CAPÍTULO 13

FICHAS RESUMEN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
LÍNEA DE ALTA TENSIÓN S/E NELTUME – PULLINQUE

CAPÍTULO 13
FICHAS RESUMEN

TABLA DE CONTENIDO

Cap.		Pág.
13.1	Introducción	1
13.2	Ficha resumen Nº 1: Descripción del proyecto	2
13.3	Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa ambiental	10
13.4	Ficha resumen Nº 3: Permisos Ambientales Sectoriales	37
13.5	Ficha resumen Nº 4: Plan de Manejo Ambiental	47
13.6	Ficha resumen Nº 5: Plan de prevención de riesgos y control de accidentes	52

CAPÍTULO 13

FICHAS RESUMEN

13.1 Introducción

En conformidad con el artículo 12, letra j), del RSEIA y con la finalidad de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley Nº 19.300, a continuación se presentan las fichas en las cuales se resumen los contenidos de:

- Descripción del Proyecto (Capítulo 1);
- Plan de cumplimiento de la normativa ambiental (Capítulo 7);
- Permisos Ambientales Sectoriales aplicables al proyecto (Capítulo 12);
- Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Capítulo 5);
- Plan de seguimiento de las variables ambientales involucradas (Capítulo 6); y
- Plan de Prevención de Riesgos o Control de Accidentes (Capítulo 8).

- La Ficha Resumen Nº 1 identifica, para cada etapa del proyecto, las obras o acciones que se contempla ejecutar; la forma, lugar y oportunidad de su ejecución; y la referencia del capítulo (y respectivo numeral) del EIA donde se describe detalladamente dicha obra o acción.
- La Ficha Resumen Nº 2 identifica, para cada etapa del proyecto, la normativa de carácter ambiental aplicable; la forma en que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en dichas normas; y el organismo de la administración del Estado competente en su fiscalización, si éste estuviere establecido.
- La Ficha Resumen Nº 3 identifica los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, así como los antecedentes necesarios para su solicitud.
- La Ficha Resumen Nº 4 y Nº 5 identifica, para cada etapa del proyecto, las obras o acciones que se contempla ejecutar; el componente ambiental involucrado; el impacto ambiental asociado; la descripción de la medida correspondiente, ya sea de mitigación, reparación o compensación (Ficha Nº4); o de prevención de riesgos o control de accidentes (Ficha Nº 5), la forma y lugar de su implementación; y la referencia de la página del EIA donde se describe detalladamente la medida.

13.2 Ficha resumen Nº 1: Descripción del proyecto

Ficha resumen Nº 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
Etapa de construcción		
Instalaciones de faenas	**Forma:** Éstas serán de carácter temporal y corresponderán a la base de operación del Contratista y las instalaciones en los frentes de faenas a lo largo del trazado de la LAT. Las instalaciones en los frentes de faenas consideran la instalación y operación transitoria de infraestructura de apoyo a la labor constructiva, las cuales serán móviles y no pernoctará personal en ellas. En la base de operación del Contratista se instalarán contenedores como oficinas, tanto para los profesionales del Contratista, como para los de la oficina de la Inspección Técnica de Obras (ITO). También contará baños químicos y duchas portátiles; comedores; zona para el almacenamiento de materiales; bodega de acopio temporal de residuos (BAT); patio de salvataje para residuos no peligrosos; bodega de almacenamiento de combustible; caseta de seguridad y zona de estacionamientos para vehículos y maquinarias. Cabe mencionar que se considera la implementación de la base del Contratista en un predio que actualmente es utilizado como instalación de faenas de otro proyecto en la zona, cercana a la localidad de Choshuenco. De esta forma se utilizará un terreno que ya ha sido intervenido antrópicamente a fin de no provocar impactos en el área de influencia. No se dispondrá de casino porque la alimentación de los trabajadores será provista por una empresa local autorizada por la Autoridad Sanitaria. Asimismo, no habrá campamentos ni ningún tipo de recinto para el alojamiento y vivienda del personal. Respecto a las instalaciones en los frentes de faenas, éstos serán móviles y en ellas no pernoctará personal. En ellas se dispondrá de baños químicos, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos será contratado a una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Finalmente, Endesa Chile obtendrá todas las autorizaciones y permisos que requieran la instalación de sus bases, así como su operación, mantención, desarme y retiro final cuando corresponda. **Lugar**: La base de operación del Contratista se ubicará cercana a la localidad de Choshuenco. **Oportunidad**: Al inicio de la etapa de construcción.	Capítulo 1. Numeral 1.2.2.2; páginas 15,16, 17, 18, 19 y 20.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
Contratación de personal	**Forma**: La etapa de construcción se extenderá por aproximadamente 18 meses. La demanda total de mano de obra se estima será de un promedio de 135 personas trabajando los 18 meses que durará la etapa de construcción del proyecto. El máximo de trabajadores se estima en 240 personas. La ejecución de las obras será contratada a una empresa especializada en el montaje y construcción de este tipo de proyectos, la que deberá contar con mano de obra con distintos grados de calificación, según las labores necesarias para ejecutar el proyecto, incluyendo un 20% de mano de obra local. **Lugar:** Se trabajará en sistemas de turno, los cuales respetarán la legislación laboral aplicable. **Oportunidad:** La contratación se realizará antes del inicio de las faenas.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.1; página 23.
Compra de bienes y contratación de servicios	**Forma**: Contempla la compra de bienes e insumos y la contratación de los servicios necesarios para ejecutar el proyecto. Respecto a la compra de bienes e insumos, Endesa Chile requiere importar una serie de piezas y materiales, tales como conductores, aisladores y cables, que habitualmente se transportan en embalajes de madera. **Lugar**: Endesa Chile verificará que cada unidad de embalaje de madera posea la marca exigida, según la Resolución N°133/05, del SAG, en a lo menos dos caras externas visibles de cada unidad de embalaje, que indique el país de origen, el número del productor asignado por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria y la identificación del tratamiento realizado. Además, supervisará, por medio de su ITO, que tanto los insumos como servicios a ser adquiridos cumplan con la legislación y normas aplicables, así como con los eventuales permisos asociados a ellos (*e.g.* autorización del SAG en el ingreso de embalajes de madera, la Seremi de Salud para el servicio de baños químicos, entre otros). **Oportunidad**: Endesa Chile contempla realizar la compra de bienes y contratación de servicios simultáneamente.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.2; páginas 24 y 25.
Transporte de personal, materiales y equipos	**Forma:** El transporte diario del personal se realizará por medio de camionetas, furgones y buses. El transporte de los materiales y equipos se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la base de operación del Contratista, desde donde serán trasladados posteriormente hasta los distintos frentes de faenas. Para estos efectos, se hará uso de la red de vialidad existente, utilizándose principalmente camiones y camionetas, los que contarán con todos los elementos de seguridad y cumplirán con las disposiciones sobre transporte de materiales señaladas por la ley. **Lugar**: El transporte de personal se realizará desde y hacia la base de operación del contratista y a los sitios donde se ejecuten las obras (frentes de faenas). Los materiales y las piezas serán trasladados hasta la base de operación del Contratista desde donde se trasladarán hasta los frentes de faenas. **Oportunidad**: El transporte de personal se realizará diariamente, asociada al inicio y término de la	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.5; páginas 26 y 27.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
	jornada de trabajo. Los materiales y piezas se trasladarán de acuerdo a las necesidades del proyecto.	
Habilitación de la faja de seguridad	**Forma:** El proyecto contempla la habilitación de una faja de seguridad, cuya superficie total a intervenir será de 116,8 ha de los cuales 105,5 ha corresponde a vegetación nativa y 11,3 ha corresponde a plantaciones forestales. La corta de bosque se efectuará conforme a las normas y procedimientos aplicables, y se iniciará sólo después que Endesa Chile reciba de parte de la CONAF la resolución aprobatoria del Plan de Manejo Forestal (PMF) correspondiente. **Lugar:** Trazado de la LAT. **Oportunidad:** Posterior a la habilitación de los accesos a las estructuras.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.6; páginas 27, 28 y 29.
Habilitación de los accesos a las estructuras	**Forma:** Para acceder al lugar donde se montarán las estructuras, Endesa Chile utilizará la red vial pública existente. En el caso de las estructuras emplazadas en puntos que no posean accesos, se requerirá habilitar accesos de penetración al lugar de armado de las estructuras. Los accesos tendrán un ancho aproximado de cuatro metros y procurarán mantener la menor pendiente posible. Se priorizará el uso de la faja de seguridad asociada a la línea de transmisión eléctrica. La superficie total a intervenir por esta actividad corresponderá a 20,4 ha correspondiendo a 19,4 ha de vegetación nativa y a 1 ha de plantaciones forestales. La corta de bosque se efectuará conforme a las normas y procedimientos aplicables, y se iniciará sólo después que Endesa Chile reciba de parte de la CONAF la resolución aprobatoria del Plan de Manejo Forestal (PMF) correspondiente. **Lugar:** Se habilitarán accesos que requieran el acercamiento de ciertas estructuras a lo largo del trazado LAT S/E Neltume – Pullinque. **Oportunidad:** Previa a la construcción de las fundaciones.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.7; página 29.
Construcción de las fundaciones para las estructuras	**Forma:** Se despejará superficialmente (retiro de tocones de árboles y arbustos, piedras de grandes dimensiones y promontorios de tierra en las zonas donde se establecerán las fundaciones de las estructuras). A fin de reducir los cortes al suelo se utilizarán patas de distinta altitud para las estructuras, dependiendo de las características del terreno. Una vez despejada la superficie para una estructura, se procederá a efectuar las excavaciones necesarias para su instalación. Las fundaciones para las estructuras requerirán un despeje de 100 m^2 (10 x 10 m) para cada torre de anclaje y de 25 m^2 (5 x 5 m) para cada torre de suspensión. A continuación, se procederá a la ejecución de la fundación de cada estructura por medio de la colocación de los moldajes y las armaduras de la fundación para su rellenado con hormigón. Eventualmente, sólo cuando las condiciones del terreno así lo requieran, se emplearán explosivos para fragmentar rocas que puedan aparecer durante la excavación de la fundación de las	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.8; páginas 29, 30 y 31. Capítulo 1. Numeral 1.3.2.8; páginas 29, 30 y 31.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
	estructuras. Para esto, Endesa Chile asegurará que el contratista cuente con las autorizaciones que para estos efectos debe otorgar la Dirección General de Movilización Nacional. **Lugar:** En la ubicación de cada torre. **Oportunidad**: Una sola vez, durante la etapa de construcción.	
Montaje y cableado de las estructuras	**Forma:** Las piezas que conformarán las estructuras de anclaje y suspensión se trasladarán en camiones hasta la base de operación del Contratista y desde allí hasta los frentes de faenas. Esta actividad se realizará empernando todas las piezas entre sí como un mecano. En los sectores donde exista buena accesibilidad para la maquinaria pesada, las diferentes partes de cada estructura serán trasladadas e instaladas con ayuda de un camión pluma, mientras que en los sectores donde no se pueda acceder con un camión pluma, las estructuras serán montadas manualmente, con ayuda de equipo menor. Una vez armada la sección inferior de la estructura se le asegurará una pluma con tecle o huinche manual, levantando las piezas superiores. Mediante sucesivos cambios de posición de la pluma se terminará el armado completo de la estructura. Para el cableado de las estructuras se elegirán puntos cercanos a las estructuras de anclaje, dentro de la faja de seguridad, que permitan el tendido de los conductores en tramos de aproximadamente tres o cuatro kilómetros. En estos puntos se instalarán los equipos que se requieren para el tendido, como son el portacarrete y los carretes para el cable de guardia y el conductor, los huinches y los frenos. Luego se realizará el tendido de los cables. Se instalarán los conjuntos de suspensión y de anclaje, los cuales tendrán poleas en sus extremos, por donde pasará el conductor. Instalados, se pasará un cable guía por las poleas, desde el huinche al freno, donde se unirá al conductor. Se tenderá el cable de guardia y el conductor por medio de un huinche y con el freno se controlará la tensión del cable de guardia y del conductor hasta lograr una distancia mínima del suelo de 7,3 m. Una vez que el conductor se haya tendido entre dos estructuras de anclaje, se procederá a tensarlo. La distancia del conductor al suelo será verificada por personal de topografía de la empresa Contratista. Por último, se fijan mecánicamente los conductores, para más tarde instalar los accesorios, como los amortiguadores de vibración en los cables y las balizas para tráfico aéreo en los sectores que corresponda. En los casos que exista intersección de la línea con caminos (públicos y privados), canales de riego y en los cruces con otras líneas eléctricas existentes, se instalarán estructuras de madera s, los cuales ayudarán a elevar el cable de guardia y los conductores a una altura tal que no se interrumpa el servicio que presta dicha infraestructura. Endesa Chile solicitará los permisos correspondientes a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, cuando se realicen cruces aéreos de la línea con caminos públicos. **Lugar:** En los sitios de ubicación de cada estructura y en la S/E de faenas **Oportunidad:** Posterior a la construcción de las fundaciones de las torres.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.9; páginas 31 y 32.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
Limpieza de la base de operación del contratista y frentes de faenas	**Forma:** Una vez ejecutadas las obras de construcción se limpiarán todos los elementos menores que pudieran quedar en los frentes de faenas y en sectores aledaños a las estructuras. Los restos de cables y fierros podrán ser comercializados, o de lo contrario serán trasladados hasta un sitio de disposición final autorizado junto con los residuos de construcción no reutilizables. Endesa Chile supervisará que el Contratista retire los restos de materiales de construcción, con la finalidad de evitar el impacto visual y la potencial obstrucción de quebradas. Adicionalmente, Endesa Chile por medio de su ITO exigirá al Contratista que solicite a cada uno de los propietarios involucrados en la construcción de la línea, un certificado de conformidad por las obras realizadas y el estado de los predios tras su ejecución. **Lugar:** Base de operación del Contratista y a lo largo del trazado de LAT S/E Neltume – Pullinque. **Oportunidad:** Una vez finalizada las obras de construcción.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.10; páginas 32 y 33.
Conexión y pruebas de energización	**Forma:** 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 por Endesa Chile 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. **Lugar:** A lo largo del proyecto. **Oportunidad:** Antes de la puesta en servicio de las obras.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.11; página 33
Retiro de la base de operación del contratista	**Forma:** Endesa Chile, mediante los contratos y subcontratos, exigirá al Contratista la obligatoriedad de ejecutar el desarme y retiro de las instalaciones temporales en la base de operación del Contratista, lo que incluye las superficies destinadas a oficinas, casetas de seguridad y servicios higiénicos. Dado que la base de operación del Contratista será arrendada, se procederá, además, de acuerdo a lo estipulado en el contrato de arrendamiento respectivo. El ITO de Endesa Chile se preocupará de controlar que el Contratista ejecute las medidas correspondientes de reparación previstas en el Capítulo 5 de este EIA. **Lugar:** Terreno utilizado como base de operación del Contratista. **Oportunidad:** Al final de la etapa de construcción del proyecto.	Capítulo 1. Numeral 1.3.2.12; página 33

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
Etapa de operación		
Contratación de personal	**Forma:** Se estima la contratación de una cuadrilla de alrededor de cinco personas asociadas principalmente a la mantención de la faja de seguridad y actividades de inspección. **Lugar:** Todo el trazado de la LAT. **Oportunidad:** Durante la operación de la LAT	Capítulo 1. Numeral 1.3.3.1; página 33
Transmisión de energía eléctrica	**Forma**: La transmisión de energía eléctrica generada en la futura CH Neltume hasta el SIC, constituirá la principal actividad de la etapa de operación. Para esto la LAT presentada en este EIA se conectará a la línea de transmisión eléctrica existente, que empalma con el SIC en la S/E Loncoche, a fin de evitar un nuevo trazado y por consiguiente la generación de nuevos impactos ambientales. **Lugar**: En todas las partes del proyecto. **Oportunidad**: Una vez concluida la etapa de construcción.	Capítulo 1. Numeral 1.3.3.2 página 34.
Actividades de inspección	**Forma**: Considera recorridos terrestres para la inspección visual de los conductores y de las estructuras de anclaje y suspensión, así como la detección de eventuales procesos erosivos en el suelo de las bases de las estructuras, que pudiesen afectar la estabilidad de las estructuras y la continuidad del servicio de la obra (e.g. formación de regueras y cárcavas). En estas inspecciones no se utilizará equipo mayor y eventualmente se emplearán herramientas de mano y equipos de medición a distancia, como el termovisor. Las inspecciones se realizarán en forma programada y extraordinariamente ante cualquier aviso de terceros. Se consideran tres tipos de mantenimientos: preventivo, correctivo y reparaciones de emergencia. **Lugar**: A lo largo de todo el trazado de la línea. **Oportunidad**: Tres veces al año o ante cualquier aviso de terceros.	Capítulo 1. Numeral 1.3.3.3 páginas 34 y 35.
Mantenimiento de la faja de seguridad	**Forma**: El mantenimiento de la faja de seguridad consiste en podar todos los árboles y/o arbustos rebrotados, de manera que su altura con respecto a los conductores cumpla con las distancias eléctricas y no afecte la seguridad de las líneas y la continuidad del servicio de transmisión. **Lugar**: Toda la faja de seguridad de la LAT S/E Neltume – Pullinque. **Oportunidad**: Esta actividad se realiza en forma periódica y su frecuencia dependerá de la velocidad de crecimiento de las especies que se encuentren dentro de la faja de seguridad.	Capítulo 1. Numeral 1.3.3.4 página 35.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
Etapa de cierre y abandono		
Contratación de personal	**Forma**: La contratación de la mano de obra se estimará de acuerdo a la tecnología que exista al término de la vida útil del proyecto, momento en que se programará con mayor detalle la etapa de cierre y abandono. **Lugar**: En aquellas obras del proyecto que den término a su vida útil. **Oportunidad**: La contratación se realizará antes del inicio de las faenas.	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.1; Página 36.
Instalación de la base de operación del contratista	**Forma**: El Contratista encargado del cierre de las instalaciones instalará la base de operación del Contratista en sectores apropiados para ello. **Lugar**: La ubicación será definida por el contratista. **Oportunidad**: Al inicio de las actividades de cierre.	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.2; Página 36.
Transporte de personal, materiales y equipos	**Forma, lugar y oportunidad**: Se efectuará de la misma forma que lo detallado en la etapa de construcción.	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.3; Página 36.
Retiro de los conductores, estructuras y fundaciones	**Forma**: Se retirarán los amortiguadores de los conductores. Se liberarán los conductores de las grampas de suspensión y anclaje que los unen a las cadenas de suspensión y anclaje, montándolos sobre poleas. Se retirará el conductor enrollándose separadamente en carretes de madera, se retirará las cadenas de aislación y se desarmarán las estructuras y trasladarán los materiales. El procedimiento para el desarme y traslado de las estructuras consistirá en retirar las partes que componen cada estructura, con la ayuda de una pluma y una grúa cuando sea posible, para luego trasladar dichas partes a la base de operación del contratista y posteriormente vender las partes metálicas o disponerlas según la legislación ambiental aplicable en la época del desmontaje. Las obras civiles podrán ser demolidas en su totalidad o parcialmente. Posteriormente, el área donde estuvo la estructura será cubierta con una capa de suelo proveniente de los primeros horizontes del material remanente de excavación y se restaurará las condiciones del terreno original mediante el uso de carpetas de suelo y plantación de vegetación adecuada. **Lugar**: A lo largo del trazado de la línea. **Oportunidad**: Una vez, concluida la vida útil del proyecto.	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.4; Página 36.
Restitución de las geoformas de las estructuras	**Forma:** Se removerán las fundaciones de las estructuras hasta una profundidad variable entre 20 y 40 cm de profundidad, dependiendo del tipo de terreno. Posteriormente, arréale área donde estuvo la estructura será cubierta con una capa de suelo proveniente de los primeros horizontes del material remanente de excavación, a fin de restituir las geoformas lo más parecido posible a las existentes en forma original. **Lugar:** En la zona de las fundaciones de las estructuras	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.5; Página 37.

Ficha resumen N° 1 Descripción del proyecto "Línea de Alta Tensión de la S/E Neltume – Pullinque"		
Obra o acción a ejecutar	**Forma, lugar y oportunidad**	**Capítulo, numeral y página en el EIA**
	Oportunidad: Una vez concluida la vida útil del proyecto.	
Retiro de las bases del contratista	**Forma, lugar y oportunidad:** Se efectuará del mismo modo que fue explicado en la etapa de construcción.	Capítulo 1; Numeral 1.3.4.6; Página 37.

Elaboración: Ingendesa 2010.

13.3 Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa ambiental

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Medio Ambiente	Constitución Política de la República.	El derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.	SEA de la Región de Los Ríos	Por tratarse de la construcción de una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, el presente proyecto, en conformidad al Art.10 literal b) y por encontrarse ubicado en una ZOIT, de acuerdo al Art.10 literal p) de la Ley 19.300, es sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Ingresa al SEIA a través de un EIA ya que cumple los siguientes artículos y literales del RSEIA: • Artículo 6, literal k); • Artículo 8, literal c); y • Artículo 9, literales a). Por lo anterior, este EIA es elaborado conforme a los requerimientos establecidos en el Art. 12 del RSEIA.
	Ley Nº 19.300. Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Modificada por la Ley Nº 20.417).			
	D.S. Nº 30/97 del MINSEGPRES (modificado por D.S. Nº 95/01).	El RSEIA mencionado en la Ley Nº19.300.		
	Resolución Exenta Nº 661/2006 del SERNATUR.	Declara Zona de Interés Turístico Nacional, el área de la comuna de Panguipulli.	SERNATUR	El Proyecto en su diseño ha considerado el carácter de zona ZOIT, por lo tanto, gran parte del trazado de la línea de transmisión eléctrica se encuentra inserta entre cerros, por lo que las estructuras de la línea en su mayoría serán poco visibles desde las principales rutas de la comuna. Según esto, no se alterarán recursos de zonas con valor paisajístico o turístico.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Agua superficial	D.F.L. Nº1.122/81 del Ministerio de Justicia, artículo 42.	Señala que cuando una instalación de cualquier naturaleza atravesare ríos, lagos, lagunas, tranques, represas o acueductos, deberán ejecutarse las obras de manera que no perjudiquen o entorpezcan la navegación ni el aprovechamiento de las aguas como tampoco el ejercicio de las servidumbres constituidas sobre ellas.	DGA	La ejecución del proyecto no perjudicará ni entorpecerá el aprovechamiento de las aguas de los cauces existentes que son cruzados por el trazado de la línea de transmisión eléctrica.
Emisiones a la atmósfera y calidad del aire	D.S. Nº 55/94. Min. Transportes y Telecomunicaciones Art. Nº 6.	Establece normas sobre características técnicas de motores que permitan cumplir niveles máximos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado.	Departamento de Fiscalización de la Subsecretaría de Transportes, Región de Los Ríos	La emisión de gases producto de la operación de vehículos livianos y medianos no será significativa y cumplirá con la legislación aplicable. Endesa Chile verificará que los motores de los vehículos inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados después del 01 de septiembre de 1994, porten el sello autoadhesivo que acredite la certificación del cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones a través de los respectivos documentos. Por otro lado, en la construcción del proyecto se generarán emisiones de material particulado, como consecuencia del tránsito de los camiones y maquinarias. El movimiento de tierra que se contempla se realizará puntualmente en el lugar donde se instalarán las estructuras.
	D.S. Nº 4/94 Min. Transportes y Telecomunicaciones (modificado por D.S. Nº58/04) Art. Nº 1 y 3 b.2.1).	Establece normas sobre la emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos y la forma de medir estas emisiones, diferenciando las exigencias para las distintas regiones.		
	D.S. Nº211/91 Min. Transportes y Telecomunicaciones (modificado por D.S. Nº66/10).	Establece normas sobre la emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados livianos		

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Emisiones a la atmósfera y calidad del aire (continuación)	D.S. Nº 144/61. MINSAL.	Establece las normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	A fin de minimizar las emisiones de polvo durante la etapa de construcción, Endesa Chile exigirá que el Contratista implemente las siguientes medidas: • El transporte de materiales, se realizará en camiones cubiertos con lona, la que será hermética e impermeable; • El tránsito de vehículos se realizará a baja velocidad; y • Se utilizarán únicamente vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas vigentes.
	D.S. Nº 75/87 del MINTRATEL (modificado por D.S. Nº78/97) Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.	Este cuerpo legal establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.	Carabineros de Chile y Municipalidades.	El transporte de materiales, se realizará en camiones cubiertos con lona, la que será hermética e impermeable.
Control de ruido	D.S. Nº 594/99. MINSAL (y sus modificaciones). Arts. 70 al 80.	Exposición laboral a las emisiones de ruido.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	El personal contará con protecciones auditivas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, esto es, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A) lento, para una jornada de ocho horas diarias.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Control de ruido (continuación)	D.S. Nº 146/97, MINSEGPRES. Arts. 5 y 6.	Norma la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas. Establece los niveles de presión sonora máximos permitidos a emitir por una fuente fija para áreas urbanas y zonas rurales. Este parámetro será medido donde se encuentre el receptor.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Durante la etapa de construcción, se generará ruido debido al tránsito de los vehículos y maquinarias que se requerirán para la instalación y montaje de las estructuras. Se dará pleno cumplimiento a la normativa aplicable y se implementarán las siguientes medidas: • Se revisará el estado de los silenciadores en motores de combustión; • Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que genere menor ruido; • Se evitará realizar aceleraciones en vacío y los bocinazos innecesarios; y • Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor, a menos que sea estrictamente necesario.
				Durante la etapa de operación, se emitirá ruido producto del efecto corona producido en la LAT en condiciones de alta humedad y rocío. Este ruido no supera la norma.
	D.S. Nº 129/03 Min. De Transportes y Telecomunicaciones (modificado por D.S. Nº38/07)	Norma de emisión de ruido para buses de locomoción colectiva urbana y rural.	Carabineros de Chile.	Los buses que transportarán a los trabajadores hasta las instalaciones de los frentes de faenas, cumplirán con los niveles de ruidos establecidos en esta norma.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Flora y vegetación	Ley Nº 20.283 Min. De Agricultura	Protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental.	CONAF Provincial	Endesa Chile presenta en el Anexo D de este EIA un Plan de Manejo Forestal, de Corta y Reforestación para ejecutar Obras Civiles (PMF). Este PMF incluye la reforestación de una superficie equivalente a la que solicita cortar estimada en 137,2 ha, y se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 102 del Reglamento del SEIA. Se hace presente que la especie lingue es clasificada como "fuera de peligro" por el D.S. Nº51/2008 de MINSEGPRES. Cabe mencionar que no se presenta a CONAF la solicitud para que se declare el proyecto de interés nacional, ni posterior Plan de Manejo de Preservación, en atención a lo dispuesto en la excepción de la Ley de Presupuesto 2010, Nº20.407 partida 50, capítulo 01, Programa 02, glosa 12.
	D.L. Nº 701/74 MINAGRI, sobre Fomento Forestal. Arts 22 y 30.	Regula la corta o explotación de bosques nativos y de plantaciones ubicadas en terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal. Establece la obligación de reforestar una superficie igual o equivalente a la cortada o explotada.		
	D.S. Nº 4.363/31 Min. de Tierras y Colonización. Arts 2, 5 y 17.	Aprueba texto definitivo de la Ley de Bosques. Establece protección de la vegetación localizada en quebradas y sobre la medianía de los cerros.		
	D.S. Nº 93/08 MINAGRI.	Reglamento general de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal		
	D.S. Nº 259/80. MINAGRI Art. Nº 17 al 26.	Reglamento Técnico del Decreto Ley Nº 701. Establece los métodos de corta de acuerdo a los tipos forestales del bosque nativo.		El Plan de Manejo Forestal adjunto en el Anexo D se elaboró teniendo en consideración los tipos forestales del bosque nativo a cortar. Las actividades de corta y reforestación se llevarán a cabo de acuerdo a las condiciones que apruebe la CONAF en la resolución correspondiente.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Flora y vegetación (continuación)	D.S. Nº 193/98. MINAGRI (modificado por D.S. Nº16/09).	Reglamento General de la Ley de Fomento Forestal. Describe los contenidos que deben abordar los Planes de Manejo Forestal.	CONAF Provincial	El Plan de Manejo Forestal elaborado será tramitado de acuerdo a las normas y los procedimientos establecidos por la CONAF para este tipo de documentos. Se solicita en el presente EIA el respectivo Permiso Ambiental Sectorial (Anexo D).
	D.S. Nº 276/80 MINAGRI. Arts 1, 3 y 4.	Reglamenta sobre roce a fuego.		Producto de las actividades de habilitación de la faja de seguridad y accesos a las estructuras, se generará material vegetal, el que se clasificará para su destino final. El material de uso comercial será apilado y clasificado en trozos aserrables o cortado como leña para su uso por parte de las comunidades. El material vegetal que no pueda ser transportado, será apilado convenientemente para favorecer su descomposición natural y en ningún caso se utilizará el fuego como forma de eliminación.
	D.S. Nº 51/08 MINSEGPRES	Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.	SAG	De acuerdo al Anexo G de este EIA, durante las campañas en terreno se registró una especie clasificada en esta nómina como "Fuera de Peligro": el lingue (*Persea lingue)*, por lo que se capacitará al personal en la identificación de estas especies. Además, la labor de corta de vegetación en el tramo será supervisada por el ITO y el Encargado Ambiental de Endesa Chile.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Flora y vegetación (continuación)	D.S. Nº 129/71 MINAGRI	Prohíbe la corta, arranque, transporte, tenencia y comercio de copihues (*Lapageria Rosea*).	SAG	Se prohibirá a todo el personal del proyecto LAT S/E Neltume – Pullinque, cortar, arrancar, transportar, tener y comercializar copihues. Además, se capacitará a cada trabajador respecto a la protección de la especie mencionada.
	D.L. Nº 3.557/80 MINAGRI. Art. 11.	Establece disposiciones sobre protección agrícola.		Las actividades que se desarrollen en la etapa de construcción del proyecto no afectarán la agricultura que se desarrolla en el área de influencia. Asimismo, el proyecto considerará todas las medidas necesarias tendientes a prevenir el ingreso al país de plagas de insectos u hongos cuarentenarios, considerando los aspectos señalados en este Decreto.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Fauna	Ley Nº 4.601 Ministerio de Agricultura, (texto sustituido por la Ley Nº 19.473 de 1996) Arts. 3,4 y 5.	Prohíbe la caza, captura, transporte o comercio de especies bajo alguna categoría de protección. Además, prohíbe la destrucción de madrigueras y nidos.	SAG	Endesa Chile exigirá al Contratista de manera contractual, que esté prohibido a su personal cazar o capturar ejemplares de la fauna silvestre, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías en los predios donde se realicen faenas. Además, capacitará al personal a fin de que conozcan la fauna de la zona con el objeto de contribuir a la toma de conciencia sobre el cuidado y protección de ésta. En la capacitación al personal sobre la fauna de la zona, se dará especial énfasis en aquellas especies que se encuentren en la zona del proyecto y que estén en el listado de esta norma. Durante las campañas de terreno se identificó un total de 53 especies de vertebrados terrestres, correspondientes a tres anfibios, cuatro reptiles, seis mamíferos y 40 aves; 13 de estas especies se encuentran clasificadas en categorías de conservación.
	D.S. Nº 151/07 MINSEGPRES.	Oficializa primera clasificación de especies silvestres según su estado de conservación.		
	D.S. Nº 5/98. MINAGRI (modificado por D.S. Nº 53/04).	Reglamento de la Ley de Caza. Prohíbe la caza, captura, transporte o comercio de especies bajo alguna categoría de protección. Además, prohíbe la destrucción de madrigueras y nidos.		
	D.S. Nº 50/08 MINSEGPRES.	Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.		

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Patrimonio Cultural.	Ley Nº 17.288. MINEDUC. Art. 12 y 26.	Establece la protección de los monumentos nacionales, históricos, públicos, arqueológicos y santuarios de la naturaleza.	CMN y Carabineros de Chile.	En el Anexo E "Patrimonio Cultural" de este EIA, se presenta el estudio arqueológico, el cual señala dentro de la faja de seguridad, el registro de dos sitios arqueológicos, una concentración de material y dos hallazgos aislados correspondientes a monumentos nacionales definidos por la Ley Nº17.288. Sin embargo, no existirá alteración sobre estos recursos, ya que el Titular implementará medidas físicas de protección del patrimonio cultural arqueológico, consistentes en el cercado y señalización de sitios arqueológicos a implementar en forma previa al inicio de obras.
	D.S. Nº 484/90. MINEDUC. Reglamento de la Ley Nº 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Art. Nº 23.	Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional, y con cualquiera finalidad encontrase ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.		Si durante la etapa de construcción se encontraren elementos o lugares pertenecientes al patrimonio cultural, se paralizarán las obras en el lugar específico y el Titular procederá a dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales y a Carabineros y, si es autorizado, realizará el rescate arqueológico correspondiente.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Patrimonio Cultural.	Ley Nº 19.253. Establece Norma sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. (modificada por ley 19.587) Min. De Planificación y Cooperación Art. 13.	Señala, entre otras materias, que las tierras categorizadas como indígenas gozan de protección y no pueden ser enajenadas, embargadas, gravadas, ni adquiridas por prescripción, salvo entre comunidades o personas indígenas de una misma etnia.	CONADI	Para el caso de las tierras indígenas que sean afectadas por las servidumbres e instalación de torres del proyecto, señaladas en el Anexo F "Línea base de comunidades y tierras indígenas" de este EIA, se utilizarán los mecanismos previstos por este cuerpo legal, esencialmente por medio de servidumbre, las cuales serán constituidas en su oportunidad y en la forma establecida en esta ley.
Salud e Higiene Laboral.	D.F.L. Nº 725/67. MINSAL. Código Sanitario. Art. Nº 67.	La higiene y seguridad de los lugares de trabajo. Se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de las personas.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Los lugares de trabajo, durante las labores de construcción, operación y posible cierre del proyecto, se mantendrán limpios de residuos, ruidos u olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas.
	D.F.L. Nº 1/03 del Min. del Trabajo y Previsión Social, artículos 184 y 187.	Código del Trabajo. Señala que el empleador debe adoptar todas las medidas tendientes a asegurar la salud y seguridad del trabajador.		Endesa Chile exigirá contractualmente al Contratista que adopte las medidas necesarias a fin de garantizar la salud y seguridad de los trabajadores en la construcción del proyecto. En la etapa de operación Endesa Chile adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar la salud y seguridad de los trabajadores en la mantención de la LAT S/E Neltume – Pullinque.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Salud e Higiene Laboral. (continuación)	Ley Nº 20.096 MINSEGPRES Art. 19.	Ley que establece los mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Además, señala la obligación de incluir protección contra los rayos ultravioletas, dentro de los elementos de protección personal, para los trabajadores que efectúen labores al aire libre.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile exigirá a los Contratistas que entreguen a sus trabajadores protección contra los rayos ultravioletas.
	Ley Nº 20.001 MINSAL. Art. 211.	Regula el peso máximo de carga humana. Establece que el ser humano no puede cargar, sin ayuda mecánica, cargas superiores a 50 kg, y de 30 kg tratándose de cargas peligrosas.		Endesa Chile exigirá a los Contratistas que se respeten los pesos máximos de carga humana, sin ayuda mecánica, de 50 kg para cargas comunes y 30 kg para cargas peligrosas.
	D.S. Nº 80/04 Min. de Transporte y Telecomunicaciones	Regula el transporte privado remunerado de pasajeros.	Min. de Transporte y Telecomunicaciones; y Carabineros de Chile.	Los buses que transportarán al personal hasta las instalaciones en los frentes de faenas contarán con las autorizaciones exigidas por esta normativa.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Salud e Higiene Laboral. (continuación)	D.S. Nº 655/40. Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Establece las condiciones generales de higiene y seguridad que deben reunir los establecimientos industriales, comerciales, de cualquier naturaleza y faenas en general. Prescribe las modalidades y limitaciones del mismo orden a que debe ceñirse el ejercicio personal del trabajo humano en las faenas que requieren su aplicación, en virtud de las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, en su Título I de su Libro II.	Min. del Trabajo y Dirección del Trabajo.	Durante las labores de construcción, operación y posible cierre y abandono del proyecto, las condiciones de los lugares de trabajo reunirán las condiciones de higiene y seguridad exigidas en este reglamento.
	D.S. Nº 594/99. MINSAL (y sus modificaciones).	Aprueba el reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos, ruidos u olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. Se contará con baños químicos en la base de operación y en los frentes de faenas, en cantidad y distancia al lugar de trabajo de acuerdo a lo establecido en el D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. La alimentación del personal estará a cargo de una empresa externa a Endesa Chile, la que proveerá de colaciones al personal y se determinará una vez que se liciten estos servicios. Cabe destacar que sólo se entregará a una empresa especializada y que cumpla con la legislación aplicable.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Salud e Higiene Laboral. (continuación)	D.S. Nº 157/07 MINSAL Art. 81, 82, 89 y 90.	Reglamento de pesticidas de uso sanitario y doméstico.	Subsecretaría de Previsión Social. SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile exigirá al Contratista que en su base de operación se efectúe un control de plagas de roedores en la zona de obras, a través de una empresa autorizada sanitariamente. Esto, con la finalidad de prevenir la contaminación con virus Hanta. Se solicitará a esta empresa que desarrolle su trabajo tomando las precauciones con la salud de los trabajadores y con la fauna de la zona.
	Ley Nº 16.744. Min. Trabajo y Previsión Social. Art. 4 y 66.	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.		Endesa Chile mantendrá un experto en prevención de riesgos, quien se encargará de hacer cumplir las normas de seguridad y los procedimientos en caso de accidente.
	D.S. Nº 54/69 Min. del Trabajo y Previsión Social.	Reglamento de funcionamiento de comités paritarios.		Endesa Chile exigirá al Contratista que en las faenas que cumplan con el número de trabajadores para constituir comités paritarios de higiene y seguridad, que éstos sean constituidos y cumplan con las funciones que este reglamento les señala.
	D.S. Nº 40/69 MINSAL. Arts 21 y 22 (modificado por el D.S. Nº95/95)	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.		Endesa Chile exigirá al Contratista que se informe oportunamente a los trabajadores sobre los riesgos específicos asociados a los trabajos que éstos vayan a desarrollar en las faenas del proyecto.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Salud e Higiene Laboral. (continuación)	D.S. Nº 18/82 MINSAL Art. 1.	Establece la obligación de que los elementos de protección personal entregados a los trabajadores, sean estos nacionales o importados, deben contar la certificación de calidad validado por un laboratorio acreditado.	Subsecretaría de Previsión Social. SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile exigirá al Contratista que los elementos de protección personal utilizados en la construcción del proyecto, cuenten con la certificación de calidad entregada por un laboratorio acreditado.
	D.F.L. Nº 1/89 MINSAL Art. 1 Nº 45.	Señala que los profesionales en prevención de riesgos deben contar con autorización sanitaria expresa.		Endesa Chile exigirá al Contratista que mantenga en los frentes de faenas, profesionales expertos en prevención de riesgos, los que deberán contar con la resolución sanitaria correspondiente.
Agua Potable y Calidad de agua	D.S Nº 594/99. MINSAL (y sus modificaciones) Arts. 12 al 15.	Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos	Durante la etapa de construcción, la base de operación del Contratista y los frentes de faena contarán con suministro de agua potable en bidones etiquetados y con llave de uso manual. Durante la etapa de operación, no será necesario contar con agua potable, salvo para el personal que realice las labores de mantenimiento de la LAT, el que utilizará bidones etiquetados y con llave de uso manual. En el caso del cierre del proyecto, el agua potable requerida será suministrada de acuerdo a las exigencias que existan en esa época. Se contará con el agua potable en la calidad y cantidad exigida en el D.S. Nº 594/99 del MINSAL y la NCh. 409/1 Of. 05 del INN.
	D.S. Nº 735/69 del MINSAL (modificado por D.S. Nº 131/07, Arts 1, 7 letra a).	Establece los requisitos para los servicios de agua potable para consumo humano y los diferentes tipos de tratamiento para la potabilización.		

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Agua potable y Calidad del agua. (continuación)	NCh Nº 409/1 Of05. INN. Requisitos del agua para el consumo humano.	Establece la normativa a cumplir para el agua potable, respecto de 26 parámetros físicos, químicos y biológicos.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	El agua potable para consumo humano en la base de operación del Contratista y las instalaciones de los frentes de faenas cumplirá con los parámetros químicos, físicos y bacteriológicos exigidos en esta norma. Endesa Chile exigirá al Contratista que el abastecimiento de este insumo se realice a través de una empresa con autorización sanitaria.
	D.F.L. Nº 725/67. MINSAL. Código Sanitario. Art. Nº Art.. 72 y 73.	Se prohíbe la descarga de aguas servidas y de residuos industriales o mineros en los ríos y lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración.		En las etapas del proyecto no se descargarán residuos industriales en cursos de agua. Durante la etapa de construcción, en la base de operación del Contratista se considera la instalación de baños químicos y duchas portátiles. En los frentes de faenas, las instalaciones sanitarias para los trabajadores consistirán en baños químicos portátiles, cuyo número se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/99 del MINSAL, y cuya instalación y mantención será contratada a una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Endesa Chile verificará mediante su ITO que esta empresa efectúe un adecuado funcionamiento, mantención de los baños químicos y disposición final de los residuos generados en éstos.
	D.S Nº 594/99. MINSAL. (y sus modificaciones) Arts. 24 al 26.	Aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su efecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos aplicables.		

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Agua potable y Calidad del agua. (continuación)	D.S Nº 594/99. MINSAL. (y sus modificaciones) Arts. 24 al 26.	Aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su efecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos aplicables.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	En la etapa de operación del proyecto, sólo se producirán aguas servidas domésticas en el caso que las faenas de mantención impliquen la permanencia de personal en terreno por más de un día, en cuyo caso se contratará el servicio de baños químicos a una empresa autorizada.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales.	D.S. Nº 594/99. MINSAL (y sus modificaciones). Arts. 18, 19 y 20.	Las empresas que realicen el tratamiento o la disposición final de sus residuos industriales fuera del propio predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con la autorización previa al inicio de sus actividades. Para ello, deberán presentar al Servicio de Salud los antecedentes que acrediten que tanto el transporte y el tratamiento, como la disposición final será realizada por personas y empresas debidamente autorizadas por dicho servicio.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Etapa de construcción • En el peak de trabajadores (240) se estima que se generarán como máximo 3,7 toneladas al mes de residuos sólidos domésticos. Los residuos de las colaciones de terreno serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo por cada persona en bolsas plásticas las que serán almacenadas en contenedores con tapa en la base de operación del Contratista, donde serán dispuestas junto a los residuos domésticos que se genere en las oficinas del Contratista, para ser retirados por el servicio local de recolección de basuras. Estos residuos serán llevados al Relleno Sanitario más cercano que cuente con la autorización de la Autoridad Sanitaria. Endesa Chile subcontratará y supervisará el correcto funcionamiento del retiro de las basuras; • Los residuos sólidos industriales no peligrosos que se producirán corresponderán, fundamentalmente, a despuntes de aluminio, chatarra, fierro, carretes y madera de embalaje, Éstos serán acopiados en un área especial dentro de la base de operación del Contratista (patio de salvataje), autorizada por la Autoridad Sanitaria, donde serán clasificados por tipo y calidad para posteriormente ser vendidos. En caso que no sea posible comercializar algún tipo de residuo industrial, éste será enviado a un vertedero autorizado por la Autoridad Sanitaria.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. (continuación)	D.F.L. Nº 1/89. MINSAL Art. 1 Nº 44.	Regula la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	(Continuación) Los sitios de disposición transitoria de residuos sólidos no peligrosos cumplirán con las características y exigencias establecidas en el D.S. Nº 594/99, del MINSAL, además de aquellas que señale la Autoridad Sanitaria; y
	D.S. Nº 148/04. MINSAL. Arts. 6, 8, 29, 31, 33 y 34.	Aprueba el Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.		• Los principales residuos peligrosos a generarse corresponderán a baterías, tambores de aceites y grasas y lubricantes, producto de la mantención de equipos y maquinarias. Las mantenciones se realizarán en recintos acondicionados para ello, con una superficie impermeable y un sistema de captación de los residuos, para evitar el escurrimiento y la contaminación del suelo. Estos residuos serán depositados en tambores de 200 litros con tapa, los cuales serán almacenados temporalmente en la BAT habilitada en la base de operación del Contratista. Los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción serán tratados en conformidad a lo establecido en el D.S. Nº 148/04.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. (continuación)	D.F.L. Nº 725/67. MINSAL Código Sanitario. Art. 80 y 81.	Corresponde al Servicio de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile verificará que tanto el transporte como el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos, se haga a través de empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Etapa de operación • Durante la operación del proyecto no se producirán residuos domésticos, salvo aquellos que puedan generarse en los cortos periodos de mantención y reparación. Estos residuos serán retirados por los propios trabajadores y serán dispuestos en un lugar autorizado para ello; • Se generarán pequeñas cantidades de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos provenientes de las actividades de mantención de la LAT, los que serán recolectados por el Contratista a cargo de la mantención de las obras para ser almacenados y dispuestos en conformidad con lo establecido por la legislación aplicable; y • Durante la etapa de operación del proyecto, se generarán pequeñas cantidades de residuos sólidos peligrosos provenientes de las actividades de mantención de la LAT. Estos residuos, serán almacenados, trasladados, y dispuestos de forma final por una empresa especializada en el tema. Endesa Chile verificará que tanto el transporte como el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos, se haga a través de empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. (continuación)	Resolución exenta Nº359/05 MINSAL	Oficializa el sistema de declaración de residuos peligrosos	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile exigirá al Contratista que el retiro y disposición final de residuos peligrosos, se realice por cualquiera de los sistemas de declaración establecidos en las Resoluciones exentas emanadas del Ministerio de Salud.
	Resolución exenta Nº499/06 MINSAL	Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos		
	Ley Nº 18.902 (modificada por la Ley Nº 19.821)	Prohíbe arrojar a cauces o depósitos de agua materias sólidas que provengan de establecimientos industriales.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos.	Endesa Chile controlará que los trabajadores propios y de los Contratistas no arrojen residuos a los cursos de agua.
Transporte de materiales	Ley Nº 18.290. Min. Transporte y Telecomunicaciones. Ley de Tránsito. Arts. 5, 58 a 65, 115 y 148.	Señala que todo conductor de vehículo motorizado debe portar su licencia para conducir vigente. Impone la obligación de efectuar el transporte de carga en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos que ellos contemplen. Exige que los vehículos deban encontrarse en condiciones de mantención que entreguen condiciones de seguridad.	Min. Transporte y Telecomunicaciones; y Carabineros de Chile.	Endesa Chile exigirá que todos los conductores de vehículos que trabajen en cualquiera de las áreas del proyecto porten su licencia de conducir vigente. Las cargas que requiere el proyecto serán transportadas en las condiciones de seguridad que establece el D.S. Nº 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
	Ley Nº 18.490. Min. de Hacienda (modificada por la Ley Nº20.227)	Establece el seguro obligatorio de accidentes personales causados por circulación de vehículos motorizados.		Endesa Chile exigirá que los vehículos que se utilicen en la construcción del proyecto cuenten con toda su documentación vigente, incluidos los seguros obligatorios.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Transporte de materiales (continuación)	D.S. Nº 75/87. Min. Transportes y Telecomunicaciones. Arts. 1, 2, 3, 7 y 9.	Dispone que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deberán estar equipados de forma tal que ello no ocurra. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos.	Min. Transporte y Telecomunicaciones; y Carabineros de Chile.	Los camiones que transportarán los materiales de fácil dispersión (arena, ripio) y escombros, lo realizarán cubriendo eficazmente y el total de la tolva del camión, con una lona o plástico de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire. También estarán equipados con mecanismos que impedirán el escurrimiento de líquidos.
	D.F.L. Nº 850/98 Min. de Obras Públicas Art. 30 inc.3 y 5.	Establece que los vehículos que transiten por las vías del país deben cumplir los límites de peso y de dimensión exigidos por la legislación vigente.		Los camiones y la maquinaria pesada que utilizará Endesa Chile en la etapa de construcción, cumplirán con los límites señalados por la legislación. En caso que sea necesario transportar materiales o piezas indivisibles que sobrepasen los límites exigidos, Endesa Chile solicitará los permisos correspondientes a la Dirección de Vialidad.
	D.S. Nº 158/80 Min. de Obras Públicas, Art. 2 y 4 (modificado por D.S. Nº1.910/03)	Establece pesos máximos de los vehículos que circulan por los caminos públicos.		
	D.S. Nº 200/93 Min. de Transporte y Telecomunicaciones	Establece pesos máximos de los vehículos que circulan por vías urbanas del país.		
	Resolución Nº 1/95 Dirección de Vialidad.	Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.		

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Transporte de materiales (continuación)	D.L. Nº 3.557/80 MINAGRI. Art. 11 Resolución Nº 133/05 (modificada por la Resolución Exenta Nº 2.859/07) SAG Arts 1 y 2.	Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso al país de embalajes de madera.	SAG	Endesa Chile verificará que los embalajes de madera con materiales provenientes del extranjero, cuenten con la marca que acredita haber sido sometidos a tratamientos de desinfección. Una vez desocupados los embalajes, éstos serán tratados como residuos no peligrosos. En caso que no tuviese la marca serán aislados y manejados como un residuo peligroso y se comunicará esta situación al SAG.
Energía	D.F.L. Nº 4/20.018 de 2007, Min. de Minería, Arts 2 Nº 1, 123 y 223.	La Ley General de Servicios Eléctricos, contempla entre otras materias, la obligación para los concesionarios de mantener las instalaciones en condiciones que no constituyan un peligro a las personas, las cosas y el medio ambiente. Señala, además, que las concesiones para establecer subestaciones y líneas de transportes de la energía eléctrica; las servidumbres a que están sujetas estas obras; las condiciones de seguridad a que deben someterse las instalaciones, maquinarias, equipos, artefactos y materiales eléctricos de toda naturaleza y las relaciones de las empresas eléctricas con el Estado, las Municipalidades, otras entidades de servicios eléctricos y los particulares.	SEC	El proyecto dará cumplimiento estricto a la normativa de seguridad establecida por la SEC para los paralelismos y atraviesos. La puesta en servicio de la obra eléctrica será comunicada a la SEC, con a lo más 15 días de anticipación, adjuntando los antecedentes que correspondan. Endesa Chile mantendrá sus instalaciones con estándares de seguridad que permitan garantizar que en condiciones normales no constituirán un peligro para las personas y el medio ambiente.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Energía. (continuación)	D.S. Nº 327/98 del Min. de Minería, Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos. Arts. 205, 206, 207, 210 y 215.	Disposiciones en que se otorga concesiones provisorias y definitivas para establecer, operar y explotar instalaciones de servicio público de distribución, centrales hidráulicas productoras de energía eléctrica, subestaciones y líneas de transporte de energía eléctrica. Establece los requisitos y obligaciones en la obtención de los permisos correspondientes; el marco legal que regula el régimen de servidumbres, las relaciones entre propietarios de instalaciones eléctricas, clientes y autoridad, la interconexión de instalaciones, mantención y conservación de instalaciones y equipos eléctricos, calidad de servicio y precios, multas y sanciones.	SEC	Las especificaciones técnicas del proyecto y de las actividades durante todas sus etapas, se regirán por las normas técnicas y reglamentos vigentes. Se velará por el normal funcionamiento de las instalaciones, por la seguridad de las personas y el medio ambiente.
	Ley Nº 18.410. Min. de Economía, Fomento y Reconstrucción (modificada por Ley Nº20.227).	Ley General de Servicios Eléctricos, con el objeto de fortalecer el régimen de fiscalización.		El proyecto cumplirá con todas las leyes y reglamentos eléctricos que le son aplicables.
	Norma NSEG 5. E.n.71.	Fija las disposiciones para la ejecución de las instalaciones eléctricas de corrientes fuertes y el mejoramiento de las existentes.		Todas las instalaciones eléctricas que el proyecto requiere se ajustarán plenamente a las normas y reglamentos aplicables.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Energía (continuación)	Norma NSEG 6. E.n.71.	Fija las normas para la ejecución de cruces y paralelismos de líneas eléctricas	SEC	Se cumplirá con el posicionamiento superior de corrientes fuertes respecto de las corrientes débiles. Se cumplirá con las distancias mínimas de seguridad, entre conductores y respecto del suelo.
	Norma Chilena Eléctrica Nº 10/1984.	Señala los trámites para la puesta en servicio de una instalación eléctrica interior.		Endesa Chile exigirá al Contratista que efectúe las instalaciones eléctricas interiores sólo con personal que cuente con certificación para ello. Estas instalaciones serán declaradas a la SEC.
	Norma Chilena Eléctrica Nº 4/2003.	Establece los requisitos para las instalaciones eléctricas de consumo en baja tensión.		
Combustibles	D.S. Nº 160/09. Min. de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.		El combustible necesario para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos requeridos para la construcción del proyecto será suministrado, preferentemente, en Panguipulli o se harán convenios con las distribuidoras del mercado nacional para que lo entreguen periódicamente en la base de operación del contratista. En este último caso, el combustible se dispondrá en tambores de almacenamiento hermético y resistente a presiones y golpes. Los tambores estarán rotulados con letreros, visibles a lo menos a tres metros.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Combustibles (continuación)	D.S. Nº 160/09. Min. de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos	SEC	(continuación) El almacenamiento de estos tambores se realizará en una bodega habilitada en un sector dentro de la base de operación del Contratista, la cual será de material incombustible, estará cubierta y con un piso de concreto impermeable para evitar la contaminación del suelo por eventuales derrames de combustible, contará con bandeja o pretil con arena y letrero de advertencias tales como "INFLAMABLE-NO FUMAR O ENCENDER FUEGO". Esta bodega de almacenamiento de combustible cumplirá con todos los requisitos técnicos y administrativos señalados en la correspondiente normativa aplicable.
	D.S. Nº 226/82 Min. de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Requisitos de seguridad para instalaciones y locales de almacenamiento de combustibles.		El abastecimiento de maquinaria en terreno se realizará usando un vehículo acondicionado según el D.S. Nº 298/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Durante la etapa de operación no se utilizará combustible, por lo que no habrá almacenamiento de éste.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Sustancias peligrosas	D.S. Nº 298/94 Min. de Transportes y Telecomunicaciones	Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.	Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales y Municipales.	El transporte de cualquier sustancia o producto peligroso (combustible, producto químico u otros) se hará por empresas autorizadas para ello.
	Resolución exenta Nº 610/82 SEC.	Prohíbe el uso de Bifenilos – Policlorados (PCB) en equipos eléctricos.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos	Ninguno de los equipos eléctricos que utilizará Endesa Chile en el proyecto contendrá Bifenilos – Policlorados.
	D.S. Nº 656/00 MINSAL (modificado por D.S. Nº17/09)	Prohíbe el uso de asbesto en productos que indica.		Endesa Chile exigirá al Contratista que los materiales utilizados en la construcción no contengan asbesto.
	Norma Chilena Nº 1.411/1 Of. 78. INN.	Prevención de riesgos – parte 1: letreros de seguridad		Las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas tendrán la señalética adecuada a los riesgos que presentan tanto para las personas como para el medio ambiente.
	Norma Chilena Nº 1.411/2 Of. 78. INN	Prevención de riesgos – parte 2: señales de seguridad		El almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá las normas aplicables estableciéndose distintivos para la identificación de riesgos.
	Norma Chilena Nº 1.411/4 Of. 78. INN	Prevención de riesgos – parte 4: Identificación de riesgos de materiales		El almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con el tipo y color de rotulación señalado en esta norma.

Ficha resumen Nº 2: Forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Materia	**Cuerpo Legal**	**Materia relacionada con aspectos ambientales**	**Institución fiscalizadora**	**Forma de cumplimiento**
Sustancias peligrosas. (continuación)	Norma Chilena Nº 2.190 Of. 03. INN.	Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos.	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos; y Carabineros de Chile	El transporte de sustancias peligrosas cumplirá las normas aplicables y los vehículos y la carga llevará los distintivos para la identificación de riesgos y se exigirá que los productos cuenten con la hoja de datos de seguridad para el transporte.
	Norma Chilena Nº 2.245 Of. 03. INN.	Sustancias químicas – Hojas de datos de seguridad.		
Manipulación de explosivos	Ley Nº 17.798, sobre control de armas y explosivos, Arts. 1 y 4.	El Min. de Defensa Nacional a través de la Dirección General de Movilización Nacional estará a cargo de la supervigilancia y control de los explosivos y otros elementos similares de que trata la Ley y su Reglamento.	Dirección General de Movilización Nacional.	El uso de explosivos, tanto el transporte como la manipulación se harán a través de empresas autorizadas y con personal que cuente con la licencia de manipulador de explosivos vigente.
	D.S. Nº 77/82 del Min. de Defensa. Arts 7, 70 y 74 (modificado por D.S. Nº83/08)	Reglamento complementario de la Ley 17.798, que establece el control de armas y explosivos.		

Elaboración: Ingendesa 2010.

13.4 Ficha resumen Nº 3: Permisos Ambientales Sectoriales

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
Art. 93: En los permisos para la construcción, 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, a que se refieren los Arts. 79 y 80 del D.F.L. Nº 725/67, del Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo. En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:	
a) Aspectos generales a.1. Definición del tipo de tratamiento.	En el Anexo K, se presentan todos los antecedentes para solicitar el PAS 93. Los residuos sólidos a generarse durante la etapa de construcción del proyecto pueden ser clasificados como domésticos, no peligrosos y peligrosos. Estos se almacenarán de manera segregada y debidamente identificados. Se contempla manejo diferenciado para el almacenamiento temporal para cada tipo de residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada. No se considera la ejecución de tratamiento alguno para los residuos, sólo se realizará almacenamiento temporal para su posterior transporte a empresas externas de disposición final autorizadas por la SEREMI de Salud.
a.2. Localización y características del terreno.	El proyecto se localizará administrativamente en la comuna de Panguipulli, provincia de Valdivia, Región de Los Ríos, en la zona comprendida entre las localidades de Neltume y Pullinque. El trazado se iniciará en el patio de mufas de la futura CH Neltume, de propiedad de Endesa Chile, para continuar y finalizar en el vértice 36 en donde se unirá a una línea de transmisión eléctrica existente. Durante la etapa de construcción se contará con una base de operación del Contratista, la cual se ubicará en la localidad de Choshuenco en un terreno que ya ha sido intervenido y utilizado como instalación de faenas para otro proyecto en la zona. En un sector de esta base del Contratista se realizará el manejo y almacenamiento de los distintos residuos que se generarán durante la

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.2. Localización y características del terreno. (continuación)	construcción del proyecto.
a.3 Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos.	Residuos sólidos domésticos Durante la etapa de construcción del proyecto se estima que se generarán aproximadamente 3,7 ton/mes de residuos sólidos domésticos, basado en una estimación que considera una generación de residuos domésticos de 0,7 kg/persona/día por 240 personas por 22 días hábiles de trabajo. Los residuos de las colaciones de terreno serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo por cada persona en una bolsa plástica. Estas bolsas serán almacenadas en tambores o contenedores con tapa en la base de operación del Contratista, donde serán dispuestas junto a la basura doméstica que se genere en las oficinas del Contratista, para ser retirados por el servicio local de recolección de basuras. Estos residuos serán llevados al Relleno Sanitario más cercano que cuente con la autorización de la Autoridad Sanitaria. Endesa Chile subcontratará y supervisará el correcto funcionamiento del retiro de las basuras domésticas. Residuos sólidos no peligrosos Los residuos sólidos industriales no peligrosos que se producirán en la etapa de construcción del proyecto corresponderán, fundamentalmente, a despuntes de aluminio, chatarra, fierro, carretes y madera de embalaje. Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en los frentes de faenas, serán retirados por el Contratista y serán acopiados en un área especial dentro de la base de operación, autorizada por la Autoridad Sanitaria, según lo establecido en el artículo 18 del D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, donde serán clasificados por tipo y calidad para posteriormente ser vendidos. En caso que no sea posible comercializar algún tipo de residuo industrial, éste será enviado a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región de Los Ríos. El ITO de Endesa Chile velará el cumplimiento de estos alcances. Residuos sólidos peligrosos Los principales residuos peligrosos a generarse durante la etapa de construcción

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.3 Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos. (continuación)	del proyecto corresponderán a baterías, tambores de aceites y grasas, lubricantes, etc., producto de la mantención de equipos y maquinarias. Las mantenciones se realizarán en recintos especialmente acondicionados para ello, con una superficie impermeable y un adecuado sistema de captación de los residuos, para evitar el escurrimiento y la contaminación del suelo. Estos residuos serán depositados en tambores de 200 litros con tapa, los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega de Acopio Temporal (BAT) de residuos peligrosos de la base de operación del Contratista. Los residuos industriales peligrosos generados en la etapa de construcción serán tratados en conformidad a lo establecido en el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud.
	Para evitar la contaminación del suelo o de las aguas, la superficie de almacenamiento será sólida, impermeable, lavable, resistente al calor y al agua, evitando el uso de asfalto, por su posible reblandecimiento por el efecto de solventes. Además, contará con pretiles con arena en cantidad suficiente para impedir el derrame de sustancias líquidas hacia el exterior y con un sistema impermeable de captación de líquidos derramados. Este tipo de residuos será retirado desde la base de operación del Contratista por alguna empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria, con una frecuencia no superior a seis meses, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del D.S. Nº 148/04 del MINSAL.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.4. Obras civiles proyectadas y existentes.	Para la etapa de construcción del proyecto se mantendrá un patio para el acopio de materiales de construcción o patio de salvataje, el cual almacenará residuos no peligrosos y materiales tales como aceros, maderas, equipos de construcción, entre otros. Este estará cercado y señalizado. Dentro de las obras civiles proyectadas se considera la instalación de una bodega de acopio temporal o BAT para almacenamiento de los residuos peligrosos en la base de operación del Contratista. Esta tendrá capacidad necesaria para almacenar los residuos generados por el proyecto en su etapa de construcción. Endesa Chile exigirá al contratista que las características de la BAT cumplan con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable. Las características de las BAT serán las descritas a continuación: • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; • Contará con un cierre perimetral de, a lo menos, 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales; • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar; • Tendrá un sistema colector 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; y • Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 93. Además, tendrá vías de escape accesibles, en caso de emergencia y con extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse. Estará señalizada con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. En conformidad a lo establecido por D.S. Nº 148/04 del Ministerio de Salud, la BAT contará con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos para su funcionamiento.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.5. Vientos predominantes.	Los vientos predominantes no afectarán las formas de acopio de los residuos, pues éstos no presentan características de fácil dispersión. Para el caso de los residuos peligrosos, la bodega de acopio temporal tendrá techo y será cerrada, para evitar eventuales caídas de tambores con residuos e impedir que las aguas lluvias se mezclen con éstos.
a.6. Formas de control y manejo de material particulado, de emisiones gaseosas, de las partículas de los caminos de acceso e internos que se pretenda implementar, y de olores, ruidos, emisión líquida y vectores.	<u>Control y manejo de emisiones a la atmósfera</u> Debido al tipo de los residuos acopiados y el corto tiempo de almacenamiento de las basuras, no se requerirá de formas especiales de control o manejo de emisiones a la atmósfera. El traslado de todo tipo de residuos desde el punto de origen hacia el lugar de disposición se realizará en camiones acondicionados para dicha actividad, los cuales contarán con su revisión técnica al día y una velocidad máxima de circulación en zonas no pavimentadas de 30 km/h. <u>Control y manejo de emisiones líquidas y vectores sanitarios</u> Los únicos residuos que generarán riesgo de emitir vertidos líquidos y atraer vectores sanitarios serán los residuos de tipo doméstico, los cuales serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos. Dado el corto tiempo de almacenamiento no se espera la generación de lixiviados. La BAT contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso.
	<u>Control y manejo del ruido</u> Las formas de almacenamiento transitorio de residuos que considera el proyecto no generarán emisiones de ruidos molestos.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.6. Formas de control y manejo de material particulado, de emisiones gaseosas, de las partículas de los caminos de acceso e internos que se pretenda implementar, y de olores, ruidos, emisión líquida y vectores. (continuación)	Seguridad operadores Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de elementos de protección personal adecuados a la labor desempeñada como por ejemplo: guantes de cuero (trabajos mecánicos), guantes de cuero y goma (labores de apilamiento) y guantes químicos (manejo de sustancias químicas y residuos peligrosos). Los residuos domiciliarios serán retirados por una empresa de residuos autorizada, evitando la descomposición de los restos de alimentos, y por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, perros, ratones u otros insectos). En el proyecto se mantendrá en buenas condiciones de orden y limpieza los lugares de almacenamiento temporal de residuos. Además, se efectuará un manejo sanitario seguro en las distintas áreas de acumulación, evitando la formación de focos de insalubridad que afecten el entorno. De esta forma se resguardará la salud y el bienestar de los trabajadores.
a.7 Características hidrológicas e hidrogeológicas.	La zona donde se emplazará la base de operación del Contratista no presenta cursos de agua superficiales. Sin perjuicio de lo anterior, a 110 m de la base, se encuentra el río Llanquihue, el que no será intervenido por las obras del proyecto.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.8 Planes de prevención de riesgos y control de accidentes, medidas de seguridad y control de incendios, derrames y fugas de compuestos y residuos.	Las medidas de prevención de riesgos que se tomarán durante la construcción estarán enfocadas a prevenir la ocurrencia de eventuales accidentes, permitiendo así el trabajo seguro del personal. Entre las medidas de control y de prevención de riesgos que se contemplan, sin que lo siguiente signifique que Endesa Chile delegue su responsabilidad como Titular del proyecto, el Contratista deberá, entre otros aspectos: • Elaborar un Programa de Seguridad, Planes de Emergencias, Plan de respuestas ante contingencias y mantener permanentemente un experto en prevención de riesgos en las faenas, quien se encargará de hacer cumplir las normas de seguridad y los procedimientos previstos en caso de accidente; • Establecer en su base un sistema de transporte de emergencia expedito, mediante el cual se movilice a eventuales accidentados desde los frentes de trabajo hacia los centros de salud más adecuados en relación a la gravedad del accidente; • Proveer a los trabajadores todos los elementos de seguridad adecuados, tales como casco, zapatos y botas de seguridad, guantes de cuero o neopreno, trajes de agua, protecciones oculares y auditivas, arneses y correas para los trabajos de altura, etc.; y • Mantener en su base un libro de control y análisis de accidentes. Respecto a la ocurrencia de incendios o derrames de residuos, a continuación se describen las medidas mínimas a implementar en caso de estos eventos: <u>Emergencia por incendio</u> Como medida preventiva, se dispondrá de extintores en cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. Nº 594/99, y según las características del fuego que se desea extinguir.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.8 Planes de prevención de riesgos y control de accidentes, medidas de seguridad y control de incendios, derrames y fugas de compuestos y residuos. (continuación)	Los extintores serán instalados en lugares accesibles y bien señalizados. Contarán con un sistema de mantención preventiva y se capacitará a todo el personal para su uso correcto. También como forma de prevención, se mantendrán separados los residuos inflamables de los combustibles, de manera de evitar que un evento de incendio se expanda con mayor rapidez. En el caso que ocurra un incendio y afecte a una bodega de acopio temporal, las acciones a seguir serán: • La persona que detecte el siniestro deberá inmediatamente, por cualquier medio, dar aviso al Inspector de la Obra (etapa de construcción), y combatirlo en su amago con los medios que disponga a su alcance (extintores); y • El Inspector de Obra será el encargado de dar la señal de alarma y preocuparse de las comunicaciones, coordinar las acciones para el control del fuego e informar a bomberos acerca del incendio, en caso que la gravedad del mismo así lo amerita. Una vez que el incendio haya sido controlado, se realizará la recolección de los residuos generados, los cuales serán almacenados y dispuestos de acuerdo a sus características. <u>Emergencia por derrames de residuos en fase líquida</u>: Debido a que los residuos se almacenarán en tambores estándar de 200 l, ésta será la mayor cantidad de residuos en fase líquida susceptibles de ser derramados. Este tipo de derrames puede ser catalogado como menor, y en caso de ocurrencia se procederá de la siguiente manera: • La sustancia peligrosa será rápidamente confinada usando arena u otro material absorbente, de modo que el área a contaminar sea la mínima; • En caso de apozamiento, personal equipado con los implementos de protección personal adecuados intervendrá para recuperar de inmediato la sustancia derramada por medios manuales, mecánicos o con material absorbente, evitando de esta forma la filtración a través del suelo en los casos que el

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
a.8 Planes de prevención de riesgos y control de accidentes, medidas de seguridad y control de incendios, derrames y fugas de compuestos y residuos. (continuación)	derrame ocurra sobre suelo sin proteger; • El residuo en fase líquida recolectado y el material absorbente contaminado se dispondrán en recipientes adecuados para su almacenamiento. Los contenedores serán rotulados indicando el tipo de residuo contenido, la cantidad y la fecha de almacenamiento; y • Los contenedores con el residuo recolectado serán mantenidos en la bodega de acopio temporal.
a.9. Manejo de residuos generados dentro de la planta.	Debido al tipo de material almacenado y el corto tiempo de almacenamiento, no se generarán lixiviados, lodos, ni otros tipos de residuos dentro de las bodegas o áreas de acopio temporal.
b) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en la letra a): b.1. Características del recinto	Tal como se ha señalado, los recintos de acopio se encontrarán en áreas delimitadas, señalizadas y sectorizadas dentro de las instalaciones de faena, y se mantendrán en condiciones de orden y aseo periódico. Los recintos permanecerán cerrados para evitar que personas no autorizadas o animales entren en ellos. Para el caso de los residuos domésticos, los contenedores serán herméticos, de manera de evitar el arrastre y los vectores sanitarios. En el caso de los residuos peligrosos, los sitios de acopio contarán con radier de hormigón de piso lavable, de dimensiones acordes con la generación de residuos. Serán techados, tendrán un pretil antiderrame, estarán señalizados con letreros visibles y estarán diseñados para que la empresa a cargo del retiro de los residuos se acerque adecuadamente a la instalación. Los sectores de acopio de estos residuos estarán autorizados por la Autoridad Sanitaria local, cumpliendo con lo establecido en el Título IV del Almacenamiento del D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud.
b.2. Establecimiento de las formas de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores	En las faenas se contempla el uso de tambores metálicos y plásticos con tapa. Los contenedores serán cerrados y su capacidad será adecuada a la generación de residuos prevista.

Ficha resumen N° 3 Forma de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque"	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
Art. 102: En el permiso para corta o explotación de bosque nativo, en cualquier tipo de terrenos, o plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal, a que se refiere el Art. 21 del D.L Nº 701, de 1974, sobre Fomento Forestal, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el Art. 3 del presente Reglamento, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.1., los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.	
Aspecto a considerar	**Medida para el control**
Según sea el caso, se deberá considerar la reforestación de una superficie igual, a lo menos, a la cortada o explotada.	Se reforestará una superficie igual a la intervenida, esto es 137,2 ha. En el Anexo D de este EIA se presenta un Plan de Manejo Forestal, de Corta y Reforestación para ejecutar Obras Civiles (PMF), el que será presentado en la oficina provincial de CONAF en Valdivia. Se hace presente que la especie a intervenir (lingue) es clasificada como "fuera de peligro" por el D.S. N°51/2008 de MINSEGPRES, por tanto, en atención a lo dispuesto en la excepción de la Ley de Presupuesto 2010, N°20.407 partida 50, capítulo 01, Programa 02, glosa 12, procede la presentación de un Plan de Manejo Forestal, no siendo necesario la presentación de un Plan de Preservación en los términos de la Ley 20.283 Sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

Elaboración: Ingendesa 2010.

13.5 Ficha resumen Nº 4: Plan de Manejo Ambiental

Ficha resumen Nº 4	Plan de Manejo Ambiental del proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque".					
Obra o acción a ejecutar	**Componente ambiental involucrado**	**Impacto ambiental o riesgo asociado**	**Medida del plan de manejo ambiental y forma de implementación**	**Indicador para cuantificar el cumplimiento de la medida**	**Oportunidad y lugar de implementación**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Habilitación de la faja de seguridad y de los accesos a las estructuras.	Vegetación y flora terrestre.	-Pérdida de 105,5 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de la faja de seguridad (impacto negativo significativo); y -Pérdida de 19,4 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de los accesos a las estructuras (impacto negativo medianamente significativo).	Minimizar la corta de vegetación nativa a fin de cortar aquella estrictamente necesaria para la habitación de la faja de seguridad y la construcción de los accesos a las estructuras.	Endesa Chile supervisará por medio de su ITO que la corta de vegetación se realice en las zonas delimitadas para ello (marcadas con estacas de madera y cintas de color), tanto dentro de la faja de seguridad de la línea como en los accesos a las estructuras.	Durante la construcción del proyecto (18 meses) en la faja de seguridad y durante la habilitación de los accesos a las estructuras.	Capítulo 6, pág.2; Capítulo 5, pág. 6.
Habilitación de la faja de seguridad y de los accesos a las estructuras.	Vegetación y flora terrestre.	-Pérdida de 105,5 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de la faja de seguridad (impacto negativo significativo); -Pérdida de 19,4 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de los accesos a las	Endesa Chile capacitará al principio de la etapa de construcción y a cada trabajador que se incorpore a las obras, respecto a las nociones básicas de medio ambiente, la protección de la vegetación y fauna, las especies protegidas y las características de la población del área de influencia. En esta instrucción se enfatizará respecto a la prohibición de cortar vegetación superior a la señalada en el PMF, hacer fogatas, cazar, destruir nidos, mantener	Firma de trabajadores de asistencia a las charlas, la que se registrará en formularios. Firma de trabajadores de asistencia a las charlas, la que se	Inducción inicial a cada trabajador en la base de operación del Contratista.	Capítulo 6, pág. 2 y 3; Capítulo 5, pág. 6.

Ficha resumen Nº 4 Plan de Manejo Ambiental del proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque".						
Obra o acción a ejecutar	**Componente ambiental involucrado**	**Impacto ambiental o riesgo asociado**	**Medida del plan de manejo ambiental y forma de implementación**	**Indicador para cuantificar el cumplimiento de la medida**	**Oportunidad y lugar de implementación**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Habilitación de la faja de seguridad y la construcción de los accesos a las estructuras.	Vegetación y flora terrestre; Población.	estructuras (impacto negativo medianamente significativo).	mascotas e ingresar a lugares ajenos a la zona de obras. Además, se capacitará y sensibilizará en cuanto a los sistemas de vida de las comunidades aledañas al proyecto, el comportamiento responsable respecto a las costumbres y estilo de vida de las comunidades presentes en el área de influencia.	registrará en formularios.	Inducción inicial a cada trabajador en la base de operación del Contratista.	Capítulo 6, pág. 2 y 3; Capítulo 5, pág. 6.
Todas las actividades de construcción del proyecto, excepto la contratación de mano de obra temporal y compra de bienes y servicios.	Ruido	Incremento temporal del nivel de ruido local debido a las actividades de construcción del proyecto (impacto negativo medianamente significativo).	Se instalarán barreras acústicas móviles en los sectores en que se ubiquen los camiones mezcladores y otros eventuales procesos ruidosos. Estas barreras se ubicarán en los puntos de evaluación establecidos en el Anexo B de este EIA.	Pantallas acústicas instaladas; y Vehículos y maquinarias utilizadas correctamente.	Pantallas acústicas: Puntos de evaluación 1, 2, 3, 9, 10, 11 y 12 (ver coordenadas en Anexo B "Estudio de Impacto Acústico"); y Vehículos y maquinarias a utilizar en la construcción del proyecto. Durante toda la etapa de construcción del proyecto.	Capítulo 6, pág. 4 y 5; Capítulo 5, pág. 9 y 10.
Todas las obras y actividades de construcción del proyecto, excepto la contratación de mano de obra temporal y compra de bienes y servicios.	Aire	Aumento temporal de las emisiones de polvo en suspensión y gases de combustión (impacto negativo medianamente significativo).	Mitigar las emisiones de polvo y gases de combustión producto de las actividades que favorecen su emisión.	Bitácora de las medidas planteadas.	Durante la etapa de construcción del proyecto.	Capítulo 6, pág. 5 y 6; Capítulo 5, pág. 10 y 11.

Ficha resumen Nº 4 Plan de Manejo Ambiental del proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque".						
Obra o acción a ejecutar	**Componente ambiental involucrado**	**Impacto ambiental o riesgo asociado**	**Medida del plan de manejo ambiental y forma de implementación**	**Indicador para cuantificar el cumplimiento de la medida**	**Oportunidad y lugar de implementación**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Habilitación de los accesos a las estructuras; y Construcción de las fundaciones para las estructuras.	Suelo	Compactación del suelo (impacto medianamente significativo).	Medida de mitigación: • Disminución de los movimientos de tierra para el establecimiento de las fundaciones de las estructuras; • Se utilizará al máximo los caminos y huellas existentes en la zona de emplazamiento del proyecto; • Se distribuirá uniformemente los remanentes de tierra sobre la superficie del terreno cercano a los accesos a las estructuras; • Se reducirá la extracción de suelo y cobertura vegetal al mínimo, de modo de acomodar las torres a la topografía del sector de emplazamiento; y • Se minimizará la corta de vegetación y se adaptarán las torres a las geoformas del lugar donde se emplazan, utilizando distintos largos de patas de las estructuras.	La bitácora con el cumplimiento de las actividades se encontrará en la base de operación del Contratista para la fiscalización por parte de la Autoridad Ambiental.	Durante la etapa de construcción en terrenos donde se establecerán las obras del proyecto.	Capítulo 5, pág. 7 y 8. .
Habilitación de la faja de seguridad; y Habilitación de accesos a las estructuras.	Fauna terrestre	Perturbación de la fauna por ruido y aumento de la actividad antrópica (impacto negativo poco significativo)	Disminuir la perturbación en la fauna que provoca el aumento de la actividad antrópica y el aumento de emisiones de ruido.	Bitácora con la descripción del cumplimiento de las actividades realizadas.	En la faja de seguridad y en la habilitación de accesos a las estructuras Durante la construcción del proyecto.	Capítulo 5, pág. 8 y 9.

Ficha resumen Nº 4 Plan de Manejo Ambiental del proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque".						
Obra o acción a ejecutar	**Componente ambiental involucrado**	**Impacto ambiental o riesgo asociado**	**Medida del plan de manejo ambiental y forma de implementación**	**Indicador para cuantificar el cumplimiento de la medida**	**Oportunidad y lugar de implementación**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Instalación en los frentes de faenas	Paisaje – calidad y fragilidad	Incorporación temporal de elementos discordantes con el paisaje actual (impacto negativo medianamente significativo).	Mitigar el impacto visual generado por las obras y actividades de construcción del proyecto.	Registro fotográfico de las áreas intervenidas ordenadas y limpias a fin de evitar los elementos discordantes con el paisaje.	Durante la etapa de construcción del proyecto en las instalaciones de faenas.	Capítulo 6, pág. 6; Capítulo 5, pág. 11 y 12.
Todas las obras y actividades de construcción del proyecto	Dimensión antropológica – calidad de vida de la población	Afectación temporal a la tranquilidad del entorno que habitan las comunidades indígenas Juan Quintumán, Trigüe Cuicui, Inahuincul, Trullún Mapu, Rayen Huincul, Peñiwen y Juan Catripán (impacto negativo significativo).	Desarrollar acciones que permitan satisfacer necesidades de las personas que viven en estas comunidades, aportando recursos en las áreas de infraestructura comunitaria y viviendas.	Proyectos comunitarios desarrollados.	Los proyectos mencionados se realizarán durante la etapa de construcción del proyecto LAT S/E Neltume – Pullinque.	Capítulo 6, pág. 7; Capítulo 5, pág. 12 a la 16.

Ficha resumen Nº 4 Plan de Manejo Ambiental del proyecto "LAT S/E Neltume – Pullinque".						
Obra o acción a ejecutar	**Componente ambiental involucrado**	**Impacto ambiental o riesgo asociado**	**Medida del plan de manejo ambiental y forma de implementación**	**Indicador para cuantificar el cumplimiento de la medida**	**Oportunidad y lugar de implementación**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Habilitación de la faja de seguridad; y Habilitación de accesos a las estructuras	Vegetación y flora terrestre	-Pérdida de 105,5 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de la faja de seguridad (impacto negativo significativo); y -Pérdida de 19,4 ha de cobertura de bosque nativo por la habilitación de los accesos a las estructuras (impacto negativo medianamente significativo).	Enriquecer los sectores reforestados con especies de flora nativa con protección (copihues).	Sobrevivencia superior o igual al 75% de los individuos plantados En el caso que la sobrevivencia sea menor al 75%, se repondrán los individuos y se monitoreará a los seis meses luego de realizada dicha plantación.	Se realizará dentro de la comuna de Panguipulli en los terrenos donde se realice la reforestación.	Capítulo 6, pág. 4; Capítulo 5 Pág.16 y 17.
Habilitación de la faja de seguridad; y Habilitación de accesos a las estructuras	Vegetación y flora terrestre		Reforestación de 15 ha adicionales a lo exigido por la normativa aplicable, preferentemente en predios indígenas	15 ha adicionales reforestadas y con un 75% de sobrevivencia	En terrenos preferentemente indígenas	Capítulo 6, pág. 8; Capítulo 5 Pág.18.
Instalaciones en los frentes de faenas.	Suelo; y Calidad visual.	Compactación de suelo (impacto medianamente significativo; e Incorporación temporal de elementos discordantes con el paisaje actual (impacto medianamente significativo).	Reparación de las áreas que fueron ocupadas por las obras temporales	Certificado de conformidad de cada uno de los propietarios afectados en cuanto a las obras realizadas y el estado de los predios tras la ejecución de las obras.	Áreas que ocuparán las instalaciones en los frentes de faenas. Posterior a la construccion del proyecto.	Capítulo 6, pág. 8 y 9; Capítulo 5 Pág.19.

Elaboración: Ingendesa 2010.

13.6 Ficha resumen Nº 5: Plan de prevención de riesgos y control de accidentes

Ficha resumen N° 5 Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Crecida de ríos	Estructuras de anclaje y suspensión de la LAT S/E Neltume - Pullinque durante la etapa de operación	La estructura más cercana a un curso superficial de agua corresponde a la torre 87 ubicada a aproximadamente 25 m de una quebrada. Endesa Chile ha considerado este probable riesgo en el diseño de las fundaciones de las estructuras de las torres, al incluir la estabilidad necesaria para que no se produzcan estos riesgos. Dado que sólo se trata de una quebrada, Endesa Chile no considera una medida de prevención para este riesgo.	En caso de detectarse un incidente o deterioro en las estructuras por algún incidente hidrológico se adoptarán las siguientes medidas: • Detener la transmisión de energía eléctrica; • Inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y • Reparar o reemplazar las estructuras dañadas.	Capítulo 8, pág. 4
Activación y desarrollo de procesos erosivos	Habilitación de la faja de seguridad, instalaciones en los frentes de faenas y montaje de las estructuras	Para evitar que se activen procesos erosivos en el suelo producto del despeje de la vegetación, sólo se cortará a tala raza las zonas con bosques cuya altura supere los cuatro metros (a excepción de los sectores en quebradas). En las zonas donde exista matorral arbustivo, se conservará la vegetación en el sector de la faja de seguridad, y sólo será despejada en el sector donde se habiliten los frentes de faenas y el área de las estructuras.	Debido a que se implementarán medidas de prevención contra estos riesgos, no deberían generarse procesos erosivos ni deslizamientos de taludes. Sin perjuicio de lo anterior, posterior a lluvias intensas, se inspeccionarán estos sectores con el objetivo de visualizar posibles procesos erosivos. Si se constatara el inicio de deslizamientos, se plantarán arbustos o vegetación herbácea para frenar estos procesos.	Capítulo 8, pág. 4

Ficha resumen N° 5 Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Sísmico	Estructuras de anclaje y suspensión de la LAT S/E Neltume - Pullinque durante la etapa de construcción y operación.	El diseño y construcción de las estructuras de anclaje y suspensión de la línea tomarán en cuenta las consideraciones necesarias para resistir movimientos telúricos.	En caso de daño por sismos, se tomarán las siguientes medidas: • Detener la transmisión de energía eléctrica; • Inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y • Reparar o reemplazar las estructuras dañadas.	Capítulo 8, pág. 4

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Incendios forestales	Habilitación de faja de seguridad durante la etapa de construcción.	El personal de la empresa Contratista será instruido a cerca de los riesgos que implica esta faena. Además, se tomarán las siguientes medidas: • El personal estará instruido de cómo realizar el manejo de los desechos vegetales, los que se apilarán y ordenarán en fajas; • El personal será instruido sobre las nociones teóricas básicas con respecto al comportamiento del fuego y los métodos de combate de incendios forestales; • Los operarios no fumarán ni encenderán fogatas durante las faenas de corta en los lugares con vegetación aledaña o que posean concentraciones significativas de combustibles vegetales en condiciones de ignición; • En las faenas se dispondrá de teléfono celular y equipos de radio, a fin de estar comunicado con los distintos frentes de faenas y poder informar oportunamente cualquier emergencia que se pudiese producir durante las faenas; • Existirá un Inspector Técnico de Obras (ITO), el cual detectará permanentemente las acciones y condiciones inseguras dentro de las faenas; • El ITO estará a cargo de la supervisión del cumplimiento del Plan de contingencia ante incendios forestales, el cual deberá ser elaborado por el Contratista;	En caso de ocurrir un incendio, se tomarán las siguientes medidas: • El personal que se encuentre más cerca del siniestro avisará de inmediato al jefe de la cuadrilla. Éste se comunicará de inmediato con CONAF, informando la superficie y magnitud del incendio de modo de que se tomen las consideraciones necesarias y las decisiones más apropiadas; • Se construirán líneas de control para combatir el siniestro en forma inmediata por el personal disponible más cercano al lugar del incendio;	Capítulo 8, pág. 5

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Incendios forestales (continuación).	Habilitación de faja de seguridad durante la etapa de construcción. (Continuación).	• El personal que trabaje en el despeje de la vegetación contará con herramientas básicas para el combate inicial de un incendio, tales como chicotes cortafuegos, hachas, rastrillos, palas y mochila extintora; • La recarga de combustible en los equipos y motosierras se realizarán en lugares seguros y aislados. En caso que no existiera, se despejará un área de a lo menos dos metros cuadrados, con la precaución de no derramar combustible. El despeje de pastizales se realizará mediante rozamiento con herramientas cortantes; • El ITO contará con una lista de nombres y teléfonos de quienes llamar en caso de emergencia; • En los frentes de faenas se identificarán los potenciales agentes generadores de incendio, minimizando su utilización, y empleando paneles informativos en los frentes de trabajo; • Se utilizarán motosierras corta chispas en las actividades de corta de vegetación; y • Los troncos y desechos vegetales serán retirados del área.	• El personal será capacitado en el control inicial de incendios. Sin embargo, si éste supera notablemente una condición inicial, el personal será debidamente evacuado. La prioridad del jefe de cuadrilla serán las personas y posteriormente el incendio, alertando y dando instrucciones al personal para que se mantenga atento; y • En caso de requerirlo, se dispondrá de equipos de combate inicial de fuego, los cuales se trasladarán en vehículos para ser usados en caso de emergencia.	Capítulo 8, pág. 6

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Incendio en las instalaciones de faenas	Instalaciones de faenas durante la etapa de construcción.	• En las instalaciones de faenas se dispondrán de extintores en cantidad suficiente según lo establecido por el D.S. N° 594 del MINSAL, para controlar y en lo posible apagar un incendio en su etapa inicial. Se instruirá al personal que labore en las instalaciones respecto del uso adecuado de los extintores; y • Endesa Chile prohibirá a sus trabajadores y Contratistas fumar o hacer fuego. Adicionalmente, instalará letreros alusivos a dichas restricciones en las instalaciones de los frentes de faenas y comunicará esta restricción en las charlas previo al desarrollo de alguna actividad.	En caso de producirse un foco de incendio de cualquier tamaño o naturaleza se tomarán las siguientes medidas: • Se procederá de inmediato a combatir el incendio y se dará aviso a bomberos y a Carabineros; • Si es pertinente, se dispondrá la evacuación de todo el personal que labore en las instalaciones de faena; • Se colaborará en la investigación que realice bomberos, de modo que se establezca la(s) causa(s) del siniestro y se implementen las medidas de prevención correspondientes; y • Se limpiará la zona de incendios de los residuos que queden.	**Capítulo 8, pág. 7**

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Explosiones de combustibles o explosivos	Durante la construcción, desmantelamiento de las instalaciones de faena, y cierre del proyecto.	Los tambores de almacenamiento de combustibles líquidos derivados de petróleo cumplirán el reglamento aplicable. Endesa Chile exigirá al Contratista que cumpla todos los requisitos técnicos y administrativos señalados en el D.S. N° 160/09, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" y que apliquen a sus instalaciones. Además, en los sitios de almacenamiento de combustible estará estrictamente prohibido fumar o manipular cualquier otro elemento que produzca llama o chispa.	En caso de producirse personas heridas por explosiones, se seguirá el procedimiento indicado en el plan de prevención y control de accidentes del proyecto, así como lo estipulado anteriormente para el caso de accidentes de trabajadores e incendios forestales, en el caso que la explosión se produzca en un área circundada por bosque.	Capítulo 8, pág. 8

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Accidentes laborales	Construcción, operación desmantelamiento de las instalaciones de faena, y cierre del proyecto.	Durante la etapa de construcción del proyecto, el Contratista mantendrá un experto en prevención de riesgos que realizará capacitaciones periódicas a los trabajadores, acerca de los riesgos asociados a su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. Este profesional será el responsable además de desarrollar y mantener un Programa de Seguridad y Planes de Emergencia para distintos tipos de accidentes laborales. Por su parte, Endesa Chile controlará periódicamente todas las obras, instalaciones y actividades de las etapas de construcción y eventual cierre y abandono del proyecto. Además, los contratos con el Contratista incluirán cláusulas que estipulen la obligatoriedad de respetar y ceñirse a las normas legales y reglamentarias aplicables sobre seguridad laboral.	En caso de que ocurra un accidente laboral, se aplicará el plan diseñado por el especialista en prevención de riesgos, el cual contemplará como mínimo: • Otorgar los primeros auxilios a las personas accidentadas en los sitios habilitados para este fin en cada instalación de los frentes de faenas; • Disponer de un sistema de transporte expedito desde los sitios de trabajo hasta Panguipulli o Valdivia, dependiendo de la gravedad del accidentado; • Mantener un sistema de radio comunicaciones entre las instalaciones de los frentes de faenas y la base de operación del Contratista, de forma de coordinar eficazmente la respuesta ante un accidente laboral; y • Realizar una investigación para determinar las causas del accidente. Para esto, en la base de operación del Contratista se dispondrá un libro de control de accidentes que será mantenido por el experto en prevención de riesgos del Contratista y revisado periódicamente por personal de la ITO de Endesa Chile.	Capítulo 8, pág. 9

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Accidentes de tránsito	Flujo de vehículos asociado a la construcción, desmantelamiento de las instalaciones de faena, y cierre del proyecto (*e.g.* transporte de personal, transporte de equipos, insumos y materiales, etc.).	• Los conductores que participen del proyecto deberán acreditar su calificación, por lo que se exigirá la licencia adecuada dependiendo del tipo de vehículo a usar; • Se elaborará un registro del personal autorizado para vehículos en el proyecto y la fecha de renovación de su licencia, el cual será verificado y controlado permanentemente por el experto en prevención de riesgos del Contratista y la ITO de Endesa Chile. • Finalmente, se instalará señalética de tránsito en los lugares que lo requieran (*e.g.* sitios de entrada y salida de camiones, desvíos, etc.), lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación.	En caso de ocurrencia de un accidente de tránsito se realizarán las siguientes acciones: • Informar a Carabineros de la ocurrencia del accidente y según la gravedad de éste, dar aviso a bomberos y/o centros médicos; • Si corresponde, trasladar a los accidentados a los centros de atención médica pertinentes; • Si el accidente ocasiona el bloqueo de la ruta se dispondrán los equipos y maquinaria necesaria para realizar su despeje en el menor tiempo posible, una vez que la autoridad responsable lo autorice; y • Registrar el accidente, analizar sus causas e implementar las medidas necesarias para evitar su ocurrencia nuevamente.	Capítulo 8, pág. 10

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Contaminación por derrame de insumos, materiales o sustancias contaminantes	Las obras y actividades del proyecto (*e.g.* transporte y almacenaje de materiales y residuos).	Los residuos peligrosos serán manipulados separadamente de los residuos domésticos e industriales no peligrosos y serán dispuestos en contenedores con tapa y rotulados. Estos residuos serán almacenados en la Bodega de Acopio Temporal (BAT) de residuos sólidos peligrosos. Esta instalación, así como la empresa que realice el tratamiento y traslado de estos residuos a un sitio de disposición final, será autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de los Ríos. Los camiones que trasladen los materiales y desechos peligrosos desde el frente de faenas a la base del Contratista serán habilitados especialmente para prevenir los derrames y llevarán distintivos para la identificación de los riesgos asociados a su trasporte. La disposición final de los residuos peligrosos se realizará con empresas autorizadas por el Seremi de Salud respectivo.	En caso de ocurrencia de un derrame de sustancias peligrosas se procederá a dar aviso a la base de operación del Contratista y a Endesa Chile para poner en acción el plan de contingencia respectivo. Se contendrá el derrame y se recolectará rápidamente la capa de suelo contaminado, depositándola en tambores con tapa rotulados. Estos residuos serán acopiados temporalmente en la BAT y trasladados por una empresa especializada a un sitio de disposición final.	Capítulo 8, pág. 11

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Eventual alteración de sitios arqueológicos no detectados en la inspección visual superficial	Habilitación de accesos a las estructuras y construcción de las fundaciones para las estructuras.	El personal que trabaje en las etapas de construcción del proyecto será instruido, mediante charlas, sobre las acciones a seguir ante un eventual hallazgo de elementos o lugares pertenecientes al patrimonio cultural.	En caso de un eventual hallazgo de elementos o lugares pertenecientes al patrimonio cultural se tomarán las siguientes medidas: • Se paralizarán las obras en el sector del hallazgo; • Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, a la Gobernación Provincial de Valdivia y a Carabineros; y • En caso que el Consejo de Monumentos Nacionales resuelva que se debe rescatar el sitio y autorice las faenas, se procederá a realizar el correspondiente rescate arqueológico.	Capítulo 8, pág. 12
Introducción de plagas cuarentenarias en embalajes provenientes del exterior	Adquisición y traslado a terreno de equipos, de conductores, partes y piezas importadas que vienen en embalajes de madera.	Sólo se adquirirán insumos que acrediten haber sido tratados en su país de origen según los estándares contemplados en la normativa chilena (Resolución N° 133/05 modificada por la Resolución Exenta N° 2.859/07)), con el fin de eliminar cualquier presencia de insectos u otros organismos vivos. Además, toda carga proveniente del exterior en embalajes de madera será inspeccionada por el SAG antes de arribar a la base de operación del Contratista.	En el caso que se detecte la presencia accidental de corteza, de daños producidos por insectos o de plagas cuarentenarias en los medios de transporte, partidas o embalajes de madera provenientes del extranjero, se dará aviso inmediato al SAG. A partir de la evaluación que realice este organismo se tomarán las medidas más eficientes y oportunas para solucionar la contingencia, lo que puede incluir la destrucción inmediata de los embalajes, su incineración, fumigación, etc.	Capítulo 8, pág. **12**

Ficha resumen N° 5 Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"				
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Electrocución de avifauna	Transmisión eléctrica durante la fase de operación.	En zonas donde la línea de alta tensión cruce un cuerpo de agua se incluirá como elemento de diseño, un cable de guardia con balizas de seguridad para tráfico aéreo. Esto permitirá hacer más visible el cable de guardia y como consecuencia disminuir el riesgo de colisión de aves con la línea. Cabe hacer notar que en nuestro país las colisiones registradas son poco frecuentes.	Dado que en Chile este tipo de riesgo es poco frecuente y considerando las medidas de prevención a implementar, es que no se contemplan medidas de control de accidentes.	Capítulo 8, pág. **13**

Ficha resumen N° 5	Plan de prevención de riesgos y control de accidentes para el proyecto " LAT S/E Neltume – Pullinque"			
Tipo de riesgo	**Obra o actividad involucrada**	**Medida de prevención**	**Medida de control de accidentes**	**Capítulo y número de página en el EIA**
Accidentes eléctricos	Mantenimiento de la línea de transmisión eléctrica durante la etapa de operación.	El personal efectuará trabajos en redes desenergizadas y la desconexión será claramente visible y señalizada. La zona desenergizada estará conectada a tierra mediante las respectivas tierras de trabajo, con elementos que aseguren una conexión confiable y visible. La empresa mantendrá en buen estado las líneas aéreas, los soportes y las conexiones a tierra, realizando revisiones periódicas, y dejando constancia de estas revisiones. Las instalaciones en que sea posible entrar en contacto con partes con tensión, serán diseñadas y construidas de modo que ellas sean inaccesibles a personas ajenas a la empresa o sus Contratistas, y no puedan ser alcanzadas sin el empleo de medios especiales. En las torres que se ubicarán próximas a caminos, se instalarán dispositivos antitrepado en las patas de las torres, consistentes en cercos con alambres de púa y estructuras metálicas, a fin de impedir que las personas ajenas a la empresa trepen a las torres. Adicionalmente, en las torres se colocarán placas que indiquen, de manera llamativa el peligro de muerte al cual se expone el que trepe la torre y toque los conductores. Esas inscripciones se fijarán sólidamente en caracteres claros e indelebles y serán colocadas en cada torre a una altura que sea legible y difícil deteriorarlas.	En caso de ocurrir un desperfecto en la línea, que signifique riesgo a la seguridad de las personas, el personal calificado se hará presente en el lugar en un plazo no mayor a cuatro horas a partir del momento en el cual Endesa Chile tome conocimiento de la falla para realizar la reparación. Si ocurre un accidente antes de realizar la reparación y un trabajador resulta electrocutado, se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente. Posteriormente, se trasladará al herido hasta el centro asistencial de Valdivia o Panguipulli dependiendo de la gravedad del accidentado. Además, se dará el aviso a la mutual que corresponda y se registrará e investigará el accidente. Durante la operación normal de la línea y en ausencia de fallas o desperfectos, no se ha contemplado adoptar medidas de control de accidentes para personas ajenas a la empresa, ya que con las medidas de prevención establecidas las personas no podrán trepar a las torres.	Capítulo 8, pág. **14**

Elaboración: Ingendesa 2010.