



REPÚBLICA DE CHILE  
COMISION DE EVALUACIÓN  
REGIÓN DEL BIOBÍO

Califica ambientalmente el proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**".

Resolución Exenta N° **138**/2016

Concepción, **05 ABR. 2016**

**VISTOS** estos antecedentes:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas, del Proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**", presentada por el Señor Salvatore Bernabei, en representación de Parque Eólico Renaico SpA., con fecha 28 de agosto de 2015.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II Antecedentes del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**".

3°. El Acta de Evaluación N° 015/2016, de fecha 16 de marzo de 2016, del Comité Técnico de la Región del Biobío.

4°. El ICE de la DIA del proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**", de 18 de marzo de 2016.

5°. El Acta N° 4 de fecha 28 de marzo de 2016, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**".

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón; en la Resolución Exenta N° 267/2014 de fecha 21 de julio de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, mediante la cual se aprueba el Reglamento de Sala de la misma; en la Resolución N° 60 de fecha 02 de febrero de 2015, del Servicio de Evaluación Ambiental a través de la cual se designa Director Regional para el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Parque Eólico Renaico SpA., (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**"(en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre Titular	Parque Eólico Renaico SpA.
R.U.T.	96.920.110-0
Domicilio	Av. Presidente Riesco 5335, piso 15, Las Condes
Nombre Representante Legal	Salvatore Bernabei
R.U.T.	24.220.743-2
Domicilio	Av. Presidente Riesco 5335, piso 15, Las Condes

A

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 18 de marzo de 2016, el Director Regional de la Región del Biobío ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

2.1. El proyecto cumple con la normativa vigente de carácter ambiental aplicable a éste. Lo anterior, en base a lo informado por los órganos del Estado con competencia ambiental que participaron de la evaluación del proyecto;

2.2. El proyecto cumple con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales establecidos en el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, específicamente de los Artículos N° 138, 140, 142, 149 y 160 de dicho Reglamento;

2.3. El proyecto acredita que no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, por lo que no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental

3°. Que, en sesión de fecha 28 de marzo de 2016, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío acordó calificar favorablemente el proyecto "**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**", aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 18 de marzo de 2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

<b>4.1.- Antecedentes Generales</b>	
<b>Objetivo General</b>	Transmitir ERNC del Parque Eólico Renaico (RCA N°149/2012), el cual originalmente, consideraba conexión a través de la S/E Bureo (RCA N°981/12). El proyecto considera la construcción y operación de la infraestructura necesaria para transmitir e inyectar al SIC la energía que generará el futuro Parque Eólico Renaico, mediante el empleo de una línea de transmisión eléctrica de 220 kV y 5,6 km aproximados de longitud. Lo anterior, con el objeto de dar cumplimiento a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio ("NTS y CS") emanada del CDEC, a partir de la cual se determinó la inviabilidad de habilitar la conexión al SIC a través de la S/E Bureo, aprobada mediante RCA N°981/12, determinando como punto de conexión la S/E Mulchén.
<b>Descripción del proyecto</b>	El proyecto consiste en la construcción y operación de la infraestructura necesaria para transmitir e inyectar al SIC la energía que generará el futuro Parque Eólico Renaico a partir de una variante del trazado de la LTE aprobada (RCA N°981/12 DIA LAT S/E PE Renaico- S/E Bureo). El proyecto contempla la construcción de una Subestación Eléctrica contigua a la S/E Mulchén.
<b>Obras y partes permanentes</b>	La Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) está constituida por las siguientes obras permanentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- LTE Bureo – Mulchén;</li> <li>- Caminos de Acceso (servidumbre de acceso a las estructuras): y,</li> <li>- S/E Eléctrica adyacente a S/E Mulchén</li> </ul> Área de Servicios.
<b>Partes, acciones y obras de las Obras Temporales</b>	Para la construcción de la LTE Bureo Mulchén se contempla la ejecución de las siguientes instalaciones y obras temporales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilitación de frentes de trabajo</li> <li>- Instalación de faenas de apoyo, sector S/E Mulchén</li> </ul>
<b>Tipología Principal, así Como las Aplicables a sus Partes, Obras o Acciones</b>	La tipología principal del art. 3 RSEIA corresponde: <b>literal b)</b> , <i>Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i>  <i>b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).</i>

AA

	<i>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.</i>		
<b>Vida Útil</b>	La vida útil del proyecto se estima en 30 años. Sin perjuicio de ello, el titular señala que al cabo de este período, se evaluará si las instalaciones requieren de modernizaciones para ampliar su vida operativa.		
<b>Gestión, Acto o Faena Mínima que da Cuenta del Inicio de la Ejecución</b>	Se ha establecido para fines de la caducidad, el siguiente hito como aquel que dará cuenta que el Proyecto ha iniciado su ejecución de modo sistemático y permanente. Este corresponde a la habilitación de los frentes de trabajo, ya que estas obras con sus distintos servicios asociadas son requeridas para comenzar con la construcción de la LTE. En cuanto a la Instalación de Faenas, se emplearán los mismos servicios e instalaciones aprobados en el contexto de la construcción de la LTE Renaico Bureo (RCA 981/12), además se implementará una instalación de faenas secundaria en el sector de la S/E Mulchén. Conjuntamente, se dará aviso del inicio de la fase de construcción del proyecto a las autoridades competentes.		
<b>Proyecto se Desarrollará por Etapas</b>	Si	No (X)	El proyecto “ <b>Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén</b> ” contempla ser desarrollado en una única etapa constructiva, no existiendo etapas futuras que implicasen variar o eludir el instrumento de evaluación, ni eludir el ingreso al SEIA.
<b>Proyecto Modifica un Proyecto o Actividad</b>	SI (X)	NO	El proyecto modifica la DIA del proyecto “Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) Renaico Bureo”, aprobada mediante <b>RCA N°981/12</b> , eliminando la S/E Bureo y conectándose a la S/E Mulchén a través de la <b>LTE Bureo – Mulchén</b> , variante de 5,6 km y 18 torres.
<b>Proyecto Modifica otra(S) RCA (S)</b>	SI (X)	NO	El Proyecto modifica la <b>RCA N°981/12</b> aprobada, al reemplazar la S/E Bureo y conectándose a la S/E Mulchén a través de la <b>LTE Bureo – Mulchén</b> , variante de 5,6 km y 18 torres.

<b>4.2.- Localización</b>																	
<b>División Político-Administrativa</b>	El proyecto se localiza en la Región del Biobío, Provincia del Biobío, Comuna de Mulchén, emplazándose a 2,5 km aproximadamente (en línea recta) al Oeste de la ciudad de Mulchén, en un sector rural, cercano a la Ruta 5.																
<b>Superficies</b>	<p>El proyecto considera una longitud total de 5,6 km, con una faja de servidumbre de 40 m de ancho. El área de intervención corresponde a la superficie a ser empleada por las fundaciones de las 18 torres que comprende el proyecto, las cuales alcanzan una superficie aproximada de 100 m<sup>2</sup>.</p> <p>Adicionalmente, se intervendrá el área correspondiente al camino de acceso a las torres, el cual irá contiguo a las torres, considerando un ancho de 4 m x 2,1 km con una superficie de 0,85 ha. Finalmente, se considera un área adyacente a la S/E Mulchén, de 0,15 ha.</p> <p>Superficies asociadas al proyecto:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OBRA</th> <th>SUPERFICIE (HA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Faja de Servidumbre 40 m x 5,6 km</td> <td>22,4</td> </tr> <tr> <td>Base Torres de Alta Tensión 18 x 100 m<sup>2</sup> (intervención directa)</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td>Caminos de acceso 4 m x 2,1 km (intervención directa)</td> <td>0,85</td> </tr> <tr> <td>S/E Eléctrica (intervención directa)</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Instalación de Faenas de apoyo (construcción) Área de Servicios (operación)</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td><b>Subtotal Intervención Directa</b></td> <td><b>1,46</b></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>23,86</b></td> </tr> </tbody> </table>	OBRA	SUPERFICIE (HA)	Faja de Servidumbre 40 m x 5,6 km	22,4	Base Torres de Alta Tensión 18 x 100 m <sup>2</sup> (intervención directa)	0,18	Caminos de acceso 4 m x 2,1 km (intervención directa)	0,85	S/E Eléctrica (intervención directa)	0,15	Instalación de Faenas de apoyo (construcción) Área de Servicios (operación)	0,28	<b>Subtotal Intervención Directa</b>	<b>1,46</b>	<b>TOTAL</b>	<b>23,86</b>
OBRA	SUPERFICIE (HA)																
Faja de Servidumbre 40 m x 5,6 km	22,4																
Base Torres de Alta Tensión 18 x 100 m <sup>2</sup> (intervención directa)	0,18																
Caminos de acceso 4 m x 2,1 km (intervención directa)	0,85																
S/E Eléctrica (intervención directa)	0,15																
Instalación de Faenas de apoyo (construcción) Área de Servicios (operación)	0,28																
<b>Subtotal Intervención Directa</b>	<b>1,46</b>																
<b>TOTAL</b>	<b>23,86</b>																

AA

<b>Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)</b>	<b>Coordenadas de la Línea de Transmisión Eléctrica</b>				
	<b>TORRES LTE</b>	<b>COORDENADAS UTM H 18 S, DATUM WGS-84</b>			
		<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>		
	T-70*	739.293	5.821.547		
	T1	739.410	5.821.738		
	T2	739.583	5.822.017		
	T3	739.725	5.822.274		
	T4	739.929	5.822.692		
	T5	740.077	5.822.975		
	T6	740.238	5.823.278		
	T7	740.382	5.823.555		
	T8	740.527	5.823.920		
	T9	740.654	5.824.235		
	T10	740.785	5.824.627		
	T11	740.917	5.824.914		
	T12	741.023	5.825.189		
	T13	741.140	5.825.495		
	T14	741.267	5.825.827		
	T15	741.427	5.826.066		
	T16	741.570	5.826.113		
	T17	741.834	5.826.062		
	T18	742.006	5.826.050		
	<b>Coordenadas S/E proyectada y Área de Servicios</b>				
	<b>ÁREA</b>	<b>VÉRTICES</b>	<b>COORDENADAS UTM H 18 S, DATUM WGS-84</b>		<b>SUPERFICIE (HA)</b>
			<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>	
	S/E	V - 1	741.979	5.826.013	0,152
		V - 2	741.979	5.825.914	
		V - 3	741.965	5.825.914	
		V - 4	741.962	5.826.013	
	Instalación de Faenas de apoyo (construcción) y Área de Servicios (operación)	V - 1	741.958	5.826.052	0,288
		V - 2	741.963	5.825.921	
		V - 3	741.951	5.825.920	
		V - 4	741.927	5.826.053	
<b>Caminos y/o Vías de Acceso</b>	<p>Los accesos a la Línea de Transmisión Eléctrica se realizará a través de la Ruta 5 (a la altura de la ciudad de Mulchén), tomando la Ruta Q-80 (camino de ripio que une la Ruta 5 con la ciudad de Negrete) por aproximadamente 1,8 km en dirección Oeste.</p> <p>Adicionalmente, se emplearán caminos rurales privados menores, que van desde la Ruta 5 hasta los puntos en que éstos se intersectan con la LTE proyectada, desde donde se habilitarán caminos de acceso a cada una de las estructuras con una longitud total estimada de 5,2 km. Para acceder a la S/E Mulchén en tanto, se empleará el camino que actualmente la conecta con la Ruta 5.</p> <p>En la Adenda N°1, punto 1, Descripción de las vías de acceso y circulación, se presenta la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figura N° 1.1. se grafican los caminos públicos existentes, los caminos prediales internos existentes y las huellas a habilitar por parte del Proyecto.</li> <li>- Cuadro N° 1.1 se indica la longitud de la huella a ser habilitada para acceder a cada torre de la LTE, considerando la cobertura vegetal y la pendiente del terreno obtenida mediante modelación</li> </ul>				



	de elevación digital (DEM) realizada en base a curvas de nivel (ver Figura N° 23.1 Pendientes Área de Estudio, en Respuesta 23. En la Figura N° 1.2 se presentan fotografías de las áreas de emplazamiento de las estructuras.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>4.3.- Calendarización fases del proyecto y faena mínima</b>	
<b>4.3.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha Estimada de Inicio	Abril de 2016
Parte, Obra o Acción que Establece el Inicio	Habilitación de los frentes de trabajo, ya que estas obras con sus distintos servicios asociados son requeridas para comenzar con la construcción de la LTE. En cuanto a la Instalación de Faenas, se emplearán los mismos servicios e instalaciones aprobados en el contexto de la construcción de la LTE Renaico Bureo (RCA N°981/12), además se implementará una instalación de faenas secundaria en el sector de la S/E Mulchén.
Fecha Estimada de Término	8 meses de iniciada la fase de construcción.
Parte, Obra o Acción que Establece el Término	- Despeje y limpieza de los frentes de trabajo y en la instalación de faenas; y - Desarme de las instalaciones para su posterior retiro.
<b>4.3.2 FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha Estimada de Inicio	La fecha de inicio de la fase de operación coincide con la fecha de término de la fase de construcción. La fecha estimada de inicio de esta fase corresponde a diciembre de 2016.
Parte, Obra o Acción que Establece el Inicio	Las actividades de inicio de la fase de operación se refieren a las pruebas y puesta en marcha de equipos y sistema en general.
Fecha Estimada de Término	El término de la fase de operación se proyecta inicialmente tras 30 años de operación. Sin embargo, tras este período de tiempo se plantea la posibilidad de dar continuidad a la operación del proyecto.
Parte, Obra o Acción que Establece el Término	Cese de la transmisión de energía.
<b>4.3.3 FASE DE CIERRE</b>	
Fecha Estimada de Inicio	30 años luego del comienzo de la fase de operación, sujeto a evaluación técnica y económica.
Parte, Obra o Acción que Establece el Inicio	Desenergizado de las instalaciones y desarme de las Torres de la LTE en su totalidad. Las fundaciones serán cubiertas con material para mantener el nivel del terreno natural. Para la S/E en tanto, se contempla la desconexión de los equipos para su posterior remoción, además del desmantelamiento y retiro del Área de Servicios.
Fecha Estimada de Término	6 meses luego del comienzo de la fase.
Parte, Obra o Acción que Establece el Término	- Retiro de las partes de la infraestructura desmantelada y cobertura de las fundaciones con material para mantener el nivel del terreno natural; y - Restauración de la morfología de las áreas intervenidas.

<b>4.3.1.1.- FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>Partes, acciones y obras</b>	<b>Instalación de faenas:</b> - Habilitación de frentes de trabajo: Conforme el avance en la construcción de la LTE se habilitará los frentes de trabajo móviles. En estas áreas se contará con baños químicos cuya mantención y operación será encargada a empresas especializadas, y agua potable conforme lo indicado en la normativa. - Habilitación de Instalación de Faenas de apoyo, sector S/E Mulchén: El presente Proyecto continuará empleando la Instalación de faenas habilitada en el contexto del proyecto original (RCA 981/12). No

obstante ello, en el sector de la S/E Mulchén, se habilitará una instalación de faenas de apoyo.

**Construcción línea de transmisión eléctrica:**

- Habilitación de la franja de servidumbre: El Proyecto contempla la habilitación de una franja de servidumbre de un ancho de 40 metros. Esta actividad comenzará con la marcación de los límites de la franja de servidumbre, en los sectores donde exista vegetación que se requiera despejar.

**Construcción de Línea de Transmisión Eléctrica:**

- El trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) posee 18 Torres. La estructura metálica de cada una de ellas irá sobre una fundación de hormigón, para ello será necesario escarpar el área de fundación, nivelar el terreno de fundación, y realizar la excavación correspondiente para la fundación de cada Torre. Esta se instalará sobre la fundación, para posteriormente montar los cables conductores y el cable de guarda.

**Conexión Línea Parque Eólico Renaico y construcción S/E contigua:**

- Se habilitará una S/E contigua a la S/E Mulchén, la cual se conectará luego a la S/E Mulchén. Para esta última, se despejará el área, se excavarán las zanjas para la malla de puesta a tierra, se instalará la malla, se rellenarán las zanjas y se habilitarán los sistemas de contención de derrames en base a bandejas de hormigón armado, sobre las cuales se montarán los transformadores de la S/E. Sobre ellos, se montarán equipos de anclaje, transformadores, interruptores, sistemas de control y otros. Para la conexión a la S/E, se excavará una zanja que permitirá albergar el tramo soterrado de la línea a habilitar. Finalmente, se construirá un cerco perimetral y se instalará señalética de seguridad.

**Acciones generales asociadas a la fase de construcción:**

**Mantenimiento de maquinaria y equipos**

- El mantenimiento de maquinarias y equipos industriales se realizará en un área especialmente habilitadas con este fin al interior de la Instalación de faenas, sector que contemplará una cubierta impermeable en el suelo ante posibles derrames menores en las labores de mantención.

**Energización y pruebas de energización:**

- Durante las pruebas de energización se verificará la continuidad de cada fase y se medirá la secuencia y la puesta a tierra. La puesta en servicio de las obras será comunicada en forma previa a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo al D.F.L. N° 1 de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, y al D.S. N° 327, de 1998, Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

**Desmantelamiento Tap – off LTE Renaico – Bureo:**

- Habilitado el proyecto y en operaciones, se desconectará el Tap – off (derivación) de la LTE Renaico – Bureo. Los materiales a remover del segmento a retirar de la LTE Renaico Bureo, serán reciclados o bien manejados como residuos no peligrosos.

**Cierre de la fase de construcción:**

- El cierre de la fase de construcción se realizará conforme a lo aprobado en la RCA 981/12 y conlleva el despeje y

	<p>limpieza de los frentes de trabajo y en la instalación de faenas principal (RCA 981/12) y de apoyo, en el sector de S/E Mulchén. Estas actividades se refieren al desarme de las instalaciones para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales. Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro a lugares autorizados conforme al tipo de residuo, escombros o materiales de desecho. Las huellas de acceso a las torres podrán ser aradas de tal forma de retomar su uso agrícola.</p>
<b>4.3.2.1.- FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>Partes, acciones y obras</b>	<p><b>Transmisión de energía eléctrica</b></p> <p>La principal actividad de la fase de operación del proyecto, será la transmisión de energía eléctrica en 220 kV generada en el Parque Eólico Renaico, desde la unión con la línea originalmente aprobada (RCA N°981/12) hasta la S/E a habilitar contigua a la S/E Mulchén.</p>
	<p><b>Inspecciones y mantenimientos</b></p> <p>El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas. Como acciones preventivas se consideran inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de evaluar el estado de las instalaciones. Adicionalmente se considera un programa de acciones correctivas menores tales como ajustes de protecciones, revisión de conexiones y sustitución de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas.</p> <p>Como acciones correctivas se consideran aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse. Conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades (baja probabilidad).</p> <p>Adicionalmente, se considera mantener despejada la franja de servidumbre, podando aquellas especies que pudiesen sobrepasar los 4 m de altura bajo los conductores.</p>
<b>4.3.3.1.- FASE DE CIERRE</b>	
<b>Desmantelamiento de Infraestructura</b>	<p>Posterior a desenergizar las instalaciones, se desmontarán las Torres de la LTE en su totalidad. Las fundaciones serán cubiertas con material para mantener el nivel del terreno natural.</p> <p>Para la S/E en tanto, se contempla la desconexión de los equipos para su posterior remoción, además del desmantelamiento y retiro del Área de Servicios.</p>
<b>Restauración de la morfología de las áreas intervenidas</b>	<p>La restauración de la morfología de las áreas intervenidas se refiere principalmente a cubrir con material las fundaciones para mantener el nivel del terreno natural.</p> <p>Respecto a los circuitos, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y vegetación que pueda desarrollarse en la superficie.</p>
<b>Prevención de futuras emisiones</b>	<p>El cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión.</p>
<b>Mantenimiento, conservación y supervisión</b>	<p>Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, y cubiertas las fundaciones con material para mantener el nivel del terreno natural, no se requieren labores de mantenimiento de la fase de cierre.</p>

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

<b>5.1.- RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.</b>	
<b>Emisiones a la Atmosfera</b>	<p>El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado MP<sub>10</sub> y MP<sub>2.5</sub> y gases CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y HC, durante la fase de construcción, las cuales se prevé no representen un riesgo para la salud de la población, puesto que las actividades se realizarán por periodos acotados y en forma secuencial, por lo tanto no implica la generación de emisiones en forma continua en el área correspondiente al trazado del proyecto y la S/E. Anexo 7 de la DIA Inventario de Emisiones Atmosféricas.</p> <p>Durante la fase de operación no se estima la generación de emisiones atmosféricas, salvo aquellas provenientes del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención y reparación.</p> <p>En el caso eventual cierre o abandono del proyecto, se prevé emisiones de las mismas características y magnitud que las que se producirán en las fases de construcción del proyecto.</p> <p>Específicamente, la fase de construcción del proyecto, es aquella que presenta el mayor aporte de material particulado siendo el aporte de MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub> del orden de 2,3 y 0,7 ton/año respectivamente; emisiones que se producirán como consecuencia del movimientos de tierra y maquinarias, considerando una duración aproximada de esta fase de 8 meses.</p> <p>Durante la fase de operación, la generación de emisiones atmosféricas es significativamente menor (1,4 ton/año de MP<sub>10</sub> y 0,4 ton/año de MP<sub>2,5</sub>) en comparación a la fase de construcción, ya que las emisiones están dadas solo por la circulación de vehículos menores para las labores de mantención, en tanto no se considera excavaciones o movimientos de tierra.</p> <p>En la fase de cierre, las emisiones son menores que la fase de construcción (1,8 ton/año de MP<sub>10</sub> y 0,5 ton/año de MP<sub>2,5</sub>), debido principalmente a que las actividades se desarrollan durante un período de tiempo menor y no considera actividades de escarpe, excavaciones, transferencia de material, entre otros.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	Las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a las generadas por las actividades de preparación de terreno, traslado de materiales e insumos, combustión interna de vehículos y maquinaria, escarpes y excavaciones tanto para la instalación de postes y estructuras de la línea de transmisión eléctrica como para la subestación y las demás obras anexas.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Construcción, operación y cierre.



<p><b>Ruido</b></p>	<p>En la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones de ruido asociadas al funcionamiento de maquinaria de construcción para el desarrollo de faenas correspondientes a la preparación del terreno y la construcción de las obras civiles. Durante la fase de operación, se prevén emisiones de ruido poco significativas asociadas al funcionamiento de la subestación.</p> <p>El proyecto en su fase de construcción presenta valores que se encuentran bajo el límite establecido por la norma en todos los puntos receptores. Misma situación ocurre en la fase de operación, donde los niveles proyectados del Proyecto se encuentran por debajo de los límites normativos en los puntos evaluados. Conforme a lo anterior, es posible señalar que los niveles de ruido generados por la construcción y operación del Proyecto se encuentran por debajo de los límites máximos de ruido establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, con la correcta implementación de las medidas de control de maquinaria y vehículos asociados al proyecto, no previendo efectos adversos significativos sobre la salud de las personas debido a las emisiones de ruido derivadas de la ejecución del Proyecto.</p> <p>En base al Estudio de Acústico, presentado en el <b>Anexo 8</b> de la <b>DIA</b> y, de acuerdo a lo señalado en la DIA, para la caracterización de este componente, se recopiló la información referencial disponible respecto de las líneas base de ruido presentadas para los Proyectos DIA “LAT S/E PE Renaico - S/E Bureo”, “Parque Eólico Mulchén y S/E Mulchén”, a fin de identificar la situación acústica medioambiental de la zona; y se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción y operación del Proyecto.</p> <p>En este sentido, los niveles de presión sonora equivalente obtenidos en las líneas base fluctúan entre 39 y 50 dB(A) para el período diurno; y entre 34 y 39 dB(A) para el período nocturno.</p> <p>En virtud de lo anterior, los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para los receptores considerados, varían entre 49 y 60 dB(A) para el período diurno; y entre 44 y 49 dB(A) para el período nocturno.</p>
	<p>En la fase de operación del proyecto es posible concluir que las emisiones de ruido son poco significativas, ya que los niveles sonoros generados durante esta fase en un escenario desfavorable, permiten verificar el cumplimiento de los niveles límites normativos aplicables, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados. Las emisiones de ruido durante el desarrollo del cierre de las obras del Proyecto, no se consideran de significación, toda vez que el ruido que se generará es puntual y acotado en el tiempo, lo anterior, en conformidad a lo indicado en el Art. 6°, 19 del D.S. N° 38/2011 del MMA, para los receptores considerados en la evaluación acústica, según se muestra en el Anexo N° 8 Caracterización de Ruido en el área de influencia del proyecto, de la DIA del proyecto.</p>

<p><b>Parte, Obra o Acción que lo Genera</b></p>	<p>No habrá manejo o control de las emisiones debido a que los valores estimados se encuentran por debajo del nivel máximo permitido en periodo diurno para los puntos en evaluación, de acuerdo a lo establecido en el D.S. 38/11 del MMA.</p> <p>El Ruido se genera durante el funcionamiento de maquinaria de construcción para el desarrollo de faenas correspondientes a la preparación del terreno y la construcción de las obras civiles.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>Fase de Construcción y Cierre.</p>
<p><b>Campos Electromagnéticos</b></p>	<p>Durante la fase de operación, producto de la operación normal de la subestación se generarán campos eléctricos y magnéticos.</p> <p>Como resultado de la modelación, la magnitud de campo eléctrico, campo magnético, las interferencias de radio y televisión y el ruido audible que pueden producir el Proyecto para la subestación, son menores a los valores indicados por las normas de referencia. Por lo tanto no se generarán emisiones y descargas asociadas a formas de energía, radiación y/o vibraciones.</p> <p>En cuanto a los receptores sensibles cercanos a las obras del Proyecto, conformado por la ciudad de Mulchén y receptores sensibles aislados en los alrededores, se encontrarán al menos a 70 m de distancia de las obras generadoras de emisiones electromagnéticas, determinando de esta forma que no se verán afectados por éstas.</p> <p><b>Instalaciones Existentes en el Área del Proyecto:</b></p> <p>La transmisión eléctrica a nivel nacional se realiza a través de cuatro sistemas interconectados (INE, 2007), correspondiendo al área de emplazamiento del Proyecto, el denominado Sistema Interconectado Central (SIC), el cual se extiende entre las localidades de Taltal y Chiloé con un 71,03% de la capacidad instalada del país.</p> <p>De este sistema, las Líneas de Transmisión Eléctrica (LTE) más relevantes que se encuentran emplazadas en el área de influencia del Proyecto se denominan Charrúa – Cautín (220 kV) y Charrúa - Temuco (220 kV). Las subestaciones más cercanas al área del Proyecto son cuatro (04), y corresponden a las S/E, El Rosal, Mulchén, Picoltué y Duqueco, detalle que se muestra en la Figura N° 3.3.1, Anexo 9 de la DIA.</p> <p>La síntesis de los resultados obtenidos en el estudio de campos electromagnéticos del Proyecto se presenta a continuación:</p> <p>En Chile no se cuenta con legislación respecto de las emisiones eléctricas y magnéticas, sin embargo existen referentes a nivel mundial con los cuales se puede evaluar de forma general y preliminar los efectos que puede producir una instalación relacionada al desarrollo energético.</p> <p>Se registra la existencia de dos (2) Líneas de</p>

A

	<p>Transmisión Eléctrica (LTE) en las cercanías del emplazamiento del Proyecto y cuatro (04) subestaciones eléctricas. Éstas no cuentan con antecedentes de campos eléctricos y magnéticos de la línea eléctrica y subestaciones identificadas en torno al emplazamiento del Proyecto; sin embargo, los valores típicos para subestaciones de transmisión, para subestaciones de 220 kV tienen un valor típico no superior a 4 kV/m.</p> <p>En cuanto a los receptores sensibles cercanos a las obras del Proyecto, conformado por la ciudad de Mulchén y receptores sensibles aislados en los alrededores, se encontrarán al menos a 70 m de distancia de las obras generadoras de emisiones electromagnéticas, determinando de esta forma que no se verán afectados por éstas.</p> <p>No hay manejo o control puesto que las radiaciones son inferiores a los límites inferiores (5.000 V/m) según la recomendación de la ICNIRP.</p> <p>No hay manejo o control puesto que las radiaciones son inferiores a los límites inferiores (1000 mili gauss) para el campo electromagnético.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Operación normal de la subestación.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Operación.
<b>Aguas Servidas</b>	<p>Para la fase de construcción y operación del proyecto se generarán aguas servidas producto del uso de baños, así como aguas grises provenientes del comedor, lavamanos y duchas.</p> <p>Se estima que la tasa de generación de aguas servidas es de 100 litros/persona/día, considerando un máximo de 100 trabajadores, se tiene una estimación total de aguas servidas de 10 m<sup>3</sup>/día en los momentos de dotación punta.</p> <p>En la fase de operación del proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos y duchas, así como de las aguas provenientes del comedor del área de servicios. Se estima una generación aproximada de 1 m<sup>3</sup>/día considerando 10 trabajadores por día y con una dotación de 100 l/persona/día. Las aguas servidas serán tratadas mediante Fosa Séptica.</p> <p>En la fase de cierre, la generación de efluentes será del mismo tipo que en la fase de construcción pero de menor magnitud, su manejo y disposición final también será como en la fase de construcción.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Habilitación y ocupación de baños químicos.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Construcción y Operación.
<b>Residuos Industriales Líquidos</b>	El Proyecto no considera la generación de residuos industriales líquidos en ninguna de sus fases.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	No aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No aplica.
<b>Residuos Domiciliarios o Asimilables a Domésticos</b>	RSD: Corresponden principalmente a residuos asimilables a domésticos que se generen dentro de la instalación de faenas o frentes de trabajo. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello tanto en la instalación de faenas (RCA N°981/12) como en la instalación de faenas de apoyo, al interior de contenedores debidamente rotulados y sellados con tapa (herméticos), y al interior de bolsas plásticas, considerando una frecuencia de retiro de dos (2) veces

AA

	<p>por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>La cantidad de este tipo de residuos a generar en la etapa de máxima dotación de personal de la fase de construcción corresponde a 100 kg/día considerando la generación de 1 kg por día por persona para 100 trabajadores punta.</p> <p>En la fase de operación los RSD se generarán en el área de servicios de la S/E. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello en las dependencias al interior de contenedores debidamente rotulados y sellados con tapa (herméticos), y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por la frecuencia de retiro de dos (2) veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>La cantidad de este tipo de residuos a generar en la etapa de máxima dotación de personal de la fase de operación corresponde a 20 kg/día considerando la generación de 1 kg por día por persona para dotaciones punta de 20 trabajadores.</p> <p>Los residuos domésticos serán almacenados en contenedores con tapa, para luego ser retirados por personas o empresas debidamente autorizadas desde los frentes de trabajo como de las instalaciones de faena, siendo dispuestos finalmente en vertederos o rellenos sanitarios autorizados.</p> <p>Ante un eventual cierre, los residuos a generarse serían de naturaleza similar a los generados durante la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, operación y cierre del proyecto.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Construcción, operación y cierre.
<b>Residuos Industriales No Peligrosos</b>	<p>Corresponderán, principalmente, a restos de materiales de la construcción, montaje y desmontajes de las partes del proyecto como maderas, plásticos, fierros, despuntes, caucho, entre otros.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos se almacenarán temporalmente en el patio de salvataje de instalación de faenas e instalación de faenas de apoyo, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte para reciclaje, o bien a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Se estima una generación de 100 kg/mes de este tipo de residuos, y la frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro bimensual de este tipo de residuos.</p> <p>Producto de las labores de mantención, eventualmente se generarán este tipo de residuos como maderas, fierros, plásticos, despuntes, entre otros, cuya cantidad estará relacionada a la magnitud de las labores de</p>

AA



	<p>mantenimiento, estimándose una generación de 100 kg/mes. Los residuos serán acopiados temporalmente en un sector delimitado con este fin en las dependencias de la S/E, desde donde serán retirados por una empresa especializada y autorizada para su transporte a un sitio de reciclaje o bien de disposición final autorizado.</p> <p>Ante un eventual cierre, los residuos a generar serían semejantes a los generados durante la fase de construcción en términos de cantidad y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, operación y cierre del proyecto.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Construcción, operación y Cierre.
<b>Residuos Industriales Peligrosos</b>	<p>Se refieren en forma general a aceites usados, solventes, pinturas, huaipes, paños, y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustibles y/o lubricantes. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en la instalación de faenas e instalación de faenas de apoyo.</p> <p>Los residuos peligrosos no permanecerán acopiados por más de seis meses, sin embargo se proyecta que la frecuencia de retiro será trimestral y llevada a cabo por una empresa con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria para el transporte, tratamiento y disposición final de materiales residuales con las características mencionadas en rellenos de seguridad autorizados.</p> <p>En la fase de operación del proyecto se generarán a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal contaminados con aceite generados a propósito de la realización de labores de mantención del proyecto. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en el Área de Servicios de la S/E, segregados según compatibilidad de residuos.</p> <p>La tasa de generación de este tipo de residuos se estima en 150 kg/mes, los que serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos, para posteriormente ser transportados y dispuestos de manera definitiva en un relleno de seguridad autorizado. La permanencia de este tipo de residuos en la bodega será inferior a seis meses. El manejo de este tipo de residuos se realizará de acuerdo al D.S. N° 148/04 del MINSAL.</p> <p>En la fase de cierre, la generación de residuos tendrá las mismas características que en la fase de construcción pero en cuanto a cantidad serán de menor magnitud en comparación a dicha fase; su manejo y disposición final también será de acuerdo a lo descrito para la fase de construcción.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, operación y cierre.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Fase de Construcción, operación y cierre.
<b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones a la Atmósfera: Anexo 7, “Inventario de Emisiones” de la DIA.</li> <li>• Ruido: Anexo 8, “Caracterización de Ruido”, de la DIA.</li> <li>• Campos Electromagnéticos: Anexo 9 “Caracterización Emisiones Eletromagnéticas” de</li> </ul>

NA

	<p>la DIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas Servidas: Capítulo 3, sección 3.11 de la DIA.</li> <li>• Residuos domiciliarios o asimilables a domésticos: Capítulo 3, sección 3.11 de la DIA.</li> <li>• Residuos Industriales no peligrosos Capítulo 3, sección 3.11 de la DIA.</li> <li>• Residuos Industriales Peligrosos: Capítulo 3, sección 3.11 DIA.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ANÁLISIS ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA**

Atendiendo los antecedentes y análisis efectuados precedentemente, se concluye que el proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce, sea:

- Debido a que los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos no son superados.
- Debido a que los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente no serán superados.
- No se identifica una exposición a contaminantes, debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población.
- La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, serán de una magnitud menor, en tanto que, los residuos serán manejados adecuadamente por empresas calificadas con todas las autorizaciones correspondientes, garantizando su recolección, almacenamiento transitorio, transporte y disposición final en sitios debidamente autorizados por la Autoridad competente.

En relación a, si el proyecto pudiere generar o presentar riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, así como el manejo y disposición de estos últimos, se aclara que el Proyecto no generará o presentará el riesgo indicado.

De la misma forma, y tras el análisis descrito presentado anteriormente, se señala que el Proyecto no generará o presentará riesgos para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

**5.2.- EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.**

<p><b>Pérdida de Suelo</b></p>	<p>El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un área rural, fuera de los límites urbanos definidos para la Comuna de Mulchén. El uso primordial que se da a la tierra en los predios del sector corresponde al uso agrícola y forestal.</p> <p>El Proyecto corresponde a una LTE, de tal forma que el área de intervención directa del suelo es acotada y corresponde a 4,7 ha, representando un 0,7% de los predios donde se emplaza el Proyecto, de tal forma que no interfiere con la disponibilidad de suelos, siendo compatible con la actividad agrícola y forestal.</p> <p>En cuanto a suelo a remover, se considera el suelo donde se emplazarán las fundaciones de las torres.</p> <p>En lo que refiere a huellas de acceso a las torres, éstas serán compactadas y rellenadas con material de excavaciones para el tránsito durante la construcción.</p> <p>Conforme a ello, solo se considera como suelo a intervenir en forma permanente el correspondiente a las</p>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AA

	<p>fundaciones de las torres y caminos de acceso (1,03 ha). En cuanto a la S/E a implementar contigua a la S/E Mulchén el suelo a remover es del orden de 0,43 ha, sin embargo cabe indicar que tratándose de un área contigua a la S/E existente.</p> <p>En cuanto a la operación del Proyecto, ésta no guarda relación con la extracción o explotación de recursos renovables.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	Instalación de faenas, preparación del terreno, excavaciones y rellenos.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción.
<b>Flora y Vegetación</b>	<p>En relación a la vegetación que será intervenida en la fase de construcción, el Anexo N° 2 de la Adenda 2 presenta el referido al Permiso para la Corta de Plantaciones Forestales por una superficie de 2,47 ha. Se determinaron un total de 16 unidades homogéneas de vegetación, donde gran parte del área en estudio forma parte de plantaciones forestales o bien de cultivos agrícolas, dejando pequeños cuadros aislados de vegetación natural, en especial en quebradas y lechos de cauces.</p> <p>El estudio de Flora y Vegetación, se presentó en el Anexo 3, de la DIA.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, preparación del terreno, excavaciones y rellenos.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción.
<b>Fauna</b>	<p>El catálogo de la fauna de vertebrados, actual y/o potencialmente presente en el área de estudio, fue establecido de acuerdo a la revisión bibliográfica y la prospección en terreno, está compuesto por un total de 152 especies, de las cuales once (11) son endémicas, 35 se encuentran en alguna categoría de conservación y siete (7) son introducidas.</p> <p>En la campaña de terreno se observó un total de veintitrés (23) especies, siendo la clase aves la más representativa, con un 87% del total de especies registradas, seguido por la clase de mamíferos con un 13%. No se observaron especies de las clases de los reptiles y/o anfibios.</p> <p>El área del proyecto no se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile (CONAF, 1996), así como tampoco dentro de: Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad en la Región del Biobío (CONAMA, 2002); Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad (SINIA); Reserva de la Biósfera; y Áreas de Importancia para la Conservación de Aves "IBAS's".</p> <p>El Proyecto se ubica en áreas intervenidas donde periódicamente ingresan maquinarias de tipo agrícola y forestal y no se dan las condiciones de refugio y alimentación de especies de baja movilidad como reptiles, anfibios y micromamíferos.</p> <p>No obstante lo anterior, el titular señaló que se tomarán las siguientes medidas tendientes a la protección de fauna del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de medidas de protección que contemplen la prohibición de caza por parte de trabajadores y contratistas, (especialmente las</li> </ul>

	<p>que presentan problemas de conservación), prohibición de ingreso de animales domésticos a las zonas de obras, prohibición de alimentar a la fauna silvestre del sector, adecuado manejo de los residuos domésticos y la implementación de señalética adecuada al respecto. Lo anterior deberá ser reforzado mediante charlas de capacitación que aborden tal temática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para Línea de Transmisión Eléctrica se utilizarán disuasores de vuelo para evitar el riesgo de colisión de la avifauna aumentando la visibilidad del tendido.</li> <li>- Las boyas aeronáuticas o balizas deben usarse como normativa de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), no obstante para poder ser utilizados como disuasores de vuelo, estas deben ser instaladas en el cable de guardia y aplicarlas en todo su largo con especial énfasis en el sector donde la línea cruza el río Bureo.</li> <li>- Se propone el uso de boyas tipo esfera de un solo color altamente contrastante (rojo, amarillo o blanco) y para evitar la ocurrencia de colisiones nocturnas se sugiere implementación de dispositivos que sean visibles durante la noche, ya sea por iluminación, fosforescencia, radiación ultravioleta, etc.</li> </ul> <p>El Estudio de Caracterización de Fauna y vertebrados se presentó en el Anexo N° 4 de la DIA.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción.
<b>Magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el Agua</b>	<p><b><u>Aguas Superficiales:</u></b></p> <p>La construcción y funcionamiento del proyecto no considera la intervención de cauces de agua superficiales, lo anterior en tanto las torres se encuentran alejadas de los cursos de agua. Por otra parte, el Proyecto no considera la extracción del recurso hídrico ni con el vertido de ningún tipo de sustancia a estos cauces.</p> <p>Se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes que puedan alterar la calidad del agua. Igualmente, existirán protocolos para evitar el arrastre de sedimentos a cursos de agua de aquellas obras que se desarrollen en la proximidad de cursos de agua. Conforme a lo anterior, no se afectará la calidad de las aguas.</p> <p><b><u>Aguas Subsuperficiales:</u></b></p> <p>La construcción y funcionamiento del proyecto no considera la intervención de agua subsuperficial, en tanto no se construirán pozos ni se extraerá el agua.</p> <p>Se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes que puedan alterar la calidad del agua subsuperficial.</p> <p>En la Adenda 1, Anexo N° 1, se presentó la Caracterización Indicadores Biogeográficos de Cauces Próximos a Estructuras del proyecto.</p> <p>El área de estudio corresponde a la cuenca del Biobío,</p>



	<p>subcuenca del Río Bureo, donde los cuerpos hídricos asociados al Proyecto son Estero Truquilemu, Estero Monte Las Diucas, Estero Las Diucas y Río Bureo.</p> <p>A excepción del Río Bureo, los cursos de agua son de origen exclusivamente pluvial y presentan cuencas pequeñas en tanto se originan en las inmediaciones del área de estudio (E. Truquilemu 5 km, E. Monte Las Diucas 12 km y E. Las Diucas 1,2 km).</p> <p>En consideración de la distancia y el nivel del suelo en el área de localización las torres respecto de la cota de la ribera de los cauces, establecidos a partir de los perfiles topográficos, se establecen que no existirá interacción entre obras proyectadas y los cauces identificados.</p> <p>No se contemplan efectos sobre el agua ya que no existirá descarga de residuos líquidos (industriales o aguas servidas), así como tampoco la intervención en cauces de río producto de la construcción.</p> <p>Respecto del agua, el Proyecto no intervendrá de forma alguna los cuerpos hídricos existentes en la comuna y en área de influencia del proyecto.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el Aire</b>	<p>El Proyecto generará sus mayores emisiones durante la fase de construcción, provenientes principalmente de las actividades de preparación de terreno, traslado de materiales e insumos, combustión interna de vehículos y maquinaria, escarpes y excavaciones. Dado que las actividades se realizarán por periodos acotados y en forma secuencial, no implicando la generación de emisiones en forma continua en el sector de emplazamiento del proyecto, es posible señalar que el Proyecto no ocasionará un efecto adverso significativo sobre la calidad del aire del entorno, toda vez que las actividades de construcción generarán emisiones marginales por un periodo de aproximadamente 8 meses. Con respecto del aire, el Proyecto no ocasionará un efecto adverso significativo sobre la calidad del aire del entorno, debido a lo reducido del área a intervenir, baja frecuencia de vehículos que se moverá (16 viajes/día) y la corta duración que tendrán las actividades de construcción (aproximadamente 8 meses).</p> <p>Para la fase de operación se prevén emisiones poco significativas, ya que las fuentes generadoras de emisiones atmosféricas se deberán sólo al tránsito esporádico de vehículos para las actividades de mantención.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, preparación del terreno, excavaciones y rellenos.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción.
<b>Niveles estimados de ruido y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre la fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación</b>	<p>El Proyecto no generará niveles de ruido significantes en ninguna de sus etapas, que puedan afectar el entorno, encontrándose los valores proyectados por debajo de la normativa ambiental aplicable.</p> <p>Debido a la naturaleza del Proyecto y a los puntos analizados anteriormente en el Artículo 5, se concluye que para las diferentes fases del Proyecto no se generará superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad</p>

	ambiental ni aumentos ni disminución significativa de la concentración sobre los límites establecidos de estas normas.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas, preparación del terreno, excavaciones y rellenos.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No aplica.
<b>Manejo de Residuos Domiciliarios o Asimilables a Domésticos</b>	Los residuos sólidos generados por los trabajos serán manejados de acuerdo a sus características, cantidad y manejo, no afectarán los recursos renovables presentes en el predio. Estos serán manejados en contenedores y lugares de acopio temporal establecidos previamente, además su disposición final se realizará en un lugar que cuente con las autorizaciones pertinentes. El personal será instruido y capacitado para el correcto manejo de residuos y cuidado del medio ambiente. El Proyecto no contempla el uso de productos químicos que pudiesen afectar los recursos naturales.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas y cierre y/o abandono del proyecto.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción y Cierre.
<b>Manejo de Residuos Industriales No Peligrosos</b>	Los residuos sólidos industriales no peligrosos a generar en los trabajos de construcción corresponden principalmente a restos metálicos, material de embalaje, plásticos, maderas.  Estos residuos serán acumulados temporalmente en el patio de salvataje dentro de la instalación de faena en forma segregada de forma tal de favorecer su reuso o reciclaje. Se programarán retiros con una frecuencia mínima mensual dependiendo de la tasa de generación por empresas autorizadas para ser llevados a su destino final, ya sea reciclaje o disposición final en un sitio autorizado. Una vez que sean retirados los residuos, se registrarán en una hoja de salida para posteriormente anexar el documento entregado por el sitio de disposición final autorizado (control de salida y destino final).  La cantidad y el manejo de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente es una variable fundamental para evitar impactos significativos sobre el medio ambiente, ya sea por la emisión de contaminantes a la atmósfera como la liberación por alguna situación de emergencia. Tal como se indica en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no considera la generación de productos químicos que puedan afectar el medio ambiente, sólo se utilizarán las sustancias químicas indicadas en la sección 3.11 del Capítulo 3 de la DIA y se procederá según lo detallado en el Cuadro 3.11.1 – 3.11.2 de la DIA.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción.
<b>Manejo de Residuos Industriales Peligrosos</b>	Los residuos peligrosos a generar en los trabajos de construcción corresponden principalmente a toner de impresoras, tubos fluorescentes, huaiques contaminados con aceites, restos de pinturas y solventes, baterías y pilas, generándose aproximadamente 400 ton/mes.  Respecto de la mantención de maquinaria y camiones, éstas se efectuarán fuera del área del Proyecto en lugares autorizados, por lo que no se generarán residuos sólidos peligrosos como aceites y lubricantes asociados a esta actividad al interior del área de faenas, sí se generarán

	<p>huaipes con aceites y grasas debido a actividades de muestreos de niveles de tanques de vehículos, limpieza de herramientas o maquinaria.</p> <p>Durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos como baterías y aceites refrigerantes, generándose aproximadamente 150 kg/mes, su limpieza se realiza una vez al mes y se ha estimado una cantidad de residuos de 20 kg/mes durante la operación de los estanques del Proyecto. El manejo de estos residuos se realizará de acuerdo a lo indicado por el D.S. N° 148/04.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	Instalación de faenas construcción.
<b>Fase en que se Presenta</b>	Construcción y Operación.
<b>Volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir y/o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.</b>	El Proyecto no contempla la intervención o explotación de recursos hídricos en zonas de vegas y/o bofedales, ni humedales, ni de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles; y/o una cuenca o subcuenca hidrográfica trasvasada a otra y/o lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados</b>	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.
<b>Parte, Obra o Acción Que lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flora y Vegetación:</b> Anexo 2 de Adenda 1.</li> <li>• <b>Fauna:</b> Anexo 4 de la DIA, Caracterización de la Fauna y Vertebrados - Plan Seguimiento Aves, Anexo 1, Adenda Complementaria.</li> <li>• <b>Niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre la fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación:</b> Anexo 8 “Caracterización de Ruido”, de la DIA.</li> <li>• <b>Manejo de Residuos Domiciliarios o Asimilables a Domésticos:</b> Capítulo 3 de la DIA.</li> <li>• <b>Manejo de Residuos Industriales No Peligrosos:</b> Punto 3.11.1 Capítulo 3 de la DIA.</li> <li>• <b>Manejo de Residuos Industriales Peligrosos:</b> Punto 3.11.1 Capítulo 3 de la DIA.</li> <li>• <b>Procedimiento de perturbación controlada:</b> Anexo M de la DIA.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS ARTÍCULO 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA</b>	
<p>Atendiendo los antecedentes y análisis realizado precedentemente, se concluye que el proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, debido a que no se afecta la permanencia de los recursos, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; ni se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, poniendo especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos, según corresponda (Segundo inciso Art 6 RSEIA).</p> <p>En relación a si el Proyecto pudiere generar o presentar efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos, se aclara que el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos como tampoco, en aquellos lugares pertenecientes a pueblos indígenas, ni recursos naturales utilizados por ellos.</p>	

A

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

<p><b>Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural</b></p>	<p>No se contempla la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico por parte de los grupos humanos del Área de Influencia del Proyecto, o cualquier otro uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural).</p> <p>Por tanto, considerando el emplazamiento del Proyecto y las características del mismo, no se prevé una afectación de recursos naturales que sean utilizados como sustento económico o con fines medicinales, espirituales y culturales.</p> <p>Adicionalmente, se concluye que el proyecto no genera afectación o alteración de las formas de organización social de pueblos indígenas, por ente tampoco de sus sistemas de vida y costumbres particulares.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento</b></p>	<p>Dadas las características del proyecto y las actuales dinámicas de uso de la red vial, no se prevé una afectación a la libre circulación, conectividad, ni al aumento de tiempos de traslados.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica</b></p>	<p>No se prevé que el Proyecto genere efectos adversos por la demanda de mano de obra requerida en la fase de construcción, ya que la dotación máxima de trabajadores para la fase de construcción considera un número máximo de 100 trabajadores.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo</b></p>	<p>De la información recopilada se tiene que en el sector no se realizan celebraciones o ceremonias de carácter indígena.</p> <p>No se encontró evidencia observable ni relatos sobre sitios de significación cultural tangibles ni manifestaciones culturales que puedan verse afectadas a causa del Proyecto. No se encontró evidencia observable ni relatos sobre sitios de significación cultural tangibles ni manifestaciones culturales que puedan verse afectadas a causa del proyecto.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural:</b> Punto 3.3, letra a) Capítulo 3, de la DIA, Anexo 5, Patrimonio Cultural, todos anexos de la DIA, y Punto 6 Participación Ciudadana de la</li> </ul>



	<p>Adenda Complementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento:</b> Punto 3.3, letra b) Capítulo 3, de la DIA, Anexo 5, Patrimonio Cultural, todos anexos de la DIA, y Punto 6 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria.</li> <li>• <b>Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:</b> Punto 3.3, letra c) Capítulo 3, de la DIA, Anexo 5, Patrimonio Cultural, todos anexos de la DIA, y Punto 6 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria.</li> <li>• <b>Dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo:</b> Punto 3.3, letra d) Capítulo 3, de la DIA, Anexo 5, Patrimonio Cultural, todos anexos de la DIA, y Punto 6 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ANÁLISIS ARTÍCULO 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA**

Según los argumentos expuestos, es posible concluir que el presente Proyecto no generará reasentamiento de población, ni afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

La materialización del Proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo.

Adicionalmente, se concluye que el Proyecto no genera afectación o alteración de las formas de organización social de pueblos indígenas, por ende tampoco de sus sistemas de vida o costumbres particulares.

**5.4.- LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.**

<p><b>Localización próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares</b></p>	<p>Respecto a la localización del proyecto a poblaciones protegidas ubicadas en la zona urbana de la comuna de Mulchén, el proyecto no contempla el desarrollo de acciones, obras y/o actividades en la zona urbana de la comuna de Mulchén, lo anterior atendiendo a que los caminos de acceso al mismo (descritos en la respuesta N° 3 de la Adenda 1) no requieren el tránsito de los vehículos del Proyecto en dicha área urbana.</p> <p>En cuanto a las asociaciones indígenas identificadas en el área rural, de acuerdo a la distancia de éstas respecto del Proyecto, según se muestra en el Cuadro y Figura N° 27.1, de la Adenda 1, el alcance territorial del desarrollo acciones, obras y/o actividades del mismo no se vincularán con dichas asociaciones, descartándose la afectación de dichas asociaciones en cuanto a los efectos, características y circunstancias aplicación de la letra d) del Art. 11° de la Ley 19.300.</p> <p>Respecto del caso de la vivienda de Don Arnolfo Paillacán y su familia, si bien esta se encuentra asociada a uno de los caminos de acceso al Proyecto, tal como se señaló en las Respuestas N° 3 y 8 de la Adenda 1, el aporte al flujo diario no es significativo considerando</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>que en el caso de los caminos privados se prevé el tránsito de los vehículos del Proyecto, asociado al tránsito de camiones relacionados con actividades silvoagropecuarias y cantera de áridos en el sector, por lo que se considera que el aporte del Proyecto en cuanto a emisiones y vehículos no generará efectos significativos en las condiciones actuales de las rutas a emplear. Tanto para el caso de las emisiones de material particulado como en lo referido a ruido, en las Respuestas N° 8 y 12 de la Adenda 1, se identifican aquellas medidas adoptadas por el Titular del Proyecto cuyo fin es la prevención, control de dichos parámetros previniendo la afectación del grupo humano indígena identificado.</p> <p>Asimismo, la construcción de las torres de la línea de transmisión eléctrica considera el montaje de las estructuras in situ (a través del tejido y empernado del mismo), permitiendo de esta forma evitar el ingreso de maquinaria pesada y emisora tanto de material particulado, gases y/o ruido que pudiese afectar al receptor sensible indígena identificado.</p> <p>El titular, en la Adenda 1 del proyecto, presentó información con la identificación de las comunidades indígenas, asociaciones o personas pertenecientes a grupos indígenas en el área de influencia del proyecto. Según lo anterior, se presentó la cartografía detallada, donde se identificó la ubicación y distancia de comunidades indígenas, asociaciones o personas pertenecientes a grupos indígenas en el área de influencia del proyecto, realizando el análisis del medio humano para cada una de ellas, en relación a las partes, obras y acciones del proyecto, constatándose que no hay susceptibilidad de afectación de las comunidades identificadas, debido a las obras y partes del proyecto.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 3, de la DIA, Anexo 5, Patrimonio Cultural, todos anexos de la DIA, y Punto 6 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria.</li> <li>• Respuesta 27 de la Adenda 1 del proyecto.</li> <li>• Cuadro N° 27.1, se indican aquellas comunidades, asociaciones y/o personas pertenecientes a un grupo indígena en las inmediaciones del Proyecto, complementariamente, Respuesta 27 de la Adenda 1 del proyecto.</li> <li>• En la Figura N° 27.1. se muestra la localización de dichos grupos y/o personas respecto de las obras del Proyecto, Respuesta 27 de la Adenda 1 del proyecto.</li> </ul>
<p><b>ANÁLISIS ARTÍCULO 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA</b></p> <p>Sobre la base de los antecedentes entregados durante el proceso de evaluación ambiental y los análisis expuestos, es posible afirmar que el proyecto no se localiza próximo a poblaciones protegidas emplazadas en el área de influencia por lo que no hay susceptibilidad de afectación de las mismas en consideración a la extensión, magnitud o duración de la intervención del proyecto, en sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.</p> <p>No obstante lo anterior, si bien el proyecto se localiza territorialmente en la comuna de Mulchén,</p>	

AX

comuna en la cual existen, entre otras, las siguientes asociaciones indígenas: “Asociación indígena Moluches Emprendedores” y la “Asociación indígena Unión Comunal de Comunidades y Organizaciones de la Comuna de Mulchén”, no se verán afectadas por las obras asociadas al proyecto, dada la distancia de 2.5 km del proyecto de la zona urbana de la comuna de Mulchén, según se muestra en la Figura N°27.1 de la Adenda N°1 del proyecto), no hay susceptibilidad de afectación de las mismas debido al tipo de obras del proyecto, así como a las consideraciones incorporadas por el titular en la fase de construcción y operación del proyecto.

Como se ha indicado, las obras de construcción del proyecto serán acotadas transitorias, y esporádicas, por lo tanto las emisiones y su control; descritas en el punto 5 del presente informe, producto de las obras no generarán efectos sobre población indígena, dado que cumplirán en todo momento con la normativa vigente. Por tanto, no hay susceptibilidad de afectación en términos señalados en el Art. 8 del RSEIA, en consideración a la extensión, magnitud o duración de la intervención del proyecto, en sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.

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

<p><b>Duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico</b></p>	<p>Según lo descrito en el Anexo 6, Caracterización del Paisaje de la DIA, el lugar en el cual se circunscribe el Proyecto, corresponde a un sector rural el cual presenta una alta intervención de instalaciones similares, subestación y líneas de alta y baja tensión.</p> <p>De acuerdo a lo señalado anteriormente, el área no presenta atributos que definan estas zonas como de valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, ni tiene un flujo importante de visitantes o turistas, por lo que no se considera la alteración significativa del valor turístico de la zona.</p> <p>La operación el Proyecto no alterará recursos o elementos del medio ambiente que correspondan a zonas con valor paisajístico o turístico, ya que, el Proyecto se desarrollará en un recinto cerrado S/E, en el cual se desarrollan actividades industriales, y el área que circunda no presenta atributos paisajísticos y la S/E no agregará una disminución de los atributos existentes.</p> <p>Ante un eventual cierre no alterará recursos o elementos del medio ambiente que correspondan a zonas con valor paisajístico o turístico, porque el área intervenida será retirada y se restituirá el terreno a su condición original.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Fase en que se Presenta</b></p>	<p>No Aplica.</p>
<p><b>Duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico o turístico</b></p>	<p>El sector donde se desarrollará el Proyecto no presenta atributos con valor paisajístico o turístico. La ubicación del Proyecto se encuentra en un área ya intervenida, en el cual se desarrollan actividades similares, donde el valor paisajístico del área de influencia del Proyecto posee una calidad visual baja y no existe evidencia de atractivos, circuitos y planta turísticas validados por organismo competentes; no presentando efectos sobre áreas sensibles con valor turístico.</p> <p>Lo anterior teniendo en consideración de la alta intervención antrópica observada en el área, la cual se observa en forma primaria a través de las grandes extensiones de superficie destinadas al manejo de bosque para su posterior tala y la agricultura extensiva. Asimismo, se observa un desarrollo de actividad industrial en el área asociada a la actividad silvícola.</p> <p>El área circundante al Proyecto presenta intervención asociada a obras de la misma naturaleza de aquellas sometidas a evaluación en la presente DIA, considerando tanto obras de transmisión eléctrica como de interconexión al SIC (LTE Charrúa Cautín, S/E Mulchén y Picoltúe), determinando de esta forma que la implementación del Proyecto no significará</p>

	el ingreso de elementos ajenos al paisaje actual del sector.
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico:</b> Capítulo 5, sección 3.5 y Anexo 6 “Caracterización del Paisaje” de la DIA.</li> <li>• <b>Duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico o turístico:</b> Capítulo 5, sección 3.5 y Anexo 6 “Caracterización del Paisaje” de la DIA.</li> </ul>
<p><b>ANÁLISIS ARTÍCULO 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA</b></p> <p>Atendiendo a los antecedentes entregados y los análisis expuestos, se estima que el Proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico en relación a su área de emplazamiento.</p> <p>Tampoco se generará por el Proyecto o actividad alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas.</p>	
<p><b>5.6.- ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.</b></p>	
<b>Magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore intervenga o modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la ley 17.288</b>	<p>Según el Estudio del Patrimonio Cultural Tangible, Anexo 5 de la DIA, el Proyecto no contempla remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir o modificar algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288 Ley de Monumentos Nacionales.</p> <p>El área de influencia del Proyecto, corresponde a una propiedad urbana, con una estructura eléctrica en actual funcionamiento. En el área de estudio no se detectó presencia de algún monumento nacional.</p>
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenece al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena</b>	En virtud a los resultados de la inspección arqueológica, es posible sostener que el Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenece al patrimonio cultural.
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas</b>	En virtud a los resultados de la inspección arqueológica, es posible sostener que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Lo anterior también fue constatado a través de la información recabada mediante entrevistas a informantes calificados para la caracterización indígena, así como a través de los relatos e información aportada

A



	por los participantes en las actividades de participación ciudadana voluntaria del Proyecto.
<b>Parte, Obra o Acción Que Lo Genera</b>	No Aplica.
<b>Fase en que se Presenta</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles sobre este Impacto Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore intervenga o modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la ley 17.288: Capítulo 3, sección 3.6 y Anexo 5 “Caracterización del Patrimonio Histórico Cultural Tangible” de la DIA.</li> <li>• Magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenece al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena: Capítulo 3, sección 3.6.1 y Anexo 5 “Caracterización del Patrimonio Histórico Cultural Tangible” de la DIA.</li> <li>• Afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas: Capítulo 3, sección 3.6.1 y Anexo 5 “Caracterización del Patrimonio Histórico Cultural Tangible” de la DIA.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS ARTÍCULO 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA</b>	
Atendido los antecedentes entregados y los análisis expuestos, se concluye que el Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

<b>Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos</b>	
<b>6.1. PAS 138: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.</b>	
<b>Fase del Proyecto a la cual Corresponde</b>	Operación
<b>Parte, Obra o Acción a que Aplica</b>	<p>Las aguas servidas domésticas generadas durante la fase de operación del proyecto, serán recolectadas mediante tuberías específicas para ser conducidas hacia la fosa séptica que estará ubicada en el área de servicios de la subestación eléctrica.</p> <p>El sistema de recolección contará con una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos a la fosa. El sistema de recolección será impermeable con el fin de no presentar filtraciones y fugas, las uniones del piping y fitting (p. ej. elementos de unión como coplas, codos, T, entre otros), estarán adheridas con pegamento especial para redes hidráulicas.</p> <p>El caudal de diseño de la fosa asegurará el tratamiento de esta dotación equivalente a 2 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>Para la fase de operación se utilizará un tratamiento basado en una fosa séptica y en la disposición de las aguas tratadas en el subsuelo mediante drenes de infiltración.</p>

AX

	El retiro de los lodos generados, estará a cargo de un servicio contratado, tipo vehículo limpia fosas, debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un relleno sanitario autorizado. El retiro de lodos será de forma periódica de acuerdo a la frecuencia recomendada por el fabricante.
<b>Contenidos</b>	La información en detalle se encuentra en el Anexo N° 10, PAS 138.
<b>Pronunciamento del órgano competente</b>	Mediante oficio Ord. 3040 de fecha 07 de diciembre de 2015, la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, acredita que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental
<b>6.2. PAS 140: 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, del artículo 140 del RSEIA</b>	
<b>Fase del Proyecto a la cual Corresponde</b>	Fase de Construcción, operación y cierre.
<b>Parte, Obra o Acción a que Aplica</b>	<p><b>Construcción:</b> Los sectores a utilizar en esta área corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodega para el almacenamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD).</li> <li>- Patio de salvataje para el almacenamiento de Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos (RISES).</li> </ul> <p><b>Operación:</b> La generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) durante esta fase se generará asociado principalmente al funcionamiento del área de servicios que se emplazará contigua a la subestación eléctrica (S/E) a construir.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello en las dependencias de la S/E, al interior de contenedores con tapa y al interior de bolsas plásticas.</p> <p>Los RSD serán almacenados en 10 contenedores plásticos rotulados existentes, con una capacidad (volumen) de 200 litros cada uno, con tapa y herméticos, los que se mantendrán cerrados para evitar la generación de efluentes líquidos, emisión de olores molestos y atracción de vectores sanitarios.</p> <p>Los RISES se almacenarán ordenados según tipo y características al interior del patio de salvataje existente, de forma ordenada, segregada y clasificada.</p>
<b>Contenidos</b>	La información en detalle se encuentra en el Anexo N° 11 de la DIA, PAS 140.
<b>Pronunciamento del órgano competente</b>	Mediante oficio Ord. 3040 de fecha 07 de diciembre de 2015, la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, acredita que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental
<b>6.3. PAS 142: Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del RSEIA</b>	
<b>Fase del Proyecto a la cual Corresponde</b>	Fase de Construcción y operación.

<p><b>Parte, Obra o Acción a que Aplica</b></p>	<p><b>Construcción:</b>  Durante la fase de construcción la bodega de acopio temporal de RESPEL se ubicará dentro de la instalación de faenas de apoyo y contará con una superficie de 7,5 m<sup>2</sup>. La cantidad a generar se estima en 400 kg/mes, sin embargo, la capacidad máxima de almacenamiento será de 1.200 litros (6 bidones de 200 litros).  El sitio destinado al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos (RESPEL), generados en las distintas fases del Proyecto, corresponde a una bodega de acopio temporal, la cual se ubicará dentro de la instalación de faenas de apoyo en el sector S/E Mulchén, durante la fase de <u>construcción</u><sup>1</sup> y luego servirá como acopio temporal de RESPEL para el área de Servicios durante la operación.  <b>Operación:</b> En esta fase la bodega de RESPEL se ubicará en el área de la S/E Elevadora/Seccionadora.</p> <p>En ambas fases la bodega de almacenamiento temporal contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. N° 148/04 del MINSAL, será de acceso restringido, donde solo podrá ingresar personal autorizado, mantendrá señalética que la identifique conforme a lo establecido por la NCh N° 2190 Of. 93 y tendrá las características técnicas y constructivas de acuerdo al D.S. N° 148/03 de Ministerio de Salud (MINSAL) Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Igualmente existirá sistema colector para el caso de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p>La información en detalle se encuentra en el Anexo N° 12 de la DIA, PAS 142.</p>
<p><b>Pronunciamento del órgano competente</b></p>	<p>Mediante oficio Ord. 3040 de fecha 07 de diciembre de 2015, la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, acredita que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental</p>
<p><b>6.4. PAS 149: Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.</b></p>	
<p><b>Fase del Proyecto a la cual Corresponde</b></p>	<p>Fase de Construcción.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción a que Aplica</b></p>	<p>Conforme a la Línea de Base de Flora y Vegetación y a la implementación del Proyecto, es decir, de la Línea de Transmisión Eléctrica, se requiere la intervención de superficies cubiertas por plantaciones forestales.</p> <p><b>Obras asociadas a la intervención:</b> El proyecto requiere la construcción y operación de una Línea de Transmisión Eléctrica de alta tensión, cuyas características generales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea de Transmisión Eléctrica: La LTE posee 5,6 km de longitud aproximadamente y está compuesta por 18 Torres, su implementación significará la corta de la vegetación en un buffer de 40 m, que equivale a la franja de seguridad de 20 m de cada lado del eje según lo establecido y normado para una LTE de 220 kV.</li> </ul>

<sup>1</sup> Se empleará como instalación de faenas principal, la aprobada en el contexto de la RCA 981/12 considerando además las áreas de acopio de residuos aprobadas en dicho contexto.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie total de corta corresponderá a 5,68 ha y las especies a intervenir son <i>Pinus radiata</i> D. Don, <i>Eucalyptus sp.</i> y <i>Acacia dealbata</i> Link. Respecto a las Condiciones de la Reforestación, ésta comprenderá una superficie total de 2,47 ha, superficie equivalente a la cortada y/o explotada, en uno o varios sitios que tengan la tipificación de Aptitud Preferentemente Forestal. Esta superficie seleccionada deberá estar ubicada de preferencia en la misma provincia de ubicación del Proyecto (Provincia del Biobío).</li> <li>- La reforestación se realizará con especies nativas del bosque esclerófilo o templado, elección que se justifica por el hecho de que la mayor parte de estos bosques en esta Región se presentan fuertemente degradados producto de la fuerte presión antrópica ejercida sobre la matriz natural de bosque nativo para llevar a cabo la sustitución por plantaciones de especies exóticas.</li> <li>- La(s) área(s) para ejecutar la reforestación y la densidad de la reforestación será presentada al momento de iniciar la tramitación sectorial del presente Plan de Manejo Forestal ante la autoridad pertinente (CONAF), condicionado a la obtención final de la Resolución de Calificación Ambiental para la ejecución del Proyecto. Esta reforestación se llevará a cabo dentro de la región del Biobío, en sectores próximos al área de estudio y en suelos de Aptitud Preferentemente Forestal (APF).</li> <li>- El titular señala que remitirá a la CONAF toda la información predial nuevamente dentro del proceso sectorial correspondiente, y dará cumplimiento a las obligaciones que correspondan para cada predio.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Cuadro N° 2.3.1., del Anexo 13 de la DIA, se presenta la superficie total por predio a ser cortada, su capacidad de uso y el año en que se efectuará la intervención.</li> <li>- La información en detalle del PAS 149, se presenta corregida en el Anexo N° 2, de la Adenda 2.</li> <li>- Superficies afectas y especies a intervenir: Cuadro N° <b>¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.</b> 1. Anexo 2 de la Adenda Complementaria del proyecto.</li> <li>- En los Cuadros N° 2.1.1., N° 2.1.2. y N° 2.1.3. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria del proyecto, se detallan los antecedentes generales de los predios objetos de intervención, en los que se señalan entre otras cosas el número de Rol (N° de Rol) y la ubicación administrativa de los predios (Comuna, Provincia, Región), los antecedentes asociados al predio (nombre del propietario, nombre del fundo, otros) y los datos de referencia del predio (puntos referenciales de ubicación, superficies, principales vías de acceso, entre otros).</li> <li>- Respecto a la superficie y los predios afectos a intervenir, el estado legal corresponde a plantaciones que cuentan con bonificaciones en conformidad con la aptitud preferentemente forestal (APF) que presentan los predios.</li> </ul>

<p><b>Pronunciamiento del órgano competente</b></p>	<p>Mediante oficio Ord. N° 12-EA/2016 de fecha 15 de febrero de 2016, la CONAF, Región de la Región del Biobío, acredita que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 149 del Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental.</p> <p>Condicionado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecto al uso del suelo y régimen legal de la plantación ubicada en el predio N° 7, ID 3, detallado en Cuadro N° 2.3.1. “Superficies afectas y especies a intervenir” del Anexo 2, Permiso Ambiental Sectorial N° 149 (PAS 149), planteado en la respuesta 3 de la presente adenda; este corresponde a un suelo agrícola, clase de capacidad de uso IIIs y IVs, de acuerdo a lo indicado en coberturas del Ciren, Ortofoto Cerros de Picoltue y registro contenido en base de datos de CONAF, provincia de Biobío, según Res. N° B-921/2001 de fecha 16/11/2001 y Res. N° 080223304/50-5/03 de fecha 09/12/2003, al tratarse de una plantación bonificada que se ubican en Suelos Reconocidos como Forestables (Régimen Legal); por consiguiente, <b>la autorización de corta y reforestación para esta superficie, no debe ser evaluada en esta instancia, sino a nivel sectorial, es decir, al momento de la presentación del Plan de Manejo de Obras Civiles.</b></li> <li>- Cabe señalar que según lo indicado en la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF, oficializada mediante Resolución N° 88 del 7 de marzo de 2014; el Permiso Ambiental Sectorial N° 149, aplica sólo para las plantaciones ubicadas en suelos de aptitud preferentemente forestal, de acuerdo al procedimiento establecido en el Título I del D.L. 701 de 1974. Asimismo, dentro de los contenidos ambientales que deben ser evaluados en esta instancia, contempla la clase de capacidad de uso y régimen legal entre otros.</li> <li>- Respecto al área propuesta en la respuesta N° 6 para realizar el compromiso de reforestación voluntario, no existe plena seguridad de conseguir éxito del establecimiento de la reforestación, debido a que este sector formó parte de un antiguo basural; por consiguiente, se evaluará sectorialmente previo informe presentado por el titular, del o las área propuestas, las cuales deben reunir las condiciones mínimas de suelo para asegurar el establecimiento de la reforestación, así como también los factores de éxito asociado a la misma.</li> </ul>
<p><b>6.5. PAS 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos</b></p>	
<p><b>Fase del Proyecto a la cual Corresponde</b></p>	<p>Fase de Construcción.</p>
<p><b>Parte, Obra o Acción a que Aplica</b></p>	<p>El proyecto contempla la urbanización de terrenos rurales de instalaciones habitables, tanto en la Instalación de Faenas para la fase de construcción, como en el área de servicios de la subestación eléctrica a construir, encontrándose el proyecto fuera del límite urbano definido para la Comuna de Mulchén.</p> <p>Estas edificaciones corresponden principalmente a instalaciones de tipo modular. Una vez terminada la fase de construcción, el área de servicios ocupará el mismo polígono de emplazamiento empleado por la instalación de faenas, y algunas de las instalaciones implementadas en la fase de construcción continuarán siendo empleadas</p>



	<p>en la fase de operación.</p> <p>La superficie total sobre la que se solicita el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 160, corresponde a 90,5 m<sup>2</sup> (0,01 ha), considerando tanto instalaciones habitables temporales (23 m<sup>2</sup>) como permanentes (67,5m<sup>2</sup>).</p> <p>Las instalaciones habitables correspondientes a obras temporales que serán ubicadas al interior de la Instalación de Faenas sobre las que se solicita el permiso, se señalan en el Cuadro, N° <b>¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..2</b>. Superficie y Coordenadas ubicación instalaciones temporales, solicitud PAS 160 en Instalación de Faenas, en el cual se indican además las coordenadas de ubicación y la superficie correspondientes.</p> <p>Las instalaciones habitables correspondientes a obras permanentes que serán ubicadas al interior de la Instalación de Faenas sobre las que se solicita el permiso, se señalan en el Cuadro N° <b>¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..3</b>. Superficie y Coordenadas ubicación instalaciones permanentes, solicitud PAS 160 en Instalación de Faenas, en el que se indican además las coordenadas de ubicación y la superficie de éstos.</p> <p>Una vez finalizada la fase de construcción, estas instalaciones formarán parte del área de servicios de la subestación eléctrica a implementar.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 160, se presentan en el Anexo N° 14 de la DIA del proyecto.</li> <li>- La Figura N° 2.4.1. del Anexo 14 de la DIA, señala la ubicación general del Proyecto, donde se observa la ubicación del polígono correspondiente a la Instalación de Faenas, polígono mismo que posteriormente corresponderá al área de servicios de la subestación eléctrica a implementar.</li> <li>- La Figura N° 2.4.2. del Anexo 14 de la DIA, muestra el plano de la Instalación de Faena donde se observa la ubicación de las instalaciones relacionadas con la fase de construcción del Proyecto sobre las que se solicita PAS 160.</li> <li>- La Figura N° 2.4.3. del Anexo 14 de la DIA, presenta el plano del área de servicios de la subestación eléctrica, donde es posible observar la ubicación de las instalaciones permanentes relacionadas con la fase de operación del Proyecto sobre las que se solicita PAS 160.</li> <li>- En el Apéndice 14.A. del Anexo 14 de la DIA se muestran las plantas de arquitectura y siluetas de elevaciones de las instalaciones temporales y permanentes relacionadas con la Instalación de Faenas sobre las que se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 160.</li> <li>- En el Apéndice 14.B. del Anexo 14 de la DIA se muestran las plantas de arquitectura y siluetas de elevaciones de las instalaciones permanentes relacionadas con el área de servicios de la subestación eléctrica a implementar, sobre las que se solicita el</li> </ul>

	PAS.
<b>Pronunciamento del órgano competente</b>	Mediante oficio Ord. N° 288 de fecha 23 de Septiembre de 2015, la SEREMI de Agricultura de la Región del Biobío, acredita que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental

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

<b>NORMA</b>	<b>LEY N° 19.300 (MODIFICADA POR LA LEY N° 20.417).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental porque sus obras constituyen por sí mismas la tipología de ingreso del Artículo 10 letra b) de la Ley N° 19.300, la cual ha sido señalada precedentemente.  En el Capítulo 3 se presentan los antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características y circunstancias del Artículo 11 que puedan dar origen a la necesidad de efectuar un EIA.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto.</li> <li>- Informes de fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo III de la DIA y sus respectivas Adendas.
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 40 de 2012.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Se da cumplimiento a este Reglamento mediante el ingreso del presente Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por tratarse de un proyecto listado en el artículo 3 del RSEIA. La presente DIA indica la forma de ingreso conforme a lo pertinente en el Artículo 3 del cuerpo normativo, por otra parte analiza y concluye acerca de los efectos, características o circunstancias descritas en los Artículos 5° a 10° del presente Reglamento, que aclaran y desagregan lo criterios del Artículo 11° de la Ley N° 19.300, definiéndose en este caso la pertinencia de presentar una DIA.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto.</li> <li>- Informes de fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo II y III de la DIA y sus respectivas Adendas.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMANACIONES O CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS DE CUALQUIER NATURALEZA</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 144 de 1961</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación de velocidad máxima de 100 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 50 km/h en caminos no</li> </ul>

	<p>pavimentados. Limitación de velocidad máxima de 90 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona; y,</li> <li>• Uso de vehículos con su revisión técnica al día.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrá en la faena un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de todos los vehículos que formen parte del proyecto.</li> <li>- Todos los vehículos que circulen por la faena estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> <li>- Se realizará una inspección visual de encarpado y estibamiento de la carga.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Informes de inspecciones periódicas a los vehículos, así como registro de inspecciones.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo II y III, de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMANACIONES DE MATERIAL PARTICULADO</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 47 publicada el 05 de Junio de 1992.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>- Limitar la velocidad en aquellos caminos y huellas no pavimentados a 30 km/h</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento.</li> <li>- Implementar las medidas indicadas en el Artículo 5.8.3. del D.S. N°47 del Minvu.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo IV, Capítulo 4, sección 4.3. de la DIA, Adenda, Respuesta 7, Descripción de Proyecto.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMISIONES DE POLVO</b>	
<b>Norma</b>	Decreto Supremo N° 75 de 1987 (modificado por Decreto Supremo N° 78/97).
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas las disposiciones establecidas en el citado Decreto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con vehículos equipados para el transporte de sustancias que puedan escurrirse y caer al suelo (transporte de carga cubierta con lonas)</li> <li>- Se limitará la velocidad de tránsito de camiones.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aplicará el Procedimiento control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos.</li> <li>- Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.</li> <li>- Señalética indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.</li> <li>- Registro de inspecciones realizadas por parte del personal encargado, en relación al transporte materiales (transporte de carga cubierta con lonas).</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de registros.</li> <li>- Los registros estarán disponibles en faena en caso que la</li> </ul>

	Autoridad lo requiera.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMISIONES DE CONTAMINANTES EMANADOS DE LOS VEHÍCULOS MOTORIZADOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 4 de 1994.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día;</li> <li>- Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94;</li> <li>- La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante;</li> <li>- Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de revisión técnica al día, las cuales se mantendrán en la faena.</li> <li>- Sello verde adherido en el parabrisas del vehículo.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 3 y 4, Sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMISIONES DE CONTAMINANTES EMANADOS DE LOS VEHÍCULOS MOTORIZADOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N°55 de 1994 (modificada por D.S. N°4/2012).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día.</li> <li>- Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94 del MTT.</li> <li>- La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</li> <li>- Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 3 y 4 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMISIONES DE CONTAMINANTES EMANADOS DE LOS VEHÍCULOS MOTORIZADOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 211 de 1991.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción y Operación.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuenten con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los vehículos que circulen en la faena estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de revisión técnica al día.</li> <li>- Registros de mantenencias periódicas, realizadas por terceros, por parte del personal encargado.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AIRE - EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 138 de 2005.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Titular durante la etapa de construcción, no requerirá entregar información a la Autoridad Sanitaria respecto a emisiones de contaminantes atmosféricos, ya que según lo establecido en el punto N°4 de la Circular B° N 32/23 las actividades relativas a construcción no están definidas dentro de las industrias o actividades de la Tabla 4.1 de dicha circular.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	No existe indicador de cumplimiento, ya que no se requiere declarar emisiones.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	No aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A RUIDO - EMISIONES DE RUIDO</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 38 de 2011.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>A fin de identificar la situación acústica medioambiental de la zona, se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción y operación del Proyecto. En este sentido, los niveles de presión sonora equivalente obtenidos en las líneas base fluctúan entre 39 y 50 dB(A) para el período diurno; y entre 34 y 39 dB(A) para el período nocturno.</p> <p>El parámetro de seguimiento corresponderá al Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), según los procedimientos de medición establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>En base a lo anterior, los niveles sonoros generados durante la fase de construcción y operación del Proyecto, se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos por la normativa para las zonas acústicas consideradas, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el cumplimiento según los límites máximos permisibles establecidos en el estudio de ruido Línea de Transmisión Eléctrica Bureo – Mulchén.</li> <li>- Mantener un registro el cual dará cuenta de la implementación de las medidas de control y seguimiento.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente.</li> <li>- Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido.</li> <li>- Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios.</li> <li>- Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor.</li> <li>- Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria.</li> </ul>

	- Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y de minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Anexo 8 "Caracterización de Ruido", de la DIA y en el Capítulo 4, sección 4 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AGUA - AGUA POTABLE</b>	
<b>Norma</b>	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 (modificado por Ley N° 20.380).
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>El agua potable provendrá de distribuidores autorizados, y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable emplazados en la instalación de faenas. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>Se contará con dispensadores de agua, y se proveerá de agua envasada para abastecer de agua a los trabajadores en los frentes de trabajo móviles y para la instalación de faenas de apoyo en el sector de la S/E Mulchén.</p> <p>Considerando una dotación punta de trabajadores de 100 personas, en el período de mayor demanda de mano de obra de la fase de construcción del Proyecto, se abastecerán 15 m3 de agua potable por día.</p> <p>Durante la fase de operación, mediante camiones aljibe se proveerá de agua potable, la cual será dispuesta en estanque de acumulación con sistema de cloración simple. Para el personal que realice las labores de mantenimiento de la LTE se dispondrán con botellas de agua purificada o mineral, apta para consumo humano.</p> <p>Durante la eventual etapa de cierre se prevé que las condiciones serán similares a la fase de construcción del Proyecto.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la fase de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de instalar baños químicos, Autorización funcionamiento de Fosa Séptica, Acopio temporal de RSD y RESPEL.</li> <li>- Autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras para ambas fases (operación y construcción) Estos estarán disponibles a requisito de la Autoridad Ambiental.</li> <li>- Se garantizará la entrega del agua potable requerida y que ésta cumpla con los requisitos físicos, químicos y bacteriológicos establecidos en el D.S. N° 735 de 1969 "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano" del Ministerio de Salud Pública, modificado por el D.S. N° 131 de 2006, según lo establecido en los artículos 12, 13, 14 y 15 del D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Registro de autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AGUA - AGUA POTABLE</b>	
<b>Norma</b>	Decreto Supremo N° 594 de 1999 (modificado por Decreto Supremo N° 57/03).
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El agua potable provendrá de distribuidores autorizados, y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes,

	<p>para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable emplazados en la instalación de faenas. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>Se contará con dispensadores de agua, y se proveerá de agua envasada para abastecer de agua a los trabajadores en los frentes de trabajo móviles y para la instalación de faenas de apoyo en el sector de la S/E Mulchén.</p> <p>Considerando una dotación punta de trabajadores de 100 personas, en el período de mayor demanda de mano de obra de la fase de construcción del Proyecto, se abastecerán 15 m3 de agua potable por día.</p> <p>Durante la fase de operación, mediante camiones aljibe se proveerá de agua potable, la cual será dispuesta en estanque de acumulación con sistema de cloración simple. Para el personal que realice las labores de mantenimiento de la LTE se dispondrán con botellas de agua purificada o mineral, apta para consumo humano.</p> <p>Durante la eventual etapa de cierre se prevé que las condiciones serán similares a la fase de construcción del Proyecto.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras para ambas fases (operación y construcción)</li> <li>- Disponibles a requisito de la Autoridad Ambiental.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Registro de autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, punto 4.3.4.2 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AGUA - AGUA POTABLE</b>	
<b>Norma</b>	<b>NCh. 409 of. 2005 “Requisitos de agua para consumo humano”.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>Durante la fase de construcción, la acumulación de agua potable en la Instalación de faenas se hará considerando una dotación mínima de agua potable para el Proyecto de 100 litros/persona/día, dando cumplimiento al Art. 14° del D.S. N° 594/00 del MINSAL y sus características cumplirán con los requisitos de la NCh. 409/1 Of. 2005. Dicho suministro de agua potable será realizado por una empresa que cuente con las autorizaciones de funcionamiento y cumplimiento a los parámetros de la NCh 409 Of. 2005.</p> <p>El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada al área de Instalación de Faenas durante la fase de construcción o al Área de Servicios durante la fase de operación, mediante camión aljibe, para ser almacenada en estanque de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de Resolución Sanitaria y Contratos de empresas que provean los servicios de agua potable.</li> <li>- Facturas de compra de agua potable de un proveedor autorizado.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Registro de autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras tanto para la fase de construcción como de operación y cierre del Proyecto.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, Sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AGUA - AGUAS SERVIDAS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 (modificado por</b>

	<b>Ley N° 20.380).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción y Operación.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>Las instalaciones de faena y frentes de trabajo, contarán con baños químicos, en número y condiciones conforme a lo dispuesto en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud, de manera de proveer a los trabajadores de servicios higiénicos suficientes para su uso particular. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa que cuente con la autorización correspondiente. Se exigirá al contratista que corresponda, el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria.</p> <p>Los residuos de los baños químicos deberán ser retirados y dispuestos en lugares autorizados por una empresa especializada en el rubro y que cuente con la resolución sanitaria para tales efectos.</p> <p>Se exigirá para el manejo de las aguas servidas la implementación y habilitación de baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas de apoyo, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva, el mantenimiento y retiro de los mismos se hará a través de un gestor autorizado.</p> <p>Para la fase de operación se utilizará una fosa séptica en el Área de Servicios que se encontrará en la subestación eléctrica, la que contará con la debida mantención por parte de una empresa autorizada, según detalle que se indica en el Anexo N° 10 - PAS 138 de la DIA.</p> <p>En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él.</p> <p>Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos asimilables a domésticos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de éstos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (Anexo N° 11 – PAS 140). De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos siendo éstos almacenados en una bodega adecuada para su acopio temporal y posterior traslado a un sitio de disposición final autorizado (Anexo N° 12 – PAS 142).</p> <p>Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.</p> <p>Durante la eventual etapa de cierre se prevé que las condiciones serán similares a la fase de construcción del Proyecto.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	- Copia de la Resolución Sanitaria de las empresas que provean los servicios de baños químicos y de disposición final de los residuos sanitarios.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.

AX



<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A AGUA - AGUAS SERVIDAS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 594 de 1999.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Las instalaciones de faena y frentes de trabajo, contarán con baños químicos, en número y condiciones conforme a lo dispuesto en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud, de manera de proveer a los trabajadores de servicios higiénicos suficientes para su uso particular. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa que cuente con la autorización correspondiente. Para la fase de operación se utilizará una fosa séptica en el Área de Servicios que se encontrará en la subestación eléctrica, la que contará con la debida mantención por parte de una empresa autorizada (Anexo N° 10 - PAS 138).
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia en las faenas de Resolución Sanitaria y de los respectivos contratos de las empresas que provean los servicios de baños químicos y de disposición final de los residuos sanitarios.</li> <li>- Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos. Registro de la disposición final de residuos generados.</li> <li>- Copias de los contratos relativos a la obligación de instalar baños químicos, Autorización funcionamiento de Fosa Séptica, Acopio temporal de RSD y RESPEL.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 (modificado por Ley N° 20.380).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>El proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre (Ver Anexo 11 – PAS 140 “Acopio de residuos de cualquier clase”). Asimismo se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante la fase de construcción (ver Anexo N° 12 - PAS 142 “Acopio temporal de RESPEL”). Se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.</p> <p>Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos asimilables a domésticos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas.</p> <p>Frecuencia de retiro de éstos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (Ver Anexo N° 11 – PAS 140).</p> <p>El manejo de los residuos peligrosos, éstos serán almacenados un una bodega adecuada para su acopio temporal, desde donde serán transportados a un sitio de disposición final autorizado (ver Anexo N° 12 – PAS 142).</p>
<b>Indicador que Acredita su</b>	- Declaración de residuos peligros realizada en el Sistema de

AK

<b>Cumplimiento</b>	<p>Ventanilla Unica del RETC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC, como asimismo que no existen omisiones al respecto, según lo establece el artículo 6 de la Resolución N° 1.139 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Normas Básicas Para Aplicación del Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.</li> <li>- Autorización Patio de Salvataje por la Seremi de Salud de la Región del Biobío.</li> <li>- Autorización Patio de Almacenamiento de Residuos Peligrosos.</li> <li>- Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos.</li> <li>- Registro de la disposición final de residuos generados.</li> <li>- Entrega de información necesaria para el cumplimiento del PAS 140 y 142.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Autorización de almacenamiento y Fiscalización del Servicio de Salud.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en Capítulo 4, punto 4.3.6 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 594 de 1999 (modificado por Decreto Supremo N° 57/03).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>De acuerdo a lo establecido en los artículos del 16° al 20° los residuos sólidos de carácter domiciliario serán almacenados en un área habilitada para ello, al interior de contenedores tapados lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (ver Anexo N°11 – PAS 140).</p> <p>El almacenaje de residuos sólidos se dispondrán temporalmente en el patio de salvataje, el cual se ubicará en la Instalación de faenas, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte para reciclaje o bien a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>La disposición y tratamiento de los residuos industriales sólidos se efectuará por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud competente, lo que se acreditará mediante la presentación de los antecedentes pertinentes a la autoridad sanitaria.</p> <p>De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos siendo estos almacenados en una bodega adecuada para su acopio temporal, desde donde serán transportados a un sitio de disposición final autorizado (ver Anexo N° 12 – PAS 142).</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.</li> <li>- Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC, como asimismo que no existen omisiones al respecto, según lo establece el artículo 6 de la Resolución N° 1.139 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Normas Básicas Para Aplicación del Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.</li> <li>- Autorización Patio de Salvataje por la Seremi de Salud de la Región del Biobío.</li> <li>- Autorización Patio de Almacenamiento de Residuos</li> </ul>

A

	Peligrosos.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Autorización de almacenamiento y Fiscalización del Servicio de Salud.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 148/2003</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>Los residuos peligrosos generados durante la construcción serán almacenados en un sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos ubicado en la instalación de faena, el cual dará cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003.</p> <p>El manejo de los residuos peligrosos se encuentra especificado en el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 142, capítulo 4, punto 4.4 de la DIA, y Anexo 12 de la DIA.</p> <p>Durante la fase de operación el almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos la cual se habilitará conforme a normativa vigente (Anexo N° 12 – Pas 142).</p> <p>La bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor.</p> <p>Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.</p> <p>Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”.</p>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorización sanitaria para el Proyecto y funcionamiento de bodega de Residuos Peligrosos de la Instalación de Faenas de acuerdo al PAS 142 presentado en la DIA y el Artículo 29 del D.S. 148/2003.</li> <li>- Declaración de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.</li> <li>- Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.</li> <li>- Registro de entrada y salida de los residuos peligrosos a la bodega de almacenamiento temporal para la fase de construcción.</li> <li>- Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado para la fase de construcción.</li> <li>- Guía de transporte de residuos para la fase de operación.</li> <li>- Autorización Sanitaria del Transportista autorizado.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de registros.</li> <li>• Autorización de almacenamiento y Fiscalización del Servicio de Salud.</li> </ul>
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 3, punto 4.3.6.1 de la DIA y respuesta II.1 de la Adenda.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Supremo N° 594 de 1999.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y cierre.

<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>La utilización de sustancias peligrosas durante la operación del Proyecto estará dada en ocasiones particulares y consistirán principalmente en aceites, grasas y derivados de hidrocarburos. Cabe señalar que no se contempla su almacenamiento permanente en el área de la Subestación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las instalaciones para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas cumplirán con lo estipulado en la normativa vigente, esto es, la Norma Chilena NCh. N° 382/2004 Sustancias Peligrosas- Clasificación General.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrán en el Proyecto, carpeta con un listado y con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias.</li> </ul> <p>Respecto al se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos.</li> <li>- Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte.</li> <li>- Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencias de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, punto 2.6.10.2 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A FAUNA TERRESTRE</b>	
<b>Norma</b>	<b>Ley N° 4.601 (Texto sustituido por Ley N° 19.473), publicada el 27 de septiembre de 1996.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>Se instruirá durante todas sus fases a los trabajadores respecto al cumplimiento de la Ley de Caza en el sentido de la prohibición de la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre, y también evitar la intervención de nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.</p> <p>Respecto a posibles efectos sobre este componente, el Titular presenta como medidas realizar:</p> <p>Implementación de medidas de protección que contemplen la prohibición de caza por parte de trabajadores y contratistas, (especialmente las que presentan problemas de conservación), prohibición de ingreso de animales domésticos a las zonas de obras, prohibición de alimentar a la fauna silvestre del sector, adecuado manejo de los residuos domésticos y la implementación de señalética adecuada al respecto. Lo anterior deberá ser reforzado mediante charlas de capacitación que aborden tal temática.</p> <p>Para Línea de Transmisión Eléctrica se recomienda utilizar disuasores de vuelo para evitar el riesgo de colisión de la avifauna aumentando la visibilidad del tendido. Las boyas aeronáuticas o balizas deben usarse como normativa de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), no obstante para poder ser utilizados como disuasores de vuelo, estas deben ser instaladas en el cable de guardia y aplicarlas en todo su largo con especial énfasis en el sector donde la línea cruza el río Bureo.</p> <p>Uso de boyas tipo esfera de un solo color altamente contrastante (rojo, amarillo o blanco) y para evitar la ocurrencia de colisiones nocturnas.</p>

AX



	Implementación de dispositivos visibles durante la noche, ya sea por iluminación, fosforescencia, radiación ultravioleta, etc.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	Registro de capacitación de personal.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, Sección 4.3. de la DIA. (Anexo 4 de la DIA).
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A RECURSOS NATURALES</b>	
<b>Norma</b>	<b>Resolución N° 133 (modificada por la Resolución N° 2.859/07).</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, operación y cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Actividad.</li> <li>- Se solicitará la respectiva visación del SAG en caso de ser necesaria.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A FLORA Y VEGETACIÓN</b>	
<b>Norma</b>	<b>Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se efectuará la tramitación para la corta o intervención plantaciones forestales conforme a lo dispuestos en las normas y procedimientos de la materia.</li> <li>- Los trabajos de corta se iniciarán sólo después que el Titular reciba de parte de la CONAF la resolución aprobatoria del Plan de Manejo Forestal correspondiente.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	- Obtención de resolución aprobatoria del permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA y Anexo 13, PAS 149.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A FLORA Y VEGETACIÓN</b>	
<b>Norma</b>	<b>Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	<p>Conforme a la Línea de Base de Flora y Vegetación y a la implementación de la línea de transmisión eléctrica, se requiere la intervención de plantaciones forestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se efectuará la tramitación para la corta o intervención de estas unidades conforme a lo dispuestos en las normas y procedimientos de la materia.</li> <li>- Los trabajos de corta se iniciarán sólo después que el Titular reciba de parte de la CONAF la resolución aprobatoria del Plan de Manejo Forestal correspondiente.</li> </ul>
<b>Indicador que Acredita su</b>	- Obtención de resolución aprobatoria del Plan de Manejo

AR

<b>Cumplimiento</b>	Forestal (PAS 149).
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA, Anexo 13, PAS 149.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A PATRIMONIO CULTURAL</b>	
<b>Norma</b>	Ley N° 17.288 de 1970 (modificada por Ley N° 20.243).
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Proyecto no intervendrá monumentos históricos, monumentos arqueológicos, monumentos públicos o santuarios de la naturaleza, según lo expuesto en el estudio del patrimonio cultural (Anexo 5 de la DIA, Caracterización Patrimonio Cultural)  Para la fase de operación y cierre no aplica la norma.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	- Registro de capacitaciones a contratistas y personal a disposición de la autoridad fiscalizadora.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	No aplica debido a que no se intervendrán monumentos históricos, monumentos arqueológicos, monumentos públicos o santuarios de la naturaleza.  Registros de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA y Anexo 5 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	
<b>Norma</b>	Decreto con Fuerza de Ley N° 458 de 1975 (modificado por Ley N° 20.443).
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	El Proyecto no se contrapone a los Instrumentos de Planificación Territorial indicados, cumpliendo con la Planificación urbana Regional y Comunal. Los respectivos análisis de compatibilidad territorial se efectúan en las fichas de cumplimiento relativas a cada uno de ellos, así como en el Capítulo 1 de la DIA, referido a la Relación del Proyecto con los Planes y Políticas Evaluados Estratégicamente.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	- Resolución de Calificación Ambiental.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	No Aplica.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 1 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	
<b>Norma</b>	Decreto con Fuerza de Ley N° 458 de 1975 (modificado por Ley N° 20.443). Artículo 55°
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción y operación.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Empleo de instalaciones habitables que cuentan con el Permiso Ambiental Sectorial asociado a construcciones en áreas rurales (para más detalles revisar Anexo N° 14, donde se incluyen los antecedentes del PAS 160), y que cuenten con Informe Favorable para la Construcción previo a su ejecución.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	- Resolución de Calificación Ambiental.
<b>Forma de Control y</b>	- Informe Favorable para la Construcción

AX

<b>Seguimiento</b>	
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.4 de la DIA, Anexo 14, PAS 160.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A VIALIDAD Y TRANSPORTE</b>	
<b>Norma</b>	<b>DFL N°1. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.290</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Los vehículos motorizados cumplirán con esta normativa, lo que se verificará, entre otros, con el certificado de revisión técnica y de gases. Por su parte, quedará establecida contractualmente la obligación del transportista de cumplir con lo exigido en esta normativa. En esta fase no se utilizarán vehículos que sobrepasen el peso ni las dimensiones establecidas en las disposiciones legales y reglamentarias de este cuerpo legal. Durante la fase de operación se requerirá actividades de transporte del personal e insumos para las actividades de mantenimiento. Todo vehículo involucrado en esta actividad deberá dar cumplimiento a esta normativa y se les exigirá contar con el certificado de revisión técnica y de gases. En caso que se decida el cierre del Proyecto, se dará cumplimiento a todas las normas del tránsito establecidas por el presente Decreto, exigiendo la obtención de las autorizaciones sectoriales correspondientes a los transportistas.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de revisión técnica y de gases.</li> <li>- Todos los conductores de vehículos que trabajen en cualquiera de las fases del proyecto, porten su licencia de conducir vigente.</li> <li>- Autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas autorizadas, en caso de ser necesario.</li> <li>- Registro con copia de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.</li> </ul>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, sección 4.3 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE FISCALIZACIÓN</b>	
<b>Norma</b>	<b>D. S. N° 30/2013, Aprueba reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación.</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable se acogerá a las indicaciones de este Decreto Supremo y en los casos que sea aplicable. En caso de ser necesario, el titular solicitará asistencia a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre los requisitos y criterios para la presentación y aprobación de programas de cumplimiento, autodenuncia y programas de reparación, así como en la comprensión de las obligaciones que emanan de estos instrumentos.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	Presentación de autodenuncia, programa de cumplimiento y/o plan de reparación ambiental en caso de proceder.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, punto 4.3.8.1 página 209 de la DIA.
<b>NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE FISCALIZACIÓN</b>	

<b>Norma</b>	D.S. N° 31/2013, Aprueba reglamento del sistema de información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones”
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Forma de Cumplimiento</b>	Una vez aprobado el proyecto Subestación Seccionadora Lota y emitida su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable se acogerá a las indicaciones de este Decreto Supremo y en los casos que sea aplicable. Para la etapa de operación el Titular proporcionará a la Superintendencia los antecedentes identificados en el Párrafo 2° del citado Decreto en conformidad con el Artículo 8, 9 y 10 de la misma. Los plazos, forma y modo de proporcionar información se realizará de acuerdo con las instrucciones de carácter general de la Superintendencia, privilegiando los medios electrónicos.
<b>Indicador que Acredita su Cumplimiento</b>	Entrega de información según corresponda a la Superintendencia del Medio Ambiente
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Existencia de registros.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	La información en detalle se encuentra en el Capítulo 4, 4.1 de la DIA.

8. Que, el Titular del Proyecto señaló en la Adenda y Adenda Complementaria de la DIA, que contempla los siguientes compromisos ambientales voluntarios.

<b>8.1.- FORESTACIÓN VOLUNTARIA 3,21 HA DE BOSQUE DE ACACIA DEALBATA</b>											
<b>Componente</b>	<b>Flora y Vegetación</b>										
<b>Reforestación</b>	El titular se compromete de forma voluntaria a forestar las <b>3,21 ha</b> de Bosque de <i>Acacia dealbata</i> a cortar por el emplazamiento del Proyecto. La descripción detallada de la reforestación que se realizará se informará con anticipación a la Conaf en los plazos correspondientes, en la cual se señalarán las especies a utilizar, los plazos de ejecución, el plan de monitoreo, entre otros puntos a considerar.										
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica</b>	Fase de Construcción										
<b>Objetivo, Descripción y Justificación</b>	<b>Objetivo:</b> Forestar las <b>3,21 ha</b> de Bosque de <i>Acacia dealbata</i> a cortar por el emplazamiento del Proyecto.  <b>Descripción y Justificación:</b> Compensar en forma voluntaria la superficie de 3,21 hectáreas de <i>Acacia dealbata</i> , identificada en los Cuadros N° 2.1.1 y 2.1.2 del Anexo N° 13 de la DIA, PAS 149, específicamente en los ID N° 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17 y 18; con árboles nativos de rápido crecimiento como el Quillay ( <i>Quillaja saponaria</i> ), <i>Cryptocaria alba</i> (Peumo) y <i>Nothofagus oblicua</i> (Roble).										
<b>Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación</b>	<b>Lugar:</b> Antecedentes del predio propuesto a reforestar <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Nombre Predio</td> <td>Montenegro Parcela 1: Lote C – Lote D</td> </tr> <tr> <td>Rol</td> <td>1512-90</td> </tr> <tr> <td>Región</td> <td>Biobío</td> </tr> <tr> <td>Provincia</td> <td>Biobío</td> </tr> <tr> <td>Comuna</td> <td>Los Ángeles</td> </tr> </table> <p>En caso de que CONAF presente observaciones y/o objeciones al área de reforestación voluntaria propuesta, el titular propone resolverlas sectorialmente con CONAF, informando al SEA y SMA de eventuales modificaciones al área de reforestación propuesta.</p>	Nombre Predio	Montenegro Parcela 1: Lote C – Lote D	Rol	1512-90	Región	Biobío	Provincia	Biobío	Comuna	Los Ángeles
Nombre Predio	Montenegro Parcela 1: Lote C – Lote D										
Rol	1512-90										
Región	Biobío										
Provincia	Biobío										
Comuna	Los Ángeles										

AA



	<p><b>Forma:</b> La reforestación se realizará con árboles nativos de rápido crecimiento como el Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), <i>Cryptocaria alba</i> (Peumo) y <i>Nothofagus oblicua</i> (Roble).</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de construcción, estimada en 8 meses.</p>
<b>Indicador que acredite su cumplimiento</b>	Reporte de ejecución de la forestación.
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Informe presentado por el titular, del o las área propuestas para la reforestación, ante la Conaf.
<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	El detalle se encuentra en la Adenda 1, Respuesta 31. Adenda Complementaria, Respuesta 6.

<b>8.2.- ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE RESCATE CULTURAL</b>	
<b>Componente</b>	<b>MEDIO HUMANO</b>
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica</b>	Fase de Construcción
<b>Objetivo, Descripción y Justificación</b>	<p><b>Objetivo:</b> Desarrollar un plan de rescate cultural, artes u oficios Mapuche, basado en la ejecución de talleres de alfarería o telar mapuche.</p> <p><b>Descripción y Justificación:</b> Se propone como compromiso voluntario la elaboración e implementación de un plan de rescate cultural, consistente en el desarrollo de talleres, destinados a la promoción de las artes u oficios mapuches como Alfarería o Telar. La temática del taller se acordará previamente en conjunto con las asociaciones indígenas “Moluches Emprendedores” y “Unión Comunal de Comunidades y Organizaciones de la Comuna de Mulchén” las cuales participaron de la Participación Ciudadana. Una vez definida la temática del taller, Parque Eólico Renaico SpA., lo remitirá a la SMA. Igualmente, el</p>
<b>Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación</b>	<p><b>Lugar:</b> Comuna de Mulchén, el acuerdo de la actividad seleccionada se desarrollará en forma previa al inicio de la construcción. Comuna de Mulchén, el taller se dictará dentro del primer año a partir del inicio de la construcción del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> La Desarrollar 1 taller de alfarería o telar según la alternativa seleccionada en conjunto con las asociaciones indígenas.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Un (1) año para la ejecución del taller a partir del inicio de la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><b>Resultados esperados, productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de definición de la alternativa de difusión cultural seleccionada.</li> <li>- Desarrollo de Taller de difusión de artes u oficios, en cerámica, alfarería o telar mapuche.</li> </ul>
<b>Indicador que acredite su cumplimiento</b>	<p><b>Selección alternativa:</b> La alternativa seleccionada en conjunto con las asociaciones será remitida a la SMA.</p> <p><b>Desarrollo del taller:</b> Respaldo del taller dictado según la alternativa seleccionada (indicando temas abordados y asistentes) como respaldo a remitir a la SMA.</p>
<b>Forma de Control y Seguimiento</b>	Informe presentado por el titular. Envío de informe a la SMA. Envío de registro de la implementación del taller (respaldos del desarrollo de los talleres, con temas y listas de asistentes) a la SMA.

A

<b>Referencia para Mayores Detalles</b>	Adenda Complementaria, Respuesta 7 a Observaciones Ciudadanas en el contexto de la PAC.
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

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

### 9.1 Medidas relevantes del Plan de contingencias y emergencias

<b>9.1.1.- Medidas por posibles contingencias y emergencias</b>	
<b>Fase del Proyecto a la que Aplica</b>	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
<b>Parte, Obra o Acción Asociada</b>	Implementación de un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia
<b>Acciones a Implementar</b>	<p>Conformación y asignación de funciones a un grupo determinado de personas capacitadas al efecto la que actuará en coordinación con las respectivas brigadas de apoyo, evacuación y primeros auxilios, seguridad, combate de incendios, etc.</p> <p>Se efectuará un plan de capacitación para garantizar la prevención y atención de emergencias y contingencias dirigido al personal contratista, a los técnicos residentes o que laboren en el proyecto y a las comunidades de la área de influencia, con la participación de organismos externos como carabineros, bomberos, municipio y eventualmente Comité local de Emergencia de las localidades cercanas al Proyecto.</p> <p>El plan de prevención de contingencias fue elaborado con el fin de neutralizar o aminorar cualquier efecto no evaluado en razón de las contingencias en la operación de la Línea de Transmisión Eléctrica en la población, la infraestructura, y el medio en general, involucrando al personal técnico de mantenimiento, la comunidad y autoridades.</p> <p>Estrategias principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar los diferentes espacios de interacción y participación con la comunidad, a fin de mantenerlas informadas de los contenidos del plan.</li> <li>• Implementar el plan de contingencia con mínimo riesgo para el personal de operación, la comunidad, el público visitante y la infraestructura.</li> <li>• Socializar el plan de tal manera que se convierta la misma población en facilitadora de los procesos de divulgación, permitiendo que cada una de las actividades, responsables y tiempos estipulados, puedan actuar en forma eficiente en el momento que se requiera.</li> </ul>
<b>Oportunidad y Vías de Comunicación a la SMA de la Activación del Plan</b>	Una vez finalizada la contingencia (derrame de sustancia o residuos peligrosos, incendios o sismo) se generará un Informe de Emergencia en el cual se reporte el evento o accidente. El objetivo de este informe será informar de lo ocurrido a la Autoridad y también plasmar las acciones seguidas, que tenderán a reconocer la causa de origen del evento y en caso que sea necesario, la implementación de medidas correctoras. El Informe de Emergencia será completado por el Titular y presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no mayor a 15 días de ocurrida la emergencia. Finalmente, se mantendrá permanentemente informada a las autoridades con competencia ambiental sobre el desarrollo de la emergencia, hasta que ésta se encuentre superada.
<b>Referencia a Documentos del Expediente de</b>	El detalle de los documentos asociados a la Prevención de Contingencias y Plan de Emergencia se entrega en el Anexo N° 15

AA

<b>Evaluación que contenga la Descripción Detallada</b>	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Procedimientos, de la DIA.
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

10. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base a la visita a terreno de fecha 03 de septiembre de 2015 y, a los antecedentes presentados en las Adendas del proyecto, a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.

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

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

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

14. Que, para que el proyecto “**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**”, de Parque Eólico Renaico SpA.

2°. Certificar que el proyecto “**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**”, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**”, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 149 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén**”, no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

**Anótese, Comuníquese, Notifíquese y Archívese**

  
  
**Rodrigo Díaz Wörner**  
**Intendente**  
**Presidente de la Comisión de Evaluación**  
**Región del Biobío**

  
  
**Nemesio Rivas Martínez**  
**Secretario de la Comisión de Evaluación**  
**Región del Biobío**

  
**ARS/PMC/pmc**

**Distribución:**

- Sr. Salvatore Bernabei, Representante Legal del proyecto “Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén”, Av. Presidente Riesco N°5335, piso 15, Las Condes, Santiago.

**C/c**

- Miembros de la Comisión de Evaluación Ambiental
- CONADI, Región del Biobío
- CONAF, Región del Biobío
- DGA, Región del Biobío
- Dirección Regional de Aeropuertos, Región Biobío
- Dirección de Vialidad, Región del Biobío
- SAG, Región del Biobío
- SEC, Región del Biobío
- SEREMI MOP, Región del Biobío
- SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Biobío
- SEREMI de Energía, Región del Biobío
- SEREMI de Salud, Región del Biobío

**RCA “Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén”**



- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío
  - SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío
  - SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío
  - SERNAGEOMIN, Zona Sur
  - Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío
  - Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío
  - Consejo de Monumentos Nacionales
  - Ilustre Municipalidad de Mulchén
  - Gobierno Regional, Región de Biobío
  - Superintendencia de Medio Ambiente
- 
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío
  - Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto “Línea de Transmisión Eléctrica Bureo - Mulchén”.