



MAINSTREAM
RENEWABLE
POWER

CAPÍTULO 8

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO PUELICHE SUR

JUNIO 2016

CAPÍTULO 8

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

EIA PARQUE EÓLICO PUELCHÉ SUR

CONTENIDOS

CAPÍTULO 8	PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	4
8.1	PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIA	4
	8.1.1 <i>Introducción</i>	4
	8.1.2 <i>Alcances</i>	6
	8.1.3 <i>Definiciones</i>	7
	8.1.4 <i>Responsables</i>	8
	8.1.5 <i>Procedencia de los Planes</i>	9
	8.1.6 <i>Identificación de Riesgos</i>	10
	8.1.7 <i>Estrategia General de Prevención de Riesgos</i>	16
8.2	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS.....	20
8.3	PLAN DE EMERGENCIA	36
	8.3.1 <i>Organización de la Emergencia</i>	36
	8.3.2 <i>Procedimientos de Protección Ambiental ante Derrames</i>	38
	8.3.3 <i>Medidas Generales de Emergencias</i>	40
	8.3.4 <i>Sistema de Comunicación en Caso de Emergencias</i>	40
	8.3.5 <i>Procedimiento de comunicación y trabajo con las localidades</i>	41
	8.3.6 <i>Registro de Incidentes y Emergencias</i>	44
	8.3.7 <i>Simulacros</i>	45
	8.3.8 <i>Descripción de las Situaciones de Emergencia</i>	45
	8.3.9 <i>Flujograma de Emergencia</i>	52

8.4	ANEXO	53
8.4.1	TELÉFONOS DE EMERGENCIAS.....	53

CAPÍTULO 8 PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIA

8.1.1 Introducción

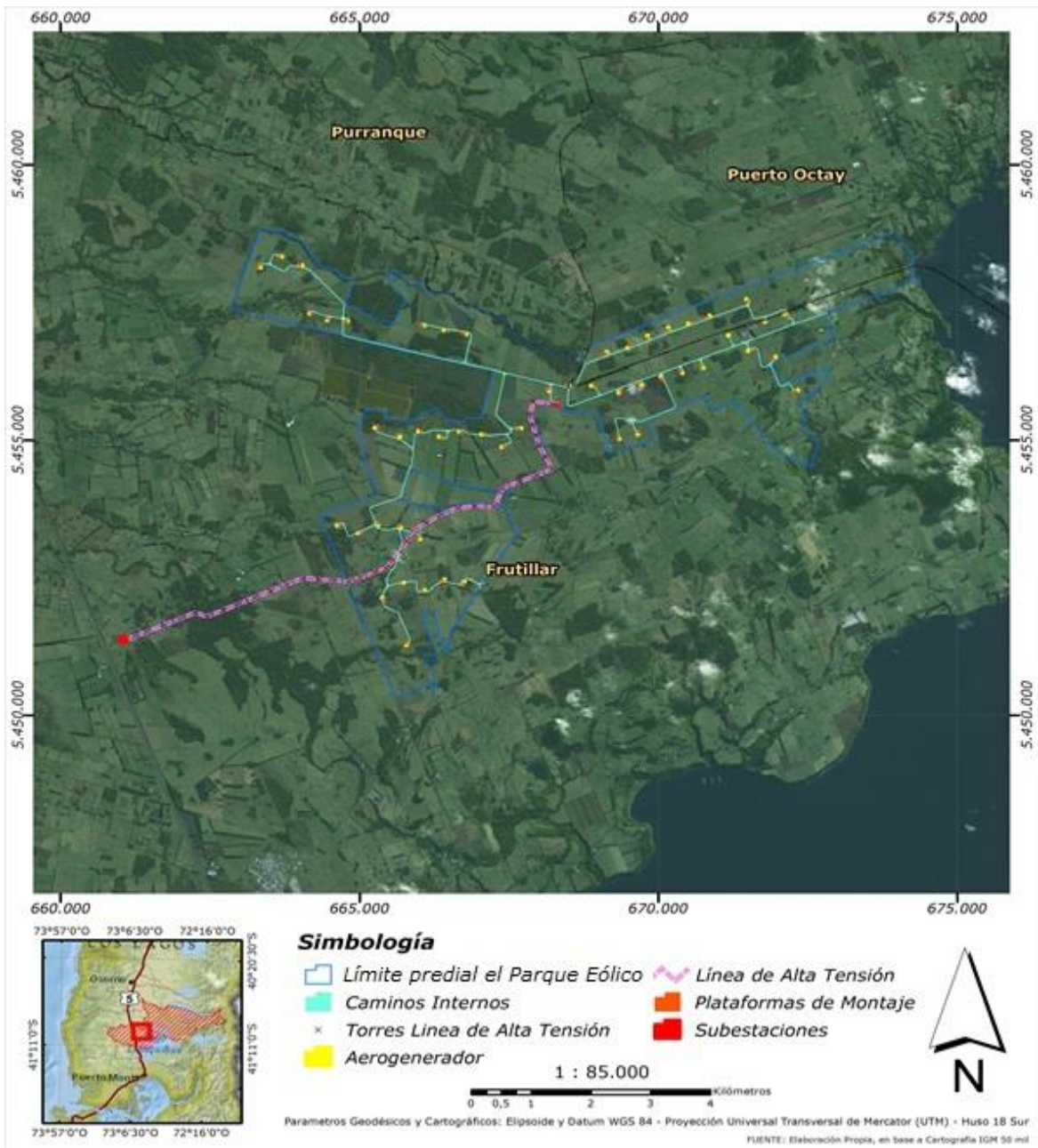
El Proyecto "Parque Eólico Puelche Sur", se ubicará en las comunas de Frutillar y Puerto Octay, provincias de Llanquihue y de Osorno respectivamente, Región de Los Lagos. La energía generada por el Proyecto será entregada al Sistema Interconectado Central (en adelante "SIC"), a través de una línea eléctrica de 220 kV en circuito simple, de 9,9 km de longitud, cuyo trazado comenzará en la subestación elevadora y se conectará a una subestación seccionadora, mediante la cual se inyectará la energía generada por el Proyecto al segundo circuito de la línea existente 2x220 kV Valdivia-Puerto Montt, de propiedad de Tanselec S.A.

El Proyecto consiste en la instalación de 51 aerogeneradores con una capacidad individual de 3 MW, generando una potencia nominal instalada de 153 MW, considerando la construcción y operación de:

- Canalización subterránea para la red de media tensión en 33 kV y comunicaciones.
- Subestación Elevadora de 33 kV a 220 kV .
- Subestación Seccionadora 220 kV.
- Línea de Alta Tensión de 220 kV en circuito simple de 9,9 km de longitud.
- Obras menores tales como: torres de medición de viento y meteorología, puntos de acceso al Proyecto y pozo de extracción de agua potable.

En la Figura 1 se muestra la ubicación del Proyecto en el contexto comunal.

Figura 1. Ubicación general Proyecto Parque Eólico Puelche Sur



Fuente: Elaboración Propia

El presente capítulo detalla el Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias para el Proyecto Parque Eólico Puelche Sur, de acuerdo al D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que busca evitar la ocurrencia de efectos desfavorables en la población o el medio ambiente y permitir la intervención eficaz en situaciones que alteren el desarrollo normal del proyecto o actividad, y que puedan causar daños a la vida, la salud humana o al medio ambiente.

De acuerdo a lo señalado en el Título III, letra j) del Artículo 18° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), un Estudio de Impacto Ambiental deberá contener las medidas de prevención de riesgos ambientales y de control de accidentes, según lo establecido en el Párrafo 2° del Título VI del RSEIA.

El **Plan de Prevención de Contingencias** contiene las medidas operacionales y criterios de diseño destinados a evitar o minimizar la ocurrencia de situaciones accidentales de riesgo para las personas y el medio ambiente. El objetivo de este plan es identificar posibles contingencias con consecuencias de interrupción total o parcial de las actividades inherentes a las operaciones de servicio, que pueden representar un riesgo hacia las personas, los recursos o el medio ambiente.

Por su parte, el **Plan de Emergencias** tiene como finalidad proteger la vida y seguridad de las personas, los trabajadores y el medio ambiente, además de minimizar las pérdidas de equipos y materiales que resulten de la emergencia, en la eventualidad que el Plan de Prevención de Contingencias se vea superado. El Plan de Emergencias define las políticas, la organización y los métodos, que se llevarán a cabo al momento de enfrentar una emergencia o desastre, tanto en lo general como en lo particular.

8.1.2 Alcances

El presente Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias es aplicable a todo el personal que trabaje en la construcción, operación y/o cierre del Proyecto, ya sean éstos contratados por el titular, por el contratista principal, o por subcontratos y externos.

AMS0015 Junio 2016	<i>Los contenidos que soporta el presente documento constituyen Propiedad Intelectual queda prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, en forma íntegra o extractada</i>	Página 6 de 54
-----------------------	--	----------------

Es importante señalar que el Titular en general, y el Proyecto en particular, poseen una estrategia de prevención de riesgos que incorpora consideraciones a la gestión y/o control administrativo de sus contratistas y operarios, en las distintas fases de desarrollo para proteger la vida y seguridad de los trabajadores y el medio ambiente, además de minimizar las pérdidas de equipos y materiales.

8.1.3 Definiciones

- Accidente de trabajo: Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. Son también accidentes del trabajo los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar de trabajo. Se consideran también accidentes del trabajo los sufridos por dirigentes de instituciones sindicales a causa o con ocasión del desempeño de sus cometidos gremiales. Se exceptúan los accidentes debidos a fuerza mayor extraña que no tengan relación alguna con el trabajo y los producidos intencionalmente por la víctima. Las pruebas de las excepciones corresponderá al organismo administrador (Fuente: CHILE-Ministerio del Trabajo, Ley N° 16.744)
- No Conformidad: Incumplimiento de un requisito(fuente: NCh 18000. Of 2004).
- Incidente: Evento/s relacionado/s con el trabajo en el que ocurrió o pudo haber ocurrido una lesión o enfermedad (independientemente de su severidad). (fuente: NCh 18000. Of 2004).
- Acción correctiva: Accion para eliminar la causa de una no conformidad detentada o de otra situación indeseada. (fuente: NCh 18000. Of 2004).
- Acción preventiva: Accion para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial indeseada. (fuente: NCh 18000. Of 2004).
- Derrame: contacto involuntario de sustancias contenidas en equipos o recipientes, las cuales son vertidas al suelo o curso de agua a causa de un accidente (fuente: <http://www.sea.gob.cl/>)
- Emergencia: Corresponde a la alteración intensa en las personas, los bienes y el ambiente, producto de un evento adverso o destructivo de origen natural o generado por actividad humana que no excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada (fuente: Resolución Ex. N°274/2014)
- Emergencia Menor: Emergencia que solamente involucra afección localizada al medioambiente, no habiendo personas lesionadas o directamente afectadas (<http://www.sea.gob.cl/>).
- Emergencia Mayor: Emergencia que involucra daños, lesiones o muerte de personas y daños al medioambiente, o solamente daños al medioambiente a gran escala

(<http://www.sea.gob.cl/>).

- **Evacuación:** abandono de una sala de control, edificio, oficina, local, recinto, frente de trabajo, instalación de faenas, etc., ante una emergencia (<http://www.sea.gob.cl/>).
- **Plan de Emergencias:** Plan que deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Asimismo, indicará la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente de la activación de dicho Plan (artículo 104 del RSEIA).
- **Plan de Prevención de Contingencias:** : Plan que deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia (artículo 103 del RSEIA).
- **Emergencia de origen Natural:** Son aquellas derivadas de la manifestación de amenazas generadas por fenómenos naturales sobre un sistema vulnerable. Se enmarcan en dos grandes ámbitos, las de tipo geológico - terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis - y las de tipo hidrometeorológico - sequía, temporales, aluviones, nevadas, sin embargo algunas de ellas pueden relacionarse, al confluir dos o más en un mismo momento, o pueden ser gatilladas por ambas, como lo son los deslizamientos y la erosión (D.S 156/2002).
- **Emergencia de origen Antropico:** Emergencias o desastres que se manifiestan a partir de la acción del propio hombre y sus interrelaciones, muchas veces en función de su desarrollo, o a veces originadas intencionalmente. Son eventos adversos de origen humano (antrópico) los incendios, los accidentes de tránsito, aéreo, marítimos, etc., las explosiones, los derrames, la contaminación ambiental, el terrorismo, etc (D.S N°156/2002).

8.1.4 Responsables

Los principales actores responsables dentro del Plan de Prevención de Contingencia y del Plan de Emergencia son, el Jefe de Emergencia, el supervisor y todos los trabajadores contratados directamente por la empresa titular o por empresas contratistas o externas.

- **Jefe de Emergencia:** Es la persona designada por la administración de la empresa, siendo el responsable directo de la ejecución de la obra y/u operación en terreno, administrando los recursos humanos y materiales ante una emergencia.
- **Supervisor:** Es el responsable del control de las situaciones que puedan generar una emergencia (coordinador de emergencia), debe realizar inspecciones a las áreas,

materiales y equipos que pueden ser la fuente de una emergencia y tomar las medidas preventivas que correspondan.

- Trabajadores: Deberán participar activamente en el reporte de situaciones que pudieran generar una emergencia, así como también acatar las instrucciones dadas por su Supervisor cada vez que ocurra una emergencia.

8.1.5 Procedencia de los Planes

De acuerdo a lo señalado en los artículos N° 102, N° 103 y N° 104 del D.S. N° 40/2012 del MMA que aprueba el Reglamento del SEIA, se establece lo siguiente:

- Artículo 102.- Procedencia de estos planes

Si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias.

- Artículo 103.- Plan de prevención de contingencias

El plan deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o a la población y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia.

- Artículo 104.- Plan de emergencias

El plan deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Asimismo, indicará la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia de la actividad de dicho Plan.

De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe realizar un Plan de Prevención de Contingencias y un Plan de Emergencias, teniendo en consideración para ello la Descripción del Proyecto (Capítulo 1) y la Línea de Base del presente EIA (Capítulo 3).

AMS0015 Junio 2016	Los contenidos que soporta el presente documento constituyen Propiedad Intelectual queda prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, en forma íntegra o extractada	Página 9 de 54
-----------------------	---	----------------

8.1.6 Identificación de Riesgos

Los riesgos previstos, por cada fase de desarrollo del Proyecto, ya sea de origen natural y antrópico, se indican en la Tabla 1, y se detallan posteriormente.

Tabla 1. Riesgos identificados por fase del Proyecto

Riesgo		Emergencias	Fases		
			Construcción	Operación	Cierre
Natural	Sismo	Pérdidas y daños por sismo de gran magnitud.	x	x	x
	Erupción volcánica	Pérdidas y daños por erupción volcánica.	x	x	x
Antrópico	Derrames de sustancias peligrosas	Derrame de combustible, lubricante o sustancias peligrosas durante el transporte. Derrame de combustible, lubricante o sustancias peligrosas en el área de almacenamiento.	x	x	x
	Manejo inadecuado de residuos sólidos	Derrame de residuos peligrosos durante el transporte. Derrame de residuos peligrosos en el área de almacenamiento.	x	x	x
	Falla en la PTAS	Filtraciones de aguas servidas o rotura de cañerías del sistema de tratamiento. Fallas por cortes de energía eléctrica. Malos olores. Contaminación del medio ambiente.	x	x	x
	Incendio	Incendio en las instalaciones del Proyecto. Incendio forestal en áreas circundantes al Proyecto.	x	x	x

Riesgo	Emergencias	Fases		
		Construcción	Operación	Cierre
Accidentes de tránsito	Volcamiento del vehículo. Choque del vehículo Colisión del vehículo	x	x	x
Accidentes de trabajadores	Heridas corto punzantes. Quemaduras. Electrocución. Caídas. Caídas de altura. Caídas de materiales, herramientas u otros elementos sobre personas que transitan bajo el área de trabajo. Prendimiento en altura. Intoxicación.	x	x	x
Riesgo de atropello	Atropello de personas. Atropello de fauna.	x	x	x
Intervención patrimonial	Daño del patrimonio cultural, hallado fortuitamente	x		

Fuente: Elaboración Propia

8.1.6.1 Descripción de Riesgos Naturales

El riesgo natural es la probabilidad de ocurrencia de eventos naturales de tipo catastrófico con consecuencias para la población, el medio construido y/o los recursos naturales y cuya causa o factor desencadenante se relaciona con la estructura y dinámica meteorológica, geomorfológica, hidrológica, sísmica y/o volcánica (inundaciones, remociones en masa, erupciones volcánicas, etc.). Para mayor

antecedentes ver **Capítulo 3**, Línea base Evaluación de Impacto Ambiental, Medio Físico – Áreas de Riesgos.

a) Riesgos de Sismos

Chile es uno de los países más sísmicos del planeta, en promedio, cada diez años se produce un terremoto de magnitud superior a 8 en alguna parte del territorio. El nivel de sismicidad es tal que desde 1962, se han producido más de 4.000 sismos de magnitud superior a 5 (Madariaga R., 1998).

Los sismos de mayor magnitud en Chile se originan principalmente en la fosa oceánica chileno-peruana que corresponde a un mecanismo de subducción de la placa Nazca bajo la placa Sudamericana, a una distancia de la costa que puede variar entre los 100 y los 200 km.

El Departamento de Sismología de la Universidad de Chile (Servicio Sismológico Nacional) cuenta con estaciones sismológicas distribuidas por todo el país con el objeto de monitorear y catastrar la totalidad de sismos que ocurren en el territorio nacional.

b) Erupciones volcánicas

De acuerdo al registro del SERNAGEOMIN¹, la región de Los Lagos cuenta con 9 volcanes catalogados en nivel verde, es decir, volcanes activos con comportamiento estable. Respecto al área de influencia del proyecto, el volcán Osorno se ubica a 38 km del proyecto y el volcán Calbuco se encuentra a 44 km del proyecto, en la ribera opuesta del lago Llanquihue, la actividad de ambos volcanes se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico.

¹ Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS LAGOS, Año 2015 Diciembre - volumen 51. <http://www.sernageomin.cl/lista-region-10.php>

Por otra parte, los mapas de peligro de ambos volcanes, que se desprenden de la Red de vigilancia volcánica del SERNAGEOMIN², muestran que las plumas de dispersión de cenizas no alcanzan el área de estudio, adicionalmente, el reconocimiento geológico realizado, el cual abarco varias canteras de áridos y afloramientos en cortes del camino, no evidenció la ocurrencia de depósitos de cenizas. De acuerdo a la actividad volcánica de la región, a la ubicación del proyecto y en base a los antecedentes recabados, es posible establecer que no existen evidencias de peligros volcánicos en el área del proyecto.

8.1.6.2 Descripción de Riesgos Antrópicos

El riesgo antrópico se refiere a eventos accidentales cuyo origen o factor desencadenante se relaciona con actividades humanas. Estos riesgos estarán presentes durante todas las fases del Proyecto.

a) Riesgo de Derrame Combustibles, Lubricantes, Residuos Sólidos o Sustancias Peligrosas

Este tipo de riesgo es generado por el transporte, almacenamiento y manipulación de algunos materiales potencialmente peligrosos tales como gasolina, petróleo, aceite para maquinarias, pinturas y solventes. Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de sustancias peligrosas van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, para las personas y la fauna, además de la contaminación del suelo. Este tipo de riesgo, estará presente durante la construcción, particularmente asociado al traslado de insumos requeridos para la ejecución de obras y su almacenamiento temporal en la instalación de faenas.

Este riesgo también podría estar presente en la fase de operación ya que se realizará suministro esporádico de combustibles, lubricantes e insumos para maquinarias y mantenciones eventuales de estructuras. A su vez, durante las fases del proyecto se considera la habilitación de bodegas de acopio temporal (BAT) para el almacenamiento

² Mapas de amenaza o peligro volcánico, <http://www.sernageomin.cl/volcanes-mapas.php>

de residuos peligrosos, durante la fase de construcción en Faena Principal se instalará una BAT de 157 m², mientras que para la fase de operación también se considera la habilitación de una BAT en la Subestación Elevadora de 50 m², que se continuará utilizando durante la fase de cierre, por lo tanto, este riesgo de derrame estará presente durante todas las fases del proyecto.

b) Riesgo de Incendio

El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales, vegetación y/o a la propiedad pública y privada.

Para el caso del Proyecto, en la fase de construcción es posible encontrar este tipo de riesgo en los recintos de almacenamiento de combustibles, sustancias peligrosas, residuos peligrosos y en las instalaciones de faenas. Este riesgo también estará presente en la fase de operación en la bodega de residuos peligrosos y durante las actividades de mantenimiento y reparación de los equipos³. Mientras que en la fase de cierre, el riesgo estará presente en la bodega de residuos peligrosos.

c) Riesgo por Accidentes de Tránsito Asociados al Proyecto

Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen en él, equivocadas maniobras al conducir, condiciones meteorológicas desfavorables, condición de los caminos y mantenimiento de los vehículos. Este riesgo estará presente en todas las fases de desarrollo del proyecto (construcción, operación y cierre), considerando que existirá un flujo vehicular permanente.

³ La mantención y reparación de los vehículos será realizado fuera del área de emplazamiento del Proyecto, y será realizado en talleres de la zona.

d) Riesgo de Atropello de Fauna

Durante las actividades del Proyecto, vehículos de transporte de material y personal utilizarán caminos, huellas existentes y huellas nuevas especialmente habilitadas para dar acceso a las obras del proyecto. De las 79 especies identificadas en el área del Proyecto, cinco corresponden a anfibios, dos a reptiles, 60 a aves y 12 a mamíferos no voladores. Con relación a su estado de conservación, 20 especies de las 79 se clasifican dentro de alguna categoría de conservación de acuerdo a la legislación vigente. Estas corresponden a cinco especies de anfibios, dos especies de reptiles, siete especies de aves y seis especies de mamíferos. .). Para mayor antecedentes ver **Capítulo 3**, Línea base Evaluación de Impacto Ambiental, Fauna Terrestre.

En este contexto, la actividad de transporte involucra el riesgo de atropello de animales silvestres presentes en el área, sin embargo, cabe señalar que en la evaluación de impacto del Proyecto se considera la posibilidad de que los animales evadan los accidentes. Para mayor antecedentes ver **Capítulo 4**, Evaluación de Impacto Ambiental, EIA Parque Eólico Puelche Sur.

e) Riesgo de Accidentes laborales y emergencias médicas

Toda obra donde se desempeñen personas, tiene asociado un nivel de riesgo por accidentes de trabajadores. En este sentido, el Proyecto identifica este riesgo debido a la gran presencia de trabajadores, en mayor medida dentro de la fase de construcción y en menor medida para las fases de operación y cierre.

En esta categoría se agrupan los riesgos derivados de las actividades propias de la fase de construcción, operación y cierre, tales como la manipulación de combustibles, operación de maquinaria, condiciones sanitarias del ambiente laboral, manejo de residuos o sustancias peligrosas, trabajos en alturas, entre otros.

Además, en la fase de construcción es posible encontrar en esta categoría un riesgo asociado al uso de equipos y maquinaria pesada en las obras temporales y permanentes. Los equipos y maquinarias considerados son: camiones tolva, excavadora, motoniveladora, bulldozer, camión grúa, rodillo compactador, pilotera,

retroexcavadora, grúa, autoplatформа de elevación, cargador frontal, minicargador, manipulador telescópico y camión tolva

Este riesgo también estará presente en la fase de cierre del proyecto en el desmontaje de los equipos. En la fase de operación no se considera, ya que no se hará uso de maquinaria pesada.

f) Riesgo de derrame de Aguas Servidas

Riesgo asociado al derrame de aguas servidas durante el funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS), contempladas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

g) Riesgo de afectación a bienes patrimoniales

Riesgo asociado a las actividades de excavación y movimientos de tierra durante la fase de construcción, producto de los cuales pueden producirse hallazgos fortuitos pertenecientes al patrimonio cultural tangible.

8.1.7 Estrategia General de Prevención de Riesgos

El Titular posee una estrategia general de prevención de riesgos que incorpora algunas medidas al Proyecto en sus distintas fases de desarrollo (construcción, operación y cierre). Esta estrategia cuenta con los siguientes componentes:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias.
- Verificación sistemática del cumplimiento de la normativa aplicable.
- Programas internos de control de riesgos.
- Capacitación en aspectos ambientales sensibles a los trabajadores.
- Control de los contratistas.
- Procesos de auditorías internas para verificar el cumplimiento de los procedimientos ambientales y de emergencia.

8.1.7.1 Mantenimiento preventivo y correctivo

Durante el desarrollo del Proyecto se considera la realización de mantenimientos preventivos periódicos, que permitan detectar a tiempo alguna no conformidad potencial o cualquier otra situación con potencial indeseable y así, tomar alguna acción para eliminar la causa probable de esta no conformidad. De generarse alguna no conformidad o alguna situación con potencial indeseable, se realizarán mantenimientos correctivos, donde se tomarán medidas y acciones para ser corregida a la brevedad posible y controlar el posible impacto generado.

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, se harán por personal debidamente capacitado y entrenado para ejercer estas funciones, con objeto de prevenir los potenciales riesgos identificados para el Proyecto.

8.1.7.2 Verificar Sistemáticamente el Cumplimiento de la Normativa Aplicable

Tanto el diseño de ingeniería como los programas de construcción considerarán el cabal cumplimiento de la normativa vigente.

Dicha normativa está referida a aspectos relacionados con las condiciones sanitarias y ambientales de los lugares de trabajo, accidentes y enfermedades, prevención de riesgos, salud y seguridad.

En este contexto, el titular velará porque se cumplan cada una de las exigencias y condiciones que establece la ley.

8.1.7.3 Programas Internos de Control de Riesgos

El Titular exigirá tanto a su personal como a sus contratistas de obra el cumplimiento de un Reglamento Interno de Prevención de Riesgos Ambientales y Control de Accidentes, el cual será aplicado en todas las fases del Proyecto. Su contenido, alcance y supervisión se ajustará a lo exigido por la normativa vigente.

El Titular, para todas las fases del Proyecto, tendrá un Plan de Emergencias en las instalaciones de faenas, el que estará coordinado con las prescripciones que en esta

AMS0015 Junio 2016	Los contenidos que soporta el presente documento constituyen Propiedad Intelectual queda prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, en forma íntegra o extractada	Página 17 de 54
-----------------------	---	-----------------

materia establece la Ley. Todo el personal, incluidos los contratistas y subcontratistas deberán suscribir dicho plan e incorporarlo a su actividad.

Adicionalmente, el Titular velará por que las instalaciones de faenas dispongan de equipos e infraestructura suficiente para atender las eventuales emergencias que se puedan producir durante el desarrollo del Proyecto.

Respecto de los riesgos laborales, se considerarán aquellos contenidos en el Código Sanitario y en el Decreto Supremo N° 594 sobre Seguridad y Ambiente Laboral, algunos de cuyos elementos relevantes son:

- Lugares de trabajo seguros y que cumplan con los requerimientos establecidos en el DS N° 594 del MINSAL sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Sistemas y métodos de trabajo que no involucren riesgos para la salud, el medio ambiente o la seguridad, tales como: programas de control y protección contra incendios, transporte de combustibles y que se encuentren especificados sus modos de operar en normas o instructivos de las asociaciones de seguridad y Superintendencia de Electricidad y Combustible.
- Personal adecuadamente entrenado para reconocer, evaluar y controlar riesgos en los lugares de trabajo, cuya ocurrencia cause un deterioro al medio ambiente, establecido en el D.S N° 40 del Ministerio del trabajo y previsión social aprueba el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

Por otra parte, al interior de las instalaciones de faenas, se definirán zonas de seguridad, como áreas de evacuación ante algún evento sísmico e incendio.

Este Plan considerará mantener siempre comunicación y áreas de faenas con personal de los servicios de Salud, Bomberos, Carabineros, ONEMI, etc. De manera de obtener recursos y un conocimiento actualizado de las responsabilidades de cada organización, en caso de que tuviese que responder a alguna emergencia y coordinar asistencia mutua en la respuesta ante dicha emergencia.

8.1.7.4 Capacitación en Aspectos Ambientales Sensibles

El Titular gestionará la realización de una capacitación técnica a los trabajadores del Proyecto, sobre temas de flora, fauna terrestre y patrimonio histórico y cultural.

Para la flora y fauna esta capacitación se realizará a través de charlas, de modo de crear conciencia y procedimientos de protección y restricciones en cuanto a la corta, recolección, persecución, ahuyentamiento y caza.

Con respecto al patrimonio histórico y cultural, se realizarán charlas sobre prehistoria regional, donde se caracterizarán los elementos patrimoniales existentes en el área, de modo de sensibilizar a los trabajadores entorno al patrimonio cultural. Además se señalará el procedimiento a seguir frente a la ocurrencia de un hallazgo no previsto, estableciendo los canales de comunicación adecuados.

8.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

En las siguientes tablas se indican las medidas generales de prevención de contingencias que se aplicarán en caso de generarse uno o más de los riesgos antes señalados durante las diferentes fases del Proyecto.

Tabla 2. Medidas de Contingencias adoptadas para los riesgos Naturales

Riesgo	Medidas de Prevención Contingencias
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto, obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • Se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se establecerán zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos; • Se realizarán capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • En el caso que se produzca un sismo, en cualquiera de las fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. • Una vez transcurrido el evento se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la Autoridad Pertinente, si existe un daño ambiental comunitario.

Riesgo	Medidas de Prevención Contingencias
Erupciones Volcánicas	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de la red de vigilancia volcánica de la Región de Los Lagos (http://www.sernageomin.cl/volcanes.php), de manera de poder anticiparse a un evento de erupción volcánica. • La programación para el proceso de construcción, operación y cierre del Proyecto, obedecerá a las indicaciones establecidas por la autoridad pertinente. • Se elaborará un Plan de contingencia para responder adecuadamente a este tipo de eventos. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria, con una frecuencia de al menos una vez al año. En el caso de ocurrir un evento de estas características, en cualquiera de las fases del proyecto, se activará el Plan de Emergencias. • En caso que un evento afecte las instalaciones del Proyecto, se realizará una evaluación del área afectada para tomar medidas de limpieza, retiro de material, construcción de estructuras, entre otros.

Tabla 3. Medidas de Contingencias adoptadas para los riesgos Antrópicos

Riesgo	Medidas de Prevención Contingencias
Riesgo de derrame de combustible	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte, aplicable a todas las fases del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas y se registrará por las disposiciones de la legislación vigente. • Se llevará un registro en la obra, que permita cuantificar las cantidades de sustancias peligrosas recibidas, utilizadas y en stock. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). <hr/> <p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación de combustible</p> <p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • El almacenamiento y manipulación de combustible se realizará de acorde a la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule y almacene el combustible, en las instalaciones de faenas. <p>Se contempla el almacenamiento de combustible en un estanque de 5 m³ con surtidor estacionarios, superficiales, horizontales y de acero. Contarán con las medidas establecidas en el D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, tales como sistema de contención de derrames, señalización, extinción de incendios y protocolos de carga.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El estanque contarán con las Hojas de Seguridad respectivas. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (kit de derrames). • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. • Conforme al DS N° 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que regula el almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo destinado a consumo propio, se exigirá a los contratistas la inscripción de estanques de combustibles en los registros de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la operación del proyecto el abastecimiento de combustibles será por terceros autorizados. <p>Fase de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la esta fase se considera un estanque de 3 m3 para el almacenamiento de petroleo diesel, considerando todas las medidas indicadas para la fase de construcción.
<p>Riesgo de derrame de sustancias peligrosas</p>	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte de sustancias peligrosas, aplicable a todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de sustancias peligrosas será realizado por empresas autorizadas para ello y se registrá por las disposiciones de la legislación vigente. • Se dará cumplimiento a los requerimientos del Decreto 298/94 "Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" y de la legislación aplicable al transporte de combustible. • Se utilizarán distintivos de seguridad, según Nch N° 2190 "Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos". • Se llevará un registro en la obra, que permita cuantificar las cantidades recibidas, utilizadas y en stock. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta. • El transportista o conductor debere tener licencia adecuada y capacitación necesaria para responder en caso de accidentes.

	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará capacitación de los conductores de los vehículos de transporte en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas).
	<p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas</p> <p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> El almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará de acorde a la normativa vigente. En la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, se implementaran pretilas de contención de derrames. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo señalado en el D.S. 43/2016 del MINSAL⁴. Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (kit de derrames). Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas. <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la operación del proyecto, las sustancias peligrosas serán suministradas de forma directa por el servicio de mantención. <p>Fase de cierre</p> <p>El proyecto no requiere de sustancias peligrosas para la fase de cierre.</p>

⁴ Si bien el Decreto Supremo N°43/2015, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del Ministerio de Salud, entra en vigencia en Septiembre del 2016, se considera que para estos efectos el Proyecto se encuentre en fase de tramitación ambiental.

Riesgo de derrame de residuos peligrosos	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte de residuos peligrosos, asociados a todas las fases del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de residuos peligrosas será realizado por empresas autorizadas para ello y se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de los residuos transportados. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). <p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación de residuos peligrosos</p> <p>Todas las fases</p> <ul style="list-style-type: none"> • El almacenamiento y manipulación de residuos peligrosos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El lugar de almacenamiento tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura, el cual impedirá el libre acceso a las personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación. • Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 50% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con señalización de acuerdo a la NCh 2.190/2003 Of. 93. • Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendio cuya tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos, se determinará en base a los materiales combustibles e inflamables que sean depositados en ella. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la Bodega de Acopio Temporal y se definirá según lo dispuesto en el D.S. N°594/1999 sobre Condiciones
---	--

	<p>Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se señalizará con letreros visibles, en los que se indicará que corresponde a residuos peligrosos.• Los residuos peligrosos almacenados temporalmente se mantendrán por un plazo máximo de 6 meses, período en el cual serán llevados a sitios de disposición final, autorizados para recibir RESPEL. Además, se contará con un sistema de registro del retiro de los residuos peligrosos el que considera cantidad, peso, volumen, destino.
--	--

Incendio en el Área de faenas	<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores se registrarán por las medidas y obligaciones establecidas por Andes Mainstream SpA para minimizar el riesgo de incendio. • Se implementará zonas específicas donde el personal podrá fumar, fuera de estas zonas estará prohibido fumar. • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en el D.S. N° 43/20155, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas emitido por el MINSAL. • Se dispondrá en las áreas de trabajos de instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • El experto en prevención de riesgos en la faena, definirá un área, alrededor del sector de almacenamiento de combustibles donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos de incendio durante esta fase, excepto aquellas que establece la Ley. • Se implementará zonas específicas donde el personal podrá fumar, fuera de estas zonas estará prohibido fumar. • Para el riesgo por incendio en la subestación eléctrica se instalarán.
--------------------------------------	---

⁵ Si bien el Decreto Supremo N°43/2015, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del Ministerio de Salud, entra en vigencia en Septiembre del 2016, se considera que para estos efectos el Proyecto se encuentre en fase de tramitación ambiental

	<ul style="list-style-type: none">• sistemas automáticos de detección y alarma de incendios en la sala de control y en los transformadores de poder• Se contará con equipos manuales de extinción con agentes gaseosos y espumosos.• Al igual que para la fase de construcción, en caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal de las subestaciones, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también al SEA Región de Los Lagos y Seremi de Salud de la Región de Los Lagos. <p>Fase de cierre</p> <ul style="list-style-type: none">• Para la esta fase se consideran todas las medidas indicadas para la fase de construcción.
--	--

Accidentes de tránsito	<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los frentes de trabajo y en los atravesos de la ruta, se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se dispondrá la presencia de banderilleros para el control de tránsito en los sectores de cruce del camino. • Se dispondrá de comunicación por radio para dar aviso de vehículos transitando en la ruta, en el tramo de las faenas. • El transporte de materiales se realizará principalmente en camiones, mientras que el desplazamiento de trabajadores solo será por medio de camionetas, minibuses y buses. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como con sus permisos de circulación al día, tal como lo establece la normativa. • El personal a contratar para manejar los camiones, buses o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (Nº 18.290). • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito.
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso. <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> Las medidas de prevención de riesgo corresponden a medidas habituales de cumplimiento de las leyes de tránsito, ya que solo se utilizarán vehículos menores para la mantención del parque eólico, la subestación y línea eléctrica de transmisión. <p>Fase de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> Para esta fase se consideran todas las medidas indicadas para la fase de construcción.
<p>Riesgo de Atropello a Fauna Silvestre</p>	<p>Todas las fase del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos y huellas públicos y/o del proyecto. Se instalarán letreros informativos sobre el cruce de fauna en los tramos correspondientes. En caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor empleará el aviso sonoro (bocina) para ahuyentamiento.

Riesgo de Accidentes de trabajadores	<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante esta etapa se contará con un experto en prevención de riesgos a tiempo completo que realizará capacitaciones periódicas a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. • El experto en prevención de riesgos tendrá la responsabilidad de supervisar el cumplimiento de normas que se aplicarán en la faena. También, tendrá la responsabilidad de registrar los accidentes e informar a las autoridades correspondientes. • Será responsabilidad del contratista, bajo la supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la vida y la salud de los trabajadores. Estos elementos corresponden a cascos, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, protecciones auditivas (personal que la requiera), zapatos de seguridad u otros que determine el experto en prevención de riesgos. • El Titular del Proyecto deberá mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo, tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Riesgo a exposición al ruido en aquellos lugares donde no ha sido posible eliminar o controlar el riesgo, los trabajadores deberán utilizar protectores auditivos. ○ Uso de herramienta de mano: mantención del lugar de trabajo en orden y aseado, check list diario, guardar herramientas en lugares seguros que no ocasionen peligros para los trabajadores. ○ Accidentes en operación de herramientas y equipos eléctricos: mantención periódica a las máquinas, herramientas y equipos; utilizar elementos de protección personal que correspondan, solo operarán máquinas y equipos personas con la capacitación correspondiente.
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cortes: manipular con extremo cuidado aquellos residuos que posean características cortantes, utilizar siempre guantes protectores. ○ Contacto con el fuego o superficies calientes: no fumar en áreas donde esté prohibido, verificar estado de conexiones eléctricas, evitar almacenar materiales combustibles al costado de fuentes de calor, instruir a trabajadores en el uso de los extintores de incendio, los accesos a los extintores deberán permanecer siempre despejados, libres de obstáculos y señalizados. ○ Contacto con líquidos contaminados: se debe utilizar guantes largos de goma o similar al aplicar líquidos de limpieza, mantener en los baños y al alcance de los operarios de la planta jabones desinfectantes. Operación de las plantas de tratamiento de aguas por personal capacitado, que cuente con todas las medidas de protección personal para realizar sus labores. ○ Caídas de un mismo o distinto nivel en superficie de trabajo: utilizar superficies de trabajo construidas de acuerdo a las normas de seguridad vigentes, mantener superficies de trabajo en buenas condiciones y limpias, utilizar superficie adecuada considerando el tipo de trabajo y peso que deberá resistir, señalar las áreas de tránsito, de trabajo y almacenamiento, no utilizar escalas metálicas en trabajos eléctricos. ○ Contacto con la energía eléctrica: no efectuar uniones defectuosas sin aislamiento, no usar enchufes deteriorados, ni sobrecargar circuitos, no usar equipos o maquinarias defectuosas sin conexión a tierra o fuera de norma, no intervenir en trabajos eléctricos sin contar con autorización ni herramientas adecuadas, no reforzar fusibles, utilizar elementos de protección personal que correspondan, supervisar trabajos eléctricos, informar de trabajos y señalar tarjetas de seguridad, con el fin de evitar la acción de terceros que puedan energizar sectores intervenidos.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Las exigencias de seguridad para el personal que laborará en la mantención regirán tanto para el contratista principal de la construcción, como para todos y cada uno de los subcontratistas que participen en una o más de las fases del Proyecto. • En relación al uso de equipo y maquinaria pesada, el Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción • La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias.
	<p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será responsabilidad del contratista encargado de la mantención, bajo la supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la salud y la vida de los trabajadores. Estos elementos corresponden a casco, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, protecciones auditivas (personal que lo requiera), zapatos de seguridad y otros que determine el experto en prevención de riesgos. • En relación al uso de equipo y maquinaria pesada, no se contemplan acciones especiales, excepto aquellas que establece la Ley. <p>Fase de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la esta fase se consideran todas las medidas indicadas para la fase de construcción.

Riesgo de Derramen de Aguas Servidas en el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	<p>Todas las fases del Proyecto:</p> <p>A continuación se indican las acciones para el desarrollo del Plan de Contingencias correspondientes al Proyecto para considerarse en la fase de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al identificarse una zona de derrame, se deberán seguir las labores de control de derrame. Previamente el personal encargado de la contingencia deberá proceder a ponerse el equipo de protección personal adecuado. • La detención del derrame se realizará de manera inmediata. Primero se detectarán las causas del derrame y proceder a regresar el recipiente a su posición vertical, cerrar válvulas o una manguera con fuga y/o colocar en el lugar un segundo recipiente para recuperar el agua servida que se está fugando. • Se comenzarán las actividades de limpieza lo más pronto posible, para esto se utilizarán materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento y hormigón para recoger los líquidos derramados. • Se dispersarán materiales absorbentes para derrames sobre todo el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Esto disminuye las posibilidades de salpicar o de esparcir el agua servida derramada. • Una vez que hayan sido absorbida el agua derramada, en los casos de derrames pequeños, se colocará el agua con el material absorbente al interior de una bolsa de poliuretano con una escobilla y un recogedor, y en los casos de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa rosca, con revestimiento de polietileno.
--	---

Riesgo de afectación a bienes patrimoniales	<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se harán capacitaciones a todo el personal de la obra, antes del inicio de las faenas, para instruir al contratista y su equipo de trabajo respecto la Ley N°17.288. • Se realizará un monitoreo arqueológico que implica la realización de charlas o capacitaciones al personal del proyecto, orientadas al conocimiento arqueológico general y específico de la región permantente. • Se entregarán conocimientos para la detección oportuna de hallazgos no previstos. • Se contará con la presencia de un arqueólogo que supervisa el proceso de remoción de sedimento o vegetación. • En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. • El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico en las mismas condiciones que se detectó. <p>Fase de operación y cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se contemplan acciones especiales durante estas fases, excepto aquellas que establece la Ley.
--	--

8.3 PLAN DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencias tiene por objeto definir las acciones concretas a tomar y poner en práctica una serie de medidas en el eventual caso que fallen las acciones preventivas indicadas en la sección anterior, y está compuesto por una serie de medidas específicas para cada riesgo, de manera tal de minimizar los daños a las instalaciones, comunidades y al medio ambiente.

El Plan será presentado a todos los trabajadores de la empresa, con el fin de actuar de manera coordinada bajo una metodología y lograr una respuesta eficiente ante el riesgo, minimizar los efectos negativos durante y después de ocurrida la emergencia.

El Plan de Emergencia se pondrá en marcha a partir de la activación de la alarma mediante cualquier sistema de comunicación existente: radiales, telefónicos, visuales, o a viva voz.

8.3.1 Organización de la Emergencia

Para situaciones de emergencia, existen varios roles que son claves en el control de la misma. El rol de Jefe de Emergencias será tomado por el Prevencionista que esté de turno en el momento del incidente. Jerárquicamente sobre ellos estará el Coordinador General de Emergencia. Las actividades y responsabilidades del equipo se describen a continuación

8.3.1.1 Comité de Emergencia

En el caso de la Fase de Construcción y Cierre, el Comité de Emergencias estará conformado por:

- Jefe de Obra.
- Jefe Turno.
- Encargado de Prevención de Riesgos (Jefe de Emergencia).
- Encargado de Medio Ambiente.
- Gerente de construcción (Coordinador General de la Emergencia).

En el caso de la Fase de Operación, el Comité de Emergencias estará conformado por:

- Jefe de Planta (Coordinador General de la Emergencia).
- Jefe Turno.
- Encargado de Prevención de Riesgos (Jefe de Emergencia).
- Encargado de Medio Ambiente

El comité de emergencia se debe reunir regularmente o cuando las circunstancias lo requieran, para verificar el cumplimiento de los procedimientos específicos de seguridad que se establezcan al inicio de la construcción, operación y cierre respectivamente, definir normas o analizar otras materias de interés. En cada sesión se debe levantar un acta de los temas tratados.

En sus principales actividades preventivas se contempla lo siguiente:

- Velar por la implementación, conservación y cumplimiento de este procedimiento.
- Programar simulacros de emergencia estableciendo prioridades conforme a la evaluación del riesgo efectuada.
- Las recomendaciones que resulten de la evaluación debe materializarse según el procedimiento de acciones preventivas y correctivas.
- Determinar las necesidades de entrenamiento sobre los protocolos y planes de emergencia de los operadores de planta y el personal auxiliar.
- Controlar que se revisen periódicamente los equipos de extinción de incendios, alarmas, elementos de primeros auxilios (camilla, botiquín, etc.), control de derrames, etc.

8.3.1.2 Coordinador General de Emergencia

El Coordinador General de Emergencia tiene las siguientes funciones:

- Gestionará el apoyo logístico necesario solicitado por el Jefe de Emergencia.
- Será responsable de dar la alarma interna y se comunicará en primer lugar con el centro asistencial más cercano, si debido a la emergencia se producen lesiones o daños a personas, dando aviso, de ser necesario, a los servicios externos de emergencia tales como bomberos, carabineros, etc.
- Será responsable de dar aviso a la Superintendencia del Medioambiente en caso de daños ambientales o afección al medioambiente.
- Comunicará al gerente general, la situación que se vive en las instalaciones y de

las medidas que se han tomado.

- Será responsable de coordinar las acciones.
- Dará la instrucción de terminar con las operaciones normales, debido a la existencia de condiciones peligrosas producto de la emergencia, ordenando detener y desenergizar los equipos para proceder a la evacuación.

8.3.1.3 Jefe de Emergencias

El Jefe de Emergencia será el experto en prevención de riesgos presente en el momento que se produzca la emergencia. El Jefe de Emergencia tiene las siguientes funciones:

- Concurrirá al lugar de la emergencia, para evaluar la magnitud y propagación.
- Evaluará si la situación amerita evacuar las instalaciones.
- Identificará y evaluará las condiciones peligrosas en terreno.
- Avisará y mantendrá contacto permanente con el Coordinador de Emergencias.
- Finalizado el evento emitirá el informe correspondiente para el Coordinador de Emergencias.

8.3.1.4 Personal en General

Todo el personal de la obra deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Seguirán lo indicado en sus procedimientos específicos.
- No se involucrarán en el control de la Emergencia, a menos que lo indique el Jefe de Emergencias o el Coordinador de la Emergencias.
- Seguirán las instrucciones de evacuación emitidas por Jefe de Emergencias o el Coordinador de la Emergencias o equipos de emergencias externos, de forma ordenada.

8.3.2 Procedimientos de Protección Ambiental ante Derrames

1. Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia.
2. Disponer de la hoja de seguridad de la sustancia derramada.
3. Se deben identificar las características más relevantes de la sustancia en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la

- inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros).
4. Evaluar la gravedad de la situación, comprobando existencia del derrame y clasificándolo si se trata de Emergencia Menor o Emergencia Mayor a fin de definir las medidas apropiadas para su actuación.
 5. Se contendrá el derrame, si el derrame es clasificado como menor:
 - Si es el caso, detener la infiltración, cerrando envases adecuadamente, cambiando su posición para detener el derrame o colocándolo dentro de otro envase.
 - Recuperar la sustancia derramada con los materiales dispuestos en el Kit de Emergencia.
 6. Se contendrá el derrame, si el derrame es clasificado como mayor:
 - Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros.
 - Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere.
 - Los encargados de controlar el derrame, primeramente deben acondicionarse con los elementos de protección personal.
 - Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o aserrín.
 - Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.
 - Mantener al público alejado del área de peligro.
 - Colectar el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin.
 7. Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada.
 8. El Jefe de Emergencia deberá evaluar el estado de equipos e instalaciones dañadas, señalizando los riesgos con tarjetas de "PELIGRO NO OPERAR" o cercando el sector con cinta PELIGRO.
 9. El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que

originaron la emergencia, y de derivarlo al Jefe de Planta.

- El procedimiento recién descrito, aplica para la fase de construcción en el almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas. Y aplica para la fase de operación en el abastecimiento esporádico de combustible a grupos electrógenos y mantenencias o reparaciones de equipos con sustancias peligrosas.

8.3.3 Medidas Generales de Emergencias

En situaciones de emergencia, lo más importante será salvaguardar la integridad física de las personas y la oportuna comunicación de acuerdo al protocolo de emergencias específico por y así evitar una propagación al medio ambiente y la comunidad.

El Jefe de Emergencias, según el nivel y tipo de emergencia, paralizará las faenas, evacuará trabajadores y/o equipos y normalizará las operaciones a la brevedad posible. En caso de emergencia, toda persona que identifique un siniestro, debe mantener la calma e informar claramente lo siguiente:

- a) Tipo de emergencia (caso).
- b) Hora y lugar que ocurrió.
- c) Existencia de lesionados y en su caso tipo de lesiones.
- d) Existencia de daños al medioambiente y en su caso tipo de afección.

Todo el personal debe conocer las zonas de seguridad definidas por el Proyecto, denominadas Puntos de Encuentro de Emergencia (PEE). Será responsabilidad del Coordinador de Emergencias dar a conocer esta información y mantener estos puntos en condiciones de seguridad adecuadas.

8.3.4 Sistema de Comunicación en Caso de Emergencias

Para una eficiente aplicación de los planes de prevención contingencias y emergencias expuestas, se deberá contar con una comunicación expedita con el Coordinador General de Emergencias y el Jefe de Emergencias, así como con los actores relevantes externos.

Los mecanismos de comunicación ante una emergencia serán:

AMS0015 Junio 2016	Los contenidos que soporta el presente documento constituyen Propiedad Intelectual queda prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, en forma íntegra o extractada	Página 40 de 54
-----------------------	---	-----------------

- Alarma a viva voz: Deberá usarse para comunicar la emergencia a las personas que se encuentran alrededor de la persona que se está comunicando la alarma.
- Alarma por medio de sirenas, citófono, radio o teléfono.

Igualmente, se debe establecer contacto con las entidades externas encargadas de atender las emergencias. Así, según sea el incidente, se contactará con:

- Mutual de Seguridad.
- Hospital de Frutillar.
- Hospital de Puerto Octay.
- Superintendencia del Medioambiente.
- Bomberos.
- Carabineros de Chile.
- Ilustre Municipalidad de Frutillar.
- Ilustre Municipalidad de Puerto Octay.
- Onemi Región de Los Lagos.
- SEREMI de Salud.
- Servicio Nacional de Geología y Minería.
- Dirección Regional de Vialidad.
- Servicio Agrícola y Ganadero.

Los teléfonos y direcciones de contacto se presentan en el Apéndice 1 de este documento, para facilitar el acceso a esta información.

8.3.5 Procedimiento de comunicación y trabajo con las localidades

Existirá un Procedimiento de comunicación y trabajo con las localidades de La Pantosa, Linea La Pantosa, Colonia San Martin, Colonia Ponce y Quilanto que son las localidades del área de influencia del proyecto. El objetivo del procedimiento será mantener una comunicación expedita y transparente entre las partes y un flujo permanente de información, en particular durante situaciones de emergencia. Para la comunicación entre las localidades y el Titular del proyecto que operarán en situaciones de contingencia y emergencia, se realizará en primera instancia mediante contacto

AMS0015 Junio 2016	Los contenidos que soporta el presente documento constituyen Propiedad Intelectual queda prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, en forma íntegra o extractada	Página 41 de 54
-----------------------	---	-----------------

telefónico con representantes de las localidades y en caso que esto no fuese posible, visita directa al domicilio de estos.

8.3.5.1 Contacto Telefónico con Representantes de Localidades o Visitas Domiciliarias

i. Descripción general del mecanismo

Toda vez que suceda un incidente que pueda afectar a las localidades cercanas al área de influencia del proyecto, poniendo en riesgo su seguridad, la de sus bienes, así como la de los recursos naturales del sector como el agua, la flora, fauna, suelo y la calidad del aire, la empresa a través del Coordinador de Emergencia se contactará inmediatamente con los representantes de las localidades para poner en antecedente a la población. Esta comunicación se realizará ya sea por teléfono o dirigiéndose personalmente al domicilio personal de los representantes, toda vez que no se les logre contactar por teléfono. Las personas de contacto en la comunidad serán el Alcalde, Representante de asociaciones vecinales, director de colegio, responsable centro de salud, entre otros.

ii. Responsable del mecanismo

Los responsables de comunicar situaciones de emergencia serán el titular del proyecto, a través del Coordinador de Emergencias, en primer lugar, y el representante de la localidad que será responsable de transmitir lo sucedido a los miembros de su localidad.

iii. Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta en caso de emergencias deberá ser el menor posible, dependiendo de la magnitud del incidente, se procederá a contactar a los representantes de las localidades junto con las autoridades respectivas.

8.3.5.2 Reuniones con Representante de la Empresa

Sin perjuicio de lo expuesto en el punto anterior, en el marco del relacionamiento del titular con las localidades, existirá un canal de comunicación permanentemente disponible para abordar las inquietudes de las comunidades en materia de seguridad y control de emergencia.

i. Descripción general del mecanismo

Las localidades, a través de sus representantes, podrán solicitar una reunión con el titular de la empresa en cualquier momento, con el fin de consultar y discutir inquietudes con relación a situaciones de emergencia e incidentes experimentados en el lugar del proyecto.

ii. Responsable del mecanismo

Los responsables de coordinar estas reuniones y levantar un acta de las consultas u observaciones que surjan en cada reunión, serán el titular del proyecto, a través de su área de Relacionamiento Comunitario, y el representante de la localidad que será responsable de transmitir las invitaciones a los miembros de su comunidad.

iii. Procedimiento de comunicación

La persona que represente a cada comunidad podrá solicitar una reunión al responsable de este mecanismo, con quien deberá convenir una fecha y hora para la reunión. El lugar será acordado de mutuo acuerdo entre ambas partes, durante la reunión se levantará un acta que registrará los puntos tratados y los acuerdos tomados. Al final de la reunión se dará lectura a esta acta y los representantes de la localidad y de la empresa firmarán dicha acta. Se levantará registro de asistencia y fotografías de la reunión, siempre y cuando no haya objeción de parte de la comunidad.

En caso que corresponda, la empresa elaborará una minuta de respuesta a las consultas y solicitudes de las comunidades registradas en el acta, la que será entregada personalmente a los representantes de las localidades.

iv. Tiempo de respuesta

Una vez realizado el registro de la solicitud de la reunión, se realizará un seguimiento hasta la entrega de la respuesta respectiva. Las consultas u observaciones realizadas en la reunión y registradas en el acta de la misma, tendrán un tiempo respuesta de no más allá de 15 días y serán dirigidas a los representantes de las localidades.

v. Autoridades y voceros autorizados

Se reconocerá como autoridades y voceros autorizados para el envío de consultas a la empresa a los Presidentes de las respectivas Juntas de Vecinos, o a quienes éstos designen formalmente por escrito. Por parte de la empresa, corresponderá al encargado del área de Relacionamento Comunitario.

8.3.6 Registro de Incidentes y Emergencias

En el caso de existir cualquier tipo de emergencia que involucre a la fauna del área del proyecto, se informará de manera inmediata a la autoridad pertinente según sea el carácter de la emergencia.

Sin perjuicio de lo anterior, y una vez superada la emergencia, se remitirá al SAG un reporte de la emergencia, indicando su origen, características y consecuencias.

Con el objetivo de mantener un registro acucioso de todos los incidentes y/o emergencias en el área del proyecto, un profesional tendrá a cargo, como parte de sus labores, el mantenimiento de un libro de registro de los mismos. La información contenida en dicho libro será la siguiente:

- Fecha y hora.
- Ubicación georeferenciada del lugar del incidente o emergencia.
- Especie y número de ejemplares involucrados.
- Testigos o personas involucradas.
- Breve descripción de los hechos.
- Medidas adoptadas, en caso de existir.

- Fotografías, en caso de haberlas.
- Identificación de la (s) autoridad (es) notificada(s).

El profesional a cargo de las labores de mantenimiento del libro de registro durante la fase de construcción será el experto en prevención de riesgos, durante la fase de operación será el jefe del parque y durante la fase de cierre será el supervisor a cargo de la faena.

8.3.7 Simulacros

Los planes antes descritos serán probados como mínimo una vez al año mediante simulacros de respuesta ante situaciones de emergencia, de acuerdo a un programa anual de simulacros que será establecido previo al inicio de las actividades de construcción.

El experto en prevención de riesgos deberá dejar un registro del cada simulacro, realizado, indicando si es necesario las experiencias aprendidas a implementar.

Por parte del titular, estarán a cargo de los simulacros las áreas de Seguridad y de Relacionamiento Comunitario.

8.3.8 Descripción de las Situaciones de Emergencia

El contenido de un Plan de Emergencia depende del tipo de actividad a ejecutar, por lo que se considera primordial y necesario evaluar los factores de peligros existentes en las tecnologías a emplear y afrontar los riesgos en las actividades asociadas al Proyecto, susceptibles de afectar el ambiente y provocar accidentes o emergencias.

Para tales efectos, las emergencias se pueden clasificar de acuerdo a su origen, sean estos riesgos naturales o antrópicos, ya antes mencionadas. Las siguientes tablas presentan las medidas para las situaciones de emergencia, por riesgos naturales y antrópicos.

Tabla 4. Medidas de Emergencia de Riesgos Naturales

Emergencia	Medidas de Emergencia
Sismos	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física de las distintas instalaciones. Se verificará el estado de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y los estanques de almacenamiento de combustible. Así como el estado de los lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas y residuos peligrosos. • En caso que existen daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Erupciones Volcánicas	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la magnitud se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad establecidas por la autoridad comunal/regional. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • El titular procederá a evaluar los posibles daños en la estructura física de los elementos del Proyecto, estableciendo equipos de reparación de estos sistemas. • En caso que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se pausarán las actividades y obras hasta la liberación del área afectada.

Tabla 5. Medidas de Emergencia de Riesgos Antrópicos

Emergencia	Medidas de Emergencia
<p>Derrame de combustible, lubricantes o sustancias peligrosas</p>	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. • Si hay un derrame de combustible se tratará de detener, sin poner en riesgo la propia seguridad. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. • Se formará un dique de contención con material absorbente inerte (arena o tierra seca). • Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. • Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • Se dará aviso al Jefe de emergencias.
<p>Incendio en el área de faenas</p>	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también al SEA Región Los Lagos y Seremi de Salud de la Región de Los Lagos.

Emergencia	Medidas de Emergencia
Accidentes de tránsito	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se informará al jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Atropellos a Fauna	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conductor y/o acompañante dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias del proyecto acerca de la emergencia, quien se contactará con un Centro de Rescate Validado por el SAG en la región, con carabineros si se trata de un animal de gran tamaño y con el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región. • En el sitio del suceso, y si el personal no ha resultado herido producto del atropello, se procederá a ubicar al animal en la berma, en caso de que sea de menor tamaño, y esperar la llegada de especialistas. Esta actividad se realizará con especial cuidado y utilizando luces de emergencia de vehículo y triangulos reflectantes que ubicarán a una distancia prudente para advertir a usuarios de la ruta. • Si el animal es de mayor tamaño, el personal solamente se encargará de ubicar la señalética para advertir a los usuarios hasta la llegada de personal policial. • Una vez trasladado el ejemplar al centro de rescate se elaborará un informe preliminar con las causas del incidente.

Emergencia	Medidas de Emergencia
	<ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente se enviará un informe final que incluirá además de las causas del accidente, las medidas ejecutadas y los cuidados realizados en el Centro de Rescate. Este informe será enviado al SAG. • Los costos asociados al rescate y recuperación del ejemplar serán cargo del titular del proyecto.
Accidentes de trabajadores	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contratista correspondiente al personal involucrado en el accidente dará atención inmediata de primeros auxilios en el área del accidente. • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia, clasificándola como leve, serio o grave. • Si el accidente es mayor, se trasladará al o los heridos hasta el centro asistencial más cercano. • Se dará el aviso correspondiente a la mutualidad que corresponda. • En caso de ocurrir un accidente grave o fatal se notificará de forma obligatoria a la SEREMI de Salud de la Región Los Lagos. • Se registrará el accidente en un formulario previamente definido. • Los encargados de comunicaciones serán quienes darán información oficial a la comunidad y medios de prensa.
Derrame de sustancias y residuos peligrosos en áreas de trabajo y durante su transporte	<p>Todas las fases del Proyecto</p> <p>En caso de derrame debido a accidente de tránsito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y la salud de dichas personas. • Habiendo derrames de combustible y/o aceite, se retirará todo el material contaminado y se repondrán las condiciones del sitio. • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica

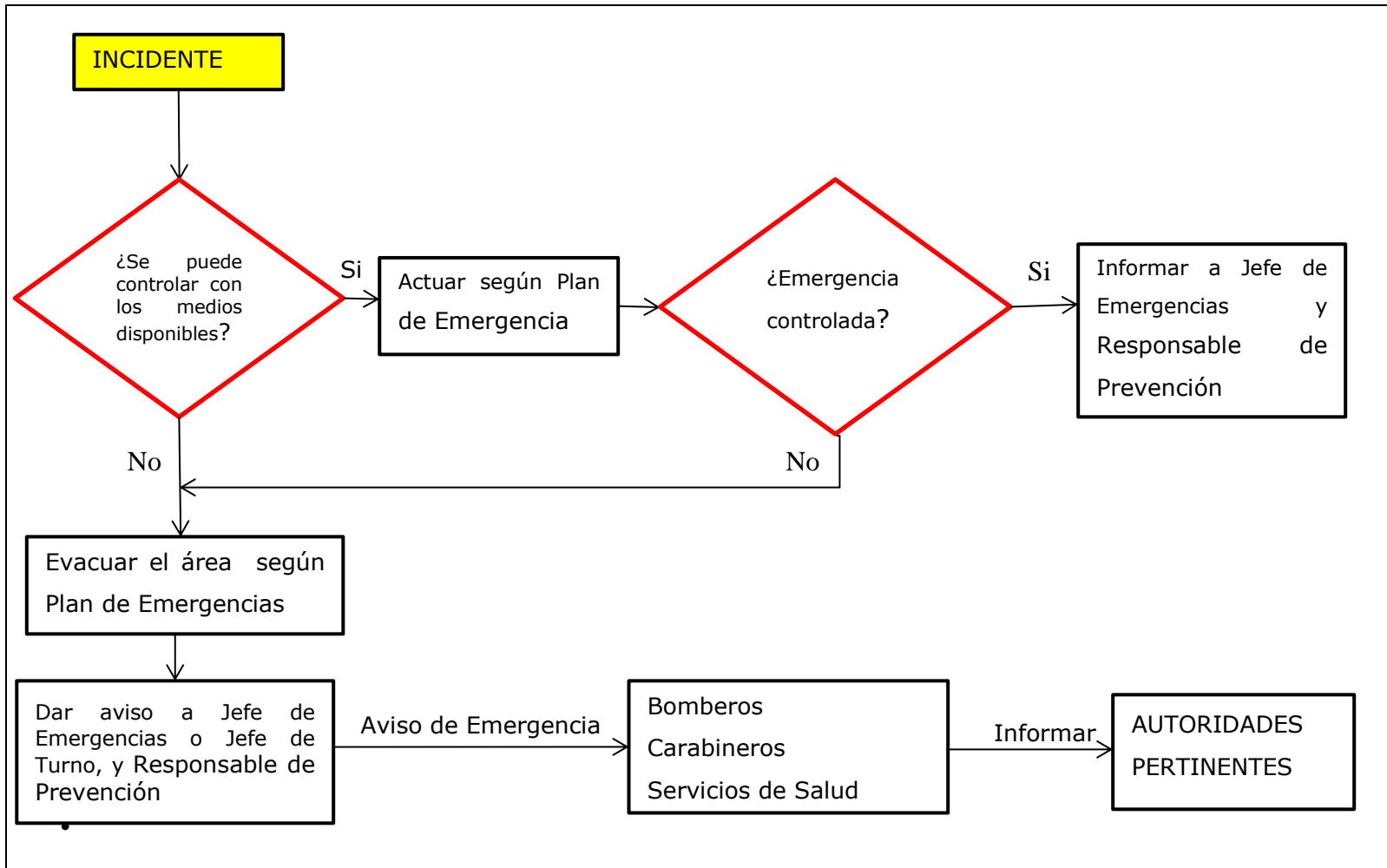
Emergencia	Medidas de Emergencia
	<p>gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los restos contaminados, producto del derrame de sustancias peligrosas, será almacenado en la Bodega de Residuos peligrosos, a la espera del retiro de la empresa especializada en tratamiento de residuos peligrosos. • El Contratista de obras mantendrá las copias de la documentación respectiva, tanto del transporte, así como de la disposición final. • Se incorporarán acciones que permitan un despeje oportuno y rápido de la carretera en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad. • En caso de no haber derrame de sustancias, se levantará el camión para permitir la libre circulación de los vehículos. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle y recibir sus instrucciones. • Ocurreda la emergencia, se emitirá un informe técnico a la Autoridad Sanitaria correspondiente. <p>En caso de derrame accidental en frentes de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. • Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento, y de las medidas inmediatas adoptadas. • Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro. <p>En caso de derrames de productos químicos o contaminantes (aceites, lubricantes y pinturas) al suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo afectado, siendo ensacado y transportado a la Bodega de Residuos Peligrosos.

Emergencia	Medidas de Emergencia
	El suelo excavado será rellenado con material de características similares al original y nivelado a una cota similar al suelo original.
Derrame de Aguas Servidas durante el funcionamiento de la PTAS	<p>Todas las Fases del Proyecto:</p> <p>Para las situaciones de emergencias en el funcionamiento del sistema particular de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspender el uso de servicios higiénicos. • Retiro de aguas servidas por medio de un camión limpia fosas. • Movilizar baños químicos al área del Proyecto. • Retiro de materiales contaminados y disposición final en un sitio autorizado. • Comunicar situación a SEREMI de Salud, SEA y SMA.
Afectación a bienes patrimoniales	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción y en el caso que se produzcan hallazgos arqueológicos al momento de realizar faenas de remoción de terreno, las cuales podrían dar a conocer depósitos culturales no visibles en superficie. Se deberá denunciar de este hallazgo de conformidad y para los efectos previstos en la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288. • En caso de evidenciar un hallazgo el jefe de obra deberá: <ul style="list-style-type: none"> ○ Detener las obras en el frente de donde se hayan detectado estos hallazgos. ○ Solicitar la presencia inmediata de un arqueólogo para evaluar el daño y tomar acciones a seguir. ○ Dar aviso de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales. ○ El titular reubicará las obras de ser necesario. • Se llevara a cabo la medida que determine el CMN, las que estarán a cargo de un especialista calificado.

Fuente: Elaboración Propia

8.3.9 Flujograma de Emergencia

Figura 2. Flujograma de Emergencias



Fuente: Elaboración Propia

8.4 ANEXO

8.4.1 TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

Tabla 6. Teléfonos de Emergencia

• Entidad	• Teléfono
• Mutual de Seguridad (Osorno)	• 64- 233 4000
• Mutual de Seguridad (Puerto Montt)	• 65- 232 8000
• ACHS (Puerto Montt)	• 65- 243 0300
• Hospital (131) (Frutillar)	• 64- 232 6900
• Hospital (131) (Puerto Octay)	• 64- 233 5930
• Bomberos (132) (Frutillar)	• 64- 242 1411
• Bomberos (132) (Puerto Octay)	• 64- 239 1222
• Carabineros (133)	•
• Superintendencia del Medio Ambiente (Macro Zona Sur, Valdivia)	• 63- 222 2873
• Municipalidad de Frutillar	• 65- 242 1261

<ul style="list-style-type: none"> Municipalidad de Puerto Octay 	<ul style="list-style-type: none"> 64- 239 1756
<ul style="list-style-type: none"> Servicio Agrícola y Ganadero (Frutillar) 	<ul style="list-style-type: none"> 65- 223 2268
<ul style="list-style-type: none"> Servicio Agrícola y Ganadero (Puerto Octay) 	<ul style="list-style-type: none"> 64- 236 1303
<ul style="list-style-type: none"> Oficina Nacional de Emergencia (regional) 	<ul style="list-style-type: none"> 65- 222 0008
<ul style="list-style-type: none"> Sernageomin (Dirección Regional Zona Sur, Concepción) 	<ul style="list-style-type: none"> 41- 222 3228
<ul style="list-style-type: none"> Dirección Regional de Vialidad (Osorno) 	<ul style="list-style-type: none"> 64- 264 2602

Fuente: Elaboración Propia.