento a

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	de Ley N° 4/20.018 de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica"	aplicables a la producción, transporte, distribución, régimen de concesiones y tarifas de la energía eléctrica, así como las funciones del Estado relacionadas con estas materias.	Electricidad y Combustibles (SEC)	estas disposiciones, solicitando los permisos y autorizaciones correspondientes. Además, cumplirá los requisitos en las nuevas instalaciones de generación eléctrica. Dichas instalaciones poseerán todos los elementos de seguridad adecuados de acuerdo a las normas técnicas y reglamentos aplicables.
Contaminación Lumínica	Decreto N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento	Con el objeto de prevenir la contaminación lumínica de los cielos nocturnos de la II, III y IV Regiones, y proteger así la calidad astronómica de dichos cielos. Para ello, se restringe la emisión de flujo radiante hacia el hemisferio superior por parte de las fuentes emisoras y ciertas emisiones espectrales de las lámparas. En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores que se utilizan en alumbrado industrial, se	Superintendencia del Medio Ambiente	Durante la Fase de operación, el proyecto no utilizará en gran medida la iluminación artificial, las faenas serán realizadas solamente en horario diurno. Durante la Fase de operación el requerimiento de iluminación será mínimo. Solo se instalará iluminación en las torres requerida por la autoridad aeronáutica en resguardo de la navegación

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	y Reconstrucción"	exige que la distribución de intensidad luminosa máxima, para un ángulo gama igual a 90º, esté comprendida entre 0,00 y 0,49 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara; y que la distribución de intensidad luminosa sea de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara (artículo 6).		aérea. En todo caso, se respetarán los límites establecidos en el Decreto.
Contaminación Lumínica	Decreto N° 173/2005, "Aprueba Reglamento de Aeródromos",	Establece disposiciones y regulaciones que aplican a "todo objeto o cosa que constituya obstáculo o fuente de interferencia para la navegación aérea."	DGAC	Disponer en Aerogeneradores luces de navegación
Contaminación Lumínica	(Decreto 173/2004) (212). Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) a que indica que cualquier estructura que mida 45m o más debe considerar el uso de luces de navegación	Que indica que cualquier estructura que mida 45m o más debe considerar el uso de luces de navegación	DGAC	Disponer en Aerogeneradores luces de navegación
Flora y Fauna	Decreto Supremo N° 29/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, "Aprueba	Establece las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales	Servicio Agrícola Ganadero de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto no afectará a especies en categoría de conservación. Sin perjuicio de lo anterior, se adoptarán

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación"	silvestres, de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Reconoce las siguientes categorías de conservación: extinta, extinta en estado silvestre, en peligro crítico, en peligro, vulnerable, casi amenazada, preocupación menor y datos insuficientes.	Corporación Nacional Forestal de la II Región de Antofagasta.	las siguientes medidas: se informará y capacitará a los trabajadores sobre la preservación de la fauna, incluyendo la prohibición de caza y recolección de crías y/o huevos; se prohibirá el ingreso de animales domésticos al área del Proyecto, en su Etapa de Construcción y Operación.
Flora y Fauna	Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, que "Sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil"	Establece disposiciones relativas a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley Nº 18.892 General de Pesca y Acuicultura. Prohíbe en todo el territorio la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio	Servicio Agrícola Ganadero de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto no afectará a especies en categoría de conservación. Sin perjuicio de lo anterior, se adoptarán las siguientes medidas: se informará y capacitará a los trabajadores sobre la preservación de la fauna, incluyendo la prohibición de caza y recolección de crías y/o huevos; se prohibirá el ingreso de animales domésticos al área del Proyecto, en su Etapa de Construcción y Operación.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas (artículo 3). También se prohíbe en toda época levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de las especies declaradas dañinas. Sin perjuicio de lo anterior en casos calificados, el Servicio Agrícola y Ganadero podrá autorizar dichas acciones (la recolección de huevos y crías) con fines científicos, (o) de reproducción o para el control de animales que causen graves perjuicios al ecosistema (artículo 5).		
Flora y Fauna	Decreto Supremo N° 5/1998, del Ministerio de Agricultura, "Aprueba Reglamento de la Ley de Caza"	Complementa la Ley de Caza. Establece la prohibición de cazar o capturar ejemplares pertenecientes a aquellas especies que se encuentren catalogadas como especies protegidas en general, así como a aquellas que se han declarado como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas (artículo	Servicio Agrícola Ganadero de la II Región de Antofagasta.	El Proyecto no afectará a especies en categoría de conservación. Sin perjuicio de lo anterior, se adoptarán las siguientes medidas: se informará y capacitará a los trabajadores sobre la preservación de la fauna, incluyendo la prohibición de caza y recolección de crías y/o huevos; se prohibirá el ingreso de animales domésticos al área del

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		2). También determina que las personas o instituciones que requieran capturar o cazar animales pertenecientes a especies protegidas de la fauna silvestre con fines de utilización sustentable, deberán obtener un permiso que podrá otorgar el Servicio, previa presentación de una solicitud por parte del interesado, con a lo menos 30 días de anticipación (artículo 18).		Proyecto, en su Etapa de Construcción y Operación.
Suelos	Decreto Ley N° 3.557/1980 del Ministerio de Agricultura, "Establece disposiciones sobre protección agrícola"	Establece un conjunto de disposiciones destinadas a la protección de los suelos, especialmente de sus aptitudes agrícolas. Establece que los propietarios, arrendatarios o tenedores de predios rústicos o urbanos pertenecientes al Estado, al Fisco, a empresas estatales o a particulares, están obligados, cada uno en su caso, a destruir, tratar o procesar las basuras, malezas o productos vegetales perjudiciales para la agricultura, que aparezcan o se depositen en caminos, canales o cursos de aguas, vías férreas, lechos de ríos o terrenos en general (artículo 9).	Carabineros de Chile. Inspectores Fiscales y Municipales.	Cabe señalar que los suelos en el área de influencia del Proyecto tienen baja aptitud agrícola, según se presenta en Anexo 3-8. Se aclara que en el área del Proyecto se encuentra desprovisto de suelo agrícola (. El Titular considerará medidas técnicas y prácticas necesarias para evitar la contaminación de suelos. Los residuos industriales sólidos generados por el Proyecto se almacenarán de forma temporal en contenedores estanques a espera de su retiro.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		Además, se establece que los establecimientos industriales, fabriles, mineros o de cualquiera otra índole que manipulen productos susceptibles de contaminar la agricultura se encuentran obligados a adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación (artículo 11).		
Regulación Fitosanitaria	Resolución Exenta Nº 133/05 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera y su modificación contenida en la Resolución Exenta Nº 2.859/07.	Su N° 1 dispone que los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada, tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos que indica la norma y deberá exhibir las marcas que en ella se indican. Si el embalaje de madera no	Servicio Agrícola y Ganadero y Carabineros de Chile.	Los ingresos de equipos y maquinarias asociadas al Proyecto, que usen embalajes del tipo señalado en la norma deberán cumplir con lo dispuesto en esta regulación y contar con la certificación correspondiente.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
		exhibe la marca exigida, o si en cualquier pieza de embalaje se detecta insectos vivos, signos de insectos vivos o de corteza, los inspectores del Servicio Agrícola y Ganadero deberán disponer su eliminación o tratamiento mediante una Orden de Tratamiento Cuarentenario, lo que será aplicado a la totalidad del envío.		
Patrimonio Arqueológico	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación, "Ley sobre Monumentos Nacionales"	Establece el régimen jurídico de protección de los monumentos nacionales, entre los cuales distingue monumentos históricos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos, zonas típicas o pintorescas y santuarios de la naturaleza. Establece que la realización de cualquier obra que modifique o altere un monumento nacional, debe ser autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales.	Consejo de Monumentos Nacionales	En caso que durante la ejecución de las obras del Proyecto se encontraren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será realizada por el Titular.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Patrimonio Arqueológico	Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, "Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas".	Establece que los objetos o especies procedentes de excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas o paleontológicas, pertenecen al Estado. Su tenencia será asignada por el Consejo de Monumentos Nacionales a aquellas instituciones que aseguren su conservación, exhibición y den fácil acceso a los investigadores para su estudio.	Gobernador Provincial. Carabineros de Chile. Consejo de Monumentos Nacionales.	En el caso que durante la ejecución de las obras del Proyecto se encontraren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será realizada por el Titular.
Ordenamiento Territorial	Decreto Supremo N° 458/1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Establece reglas principales en materias de urbanismo y construcción.	Dirección de Obras Municipales (DOM) de Antofagasta. SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la II Región de Antofagasta.	En el Anexo 3-2 Instrumentos de Planificación Territorial se acredita la compatibilidad territorial del Proyecto con la planificación urbana comunal e intercomunal. El Titular dará fiel cumplimiento a esta normativa, ajustándose cabalmente a lo dispuesto en ella.
Ordenamiento Territorial	Decreto Supremo N° 47/1992, del Ministerio de	Desarrolla la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento	Dirección de Obras Municipales (DOM) de Antofagasta.	En el Anexo 3-2 Instrumentos de Planificación Territorial se acredita la compatibilidad

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Vivienda y Urbanismo, que establece la "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones"	administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles. Se establece que corresponde a los Instrumentos de Planificación Territorial, en el ámbito de acción que les es propio, definir los usos de suelo de cada zona (artículo 2.1.24). El Proyecto se incluye en la categoría de infraestructura energética (artículo 2.1.29). Además, en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las medidas indicadas (artículo 5.8.3).	SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la II Región de Antofagasta.	territorial del Proyecto con la planificación urbana comunal e intercomunal. El Titular dará fiel cumplimiento a esta normativa, ajustándose cabalmente a lo dispuesto en ella.
Ordenamiento Territorial	Resolución N° 24/2002 del Gobierno Regional de la II Región de Antofagasta que "Promulga el Plan Regulador Comunal	Establece normas referentes al límite urbano, zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad, que rigen dentro del área territorial del Plan, que se grafica en los Planos PRC 01, 02, 03 y 04. Establece,	Dirección de Obras Municipales (SOM) de Antofagasta. SEREMI de Vivienda y Urbanismo.	El Proyecto se localiza en la comuna de Antofagasta, en la II Región de Antofagasta. El Titular del Proyecto cumplirá con todas las disposiciones del Plan. En el Anexo 3-2 se acredita la compatibilidad territorial del

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	de Antofagasta"	asimismo, una serie de requisitos urbanísticos para las edificaciones o instalaciones energéticas y que en el caso de redes de infraestructura eléctrica relacionadas con líneas de alta tensión no se autorizarán construcciones de ningún tipo dentro de la franja de servidumbre de las mismas (artículo 12.1, letra c).		Proyecto con el Plan Regulador Comunal de Antofagasta.
Vialidad y Transporte	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.290, Ley del Tránsito"	Regula las condiciones y requisitos a los que están sujetas todas las personas que como peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Además, sus normas establecen que el transporte de carga deberá efectuarse en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos que aquellos contemplen.	Carabineros de Chile e Inspectores Municipales.	El Proyecto requerirá actividades de transporte, estructuras, e insumos al área de emplazamiento del Proyecto. Se exigirá a los contratistas contar con los antecedentes necesarios para verificar el cumplimiento de esta normativa, tales como permisos de circulación, revisión técnica, control de gases, entre otros, al día.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Vialidad y Transporte	Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, "Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840/64 y Decreto con Fuerza de Ley Nº 206 de 1960"	Dentro de sus normas, establece la prohibición de circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales.	Carabineros de Chile. Dirección de Vialidad-MOP	El Proyecto requerirá actividades de transporte, estructuras, insumos, que eventualmente podrían exceder el peso máximo permitido. Se les exigirá a los contratistas que apoyarán el Proyecto a través de la prestación de sus servicios, tanto en su Fase de construcción como en la de operación, que cumplan con esta resolución.
Vialidad y Transporte	Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, "Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840/64 y	En dichos artículos establece prohibiciones referentes a la apertura, ocupación, cierre, desviación y obstrucción de caminos públicos y nacionales, y sus fajas laterales, además de las condiciones de excepción de las mismas.	Carabineros de Chile. Dirección de Vialidad-MOP	El Proyecto contará con las debidas autorizaciones expresadas por la Dirección de Vialidad, en caso de requerir de algún cambio catalogado como prohibido en los artículos mencionados.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Decreto con Fuerza de Ley Nº 206 de 1960", Artículo N° 36, N° 39, N° 40 y N° 41.			
Vialidad y Transporte	Resolución N° 1/1995, del Ministerio Transporte y Telecomunicaciones, "Establece dimensiones máximas a vehículos que indica"	Regula las dimensiones máximas a los que están afectos los vehículos que transiten en vías públicas.	Carabineros de Chile. Dirección de Vialidad-MOP	Se exigirá a los contratistas contar con vehículos que cumplan la norma en materia de las dimensiones máximas permitidas por la norma.
Vialidad y Transporte	Decreto Supremo N° 158/1980, del Ministerio de Obras Públicas, "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos"	Prohíbe la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que excedan los límites máximos permitidos por la norma.	Carabineros de Chile. Dirección de Vialidad-MOP	El Proyecto requerirá la utilización de camiones que transitarán por caminos públicos de la Región de Antofagasta. Se velará por que los contratistas no excedan los valores establecidos por la norma en materia del peso máximo con el que pueden circular por caminos públicos.
Vialidad y Transporte	Decreto Supremo N° 298/1995, del	Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al	Carabineros de Chile.	En la realización de actividades de transporte de

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos"	transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente		sustancias peligrosas se dará pleno cumplimiento a las disposiciones de este decreto. Dichas sustancias serán transportadas con su documentación correspondiente, y en vehículos que cumplan con las condiciones que se establecen en la presente norma.
Vialidad y Transporte	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica"	Los vehículos que transporten materiales, como arenas, ripio, tierra u otros, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.	Carabineros de Chile.	El transporte de equipos y maquinaria se hará en camiones especiales y por rutas adecuadas para ello. Los materiales serán cubiertos con lonas y amarres de manera de asegurar su traslado.
Vialidad y Transporte	Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840,	Corresponde a la Dirección de Obras Públicas, otorgar autorizaciones especiales en el caso de que utilicen los caminos para transportar maquinaria u otros objetos que excedan los pesos máximos permitidos.	Carabineros de Chile Dirección de Vialidad-MOP	Se procurará que los camiones de transporte de insumos no excedan los pesos máximos permitidos. En caso que fuese necesario exceder los pesos máximos, se solicitarán los permisos correspondientes.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.			
Vialidad y Transporte	Decreto Supremo N° 80/2004 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta el transporte privado remunerado de pasajeros, modifica el Decreto Nº 212, de 1992, Reglamento de los servicios nacionales de transporte público de pasajeros y deja sin efecto Decreto que indica".	Regula el transporte privado remunerado de pasajeros.	Subsecretaría de Transportes de la II Región de Antofagasta.	En relación con el traslado del personal que trabajará en el Proyecto, el titular deberá resguardar el cumplimiento de este Decreto, con el fin de que dichos servicios se presten en condiciones de seguridad, comodidad y eficiencia.

MATERIA	NORMA	CONTENIDO	FISCALIZACIÓN	FORMA O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Vialidad y Transporte	Resolución Exenta N° 133/2005 del Servicio Agrícola y Ganadero, "Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera"	Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera y sus modificaciones.	Servicio Agrícola y Ganadero de la II Región de Antofagasta	El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en esta Resolución. Para hacer ingreso de embalaje de madera deberá dar aviso oportuno de su llegada a la oficina del SAG correspondiente. Igual responsabilidad recaerá sobre cualquier contratista.
Vialidad y Transporte	Resolución D.V. N°232/02 del Ministerio de Obras Públicas. "Deja sin Efecto Resolución D.V. N°416 /1987, y Aprueba Nuevas Normas Sobre Accesos a Caminos Públicos que se Indican", Artículo N° 1.	Regula los accesos a determinados caminos Públicos, de acierdp a exigencias de la infraestructura pública vial.	Dirección de Vialidad	El Proyecto contará con las debidas autorizaciones expresadas por la Dirección de Vialidad, si requiriese de la construcción de un nuevo acceso a los caminos públicos.

8.4.2 Ficha 11: Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, PAS

A continuación se presenta Permiso Ambiental Sectorial aplicable al proyecto, información que se encuentra disponible en el Capítulo 5 en los Anexos 5-1 al 5-5 de la DIA.

Permiso Sectorial Únicamente Ambiental	Autoridad	Relación con el Proyecto
Artículo 138 El 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, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley Nº 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deberán presentarse para acreditar su cumplimiento serán los establecidos en el presente artículo.	AUTORIDAD SANITARIA	**Aplica.** **Durante las fases de construcción y operación el Proyecto tratará las aguas servidas por medio de una planta modular de aguas servidas.** **Disponible en Anexo 5-1 de la DIA.** **La Información de la napa se encuentra detallada en la pregunta N° 1 letra a) del apartado "Permisos Ambientales Sectoriales" de la Adenda, mientras que el índice de absorción del suelo se detalla en la respuesta a la pregunta N° 1 letra b) del apartado "Permisos Ambientales Sectoriales" de la Adenda. Adicionalmente, la mantención y limpieza de la planta referida, se describe en la pregunta N° 1 letra c) del apartado "Permisos Ambientales Sectoriales" de la Adenda.**

Permiso Sectorial Únicamente Ambiental	Autoridad	Relación con el Proyecto
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 Nº 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. El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deberán presentarse para acreditar su cumplimiento serán los establecidos en el presente artículo.	AUTORIDAD SANITARIA	**Aplica.** **El Proyecto contempla en todas sus Fases el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.** **Disponible en el Anexo 5-2 de la DIA**
Artículo 142 El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deberán presentarse para acreditar su cumplimiento serán los establecidos en el presente artículo.	AUTORIDAD SANITARIA	**Aplica.** **El Proyecto contempla en todas sus Fases el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, durante el desarrollo del Proyecto**. Disponible en el Anexo 5-3 de la DIA.

Permiso Sectorial Únicamente Ambiental	Autoridad	Relación con el Proyecto
Artículo 156 El permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el artículo 41 y en el inciso 1º del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. Los contenidos técnicos y formales que deberán presentarse para acreditar su cumplimiento serán los establecidos en el presente artículo.	DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS	**Aplica.** **El Proyecto contempla la modificación de cauces mediante la construcción de atraviesos en los cauces (quebradas o canales identificados).** **Disponible en el Anexo AD-07 de la DIA**
Artículo 160 El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 Unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos	MINAGRI	**Aplica.** **El Proyecto contempla dotar de equipamiento al área del Proyecto que se encuentra en un área rural.** **Disponible en el Anexo AD-10 de la Adenda** **Los planos de las obras "Edificio Almacén" y "Edificio Auxiliar" se encuentran en el Anexo AD-12 de la Adenda.** **El "Edificio Control y Acceso" se refiere a**

Permiso Sectorial Únicamente Ambiental	Autoridad	Relación con el Proyecto
núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Los contenidos técnicos y formales que deberán presentarse para acreditar su cumplimiento serán los establecidos en el presente artículo.		la Sala de Control y Mando, señalada en la Figura 2-4 de la DIA, mientras que las instalaciones de las "Estaciones Meteorológicas" serán definidas de acuerdo con la Ingeniería de detalle