DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias y Nueva Subestación Coiquén y Nueva Línea 2x66 kV Las Delicias – Coiquén

Decreto Exento N°257/2022

CAPÍTULO 1 / ANEXO 1.8

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias

2026

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1 ALCANCE 2

2. OBJETIVOS 3

2.1 OBJETIVO GENERAL 3

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3

3. DEFINICIONES ASOCIADAS AL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 4

4. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGOS 8

4.1 RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO 1

4.1.1 Accidentes Laborales y Emergencias Médicas 1

4.1.2 Accidentes de Tránsito 1

4.1.3 Afectación al Patrimonio Cultural 1

4.1.4 Afloramiento de Aguas Subterráneas 2

4.1.5 Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre 2

4.1.6 Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas 2

4.1.7 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo 2

4.1.8 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas 2

4.1.9 Falla en Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos 3

4.1.10 Fallas en Baños Químicos 3

4.1.11 Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica 3

4.1.12 Incendio en Instalaciones del Proyecto 3

4.1.13 Incendio Forestal 4

4.1.14 Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto 4

4.2 RIESGOS DE ORIGEN NATURAL/ CAMBIO CLIMÁTICO 4

4.2.1 Sismo 4

4.2.2 Eventos Climáticos Extremos 5

4.2.3 Inundaciones 6

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 7

5.1 INTRODUCCIÓN DEL PLAN 7

5.2 NIVELES DE CONTINGENCIA 8

5.3 MEDIDAS GENERALES DE REDUCCIÓN DE RIESGO 10

5.3.1 Cumplimiento de Normas de Seguridad y Gestión Operacional *10*
5.3.2 Medidas Ambientales y de Prevención de Contingencias *11*
5.3.3 Prevención de Riesgos Eléctricos *11*
5.3.4 Medidas Territoriales y Climáticas *12*
5.4 PLANES DE EMERGENCIA 13
5.4.1 Capacitación y Preparación para Emergencias *13*
5.4.2 Comunicación e Informes *14*
5.4.3 Simulacros *16*
5.5 FLUJOGRAMA 17
5.6 DESARROLLO DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 17
5.6.1 Riesgos Generales del Proyecto *18*

TABLAS

TABLA 4-1. SITUACIONES DE RIESGO IDENTIFICADAS PARA EL PROYECTO 8
TABLA 4-2. INCIDENCIA DE EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A RIESGOS IDENTIFICADOS 1
TABLA 5-1. CLASIFICACIÓN DE NIVELES DE CONTINGENCIA 9
TABLA 5-2. UBICACIÓN "PUNTO DE ENCUENTRO DE EMERGENCIA (PEE)" 14
TABLA 5-3. LISTADO DE TELÉFONOS DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA 16
TABLA 5-4. SIMULACROS 16
TABLA 5-5. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR ACCIDENTES LABORALES Y EMERGENCIAS MÉDICAS 18
TABLA 5-6. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO 23
TABLA 5-7 PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA ANTE HALLAZGO ARQUEOLÓGICO NO PREVISTO . 25
TABLA 5-8. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR AFLORAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS 28
TABLA 5-9. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR ATROPELLO, CHOQUE O COLISIÓN DE FAUNA SILVESTRE 29
TABLA 5-10. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR COLISIÓN Y ELECTROCUCIÓN DE AVES CON LÍNEAS ELÉCTRICAS 31
TABLA 5-11. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS O RESIDUOS PELIGROSOS AL SUELO 33
TABLA 5-12. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS O RESIDUOS PELIGROSOS EN AGUAS SUPERFICIALES O SUBTERRÁNEAS 36
TABLA 5-13. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS Y RESIDUOS NO PELIGROSOS 37
TABLA 5-14. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR FALLAS EN BAÑOS QUÍMICOS 39

TABLA 5-15. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA FOSA SÉPTICA 40
TABLA 5-16. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR INCENDIO EN INSTALACIONES DEL PROYECTO 42
TABLA 5-17. PLAN DE CONTINGENCIA POR INCENDIO FORESTAL 44
TABLA 5-18. INGRESO DE FAUNA SILVESTRE AL INTERIOR DEL PROYECTO 48
TABLA 5-19. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR SISMO 50
TABLA 5-20. PLAN DE CONTINGENCIA POR EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS 52
TABLA 5-21. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA POR INUNDACIONES 54

FIGURAS

FIGURA 5-1. FLUJOGRAMA DE ACCIÓN 17

1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo contiene el Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias del proyecto "Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias, Nueva Subestación Coiquén y Nueva Línea 2x66 kV Las Delicias – Coiquén", en adelante el Proyecto. Se presenta conforme a los artículos 102, 103 y 104 del D.S. N.º 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), y aborda las situaciones de riesgo que pueden afectar al medio ambiente, la población o al Proyecto durante construcción, operación y cierre.

El artículo 102 del RSEIA establece la procedencia de estos planes cuando se deducen situaciones de riesgo al medio ambiente o al proyecto o actividad, considerando los efectos adversos del cambio climático y especialmente su efecto en el aumento de la vulnerabilidad y exposición de los ecosistemas y las comunidades humanas. Conforme al artículo 103, la prevención identifica las situaciones de riesgo y las medidas para evitarlas o minimizar su probabilidad. Conforme al artículo 104, la respuesta define las acciones para controlar la emergencia o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población, e indica la oportunidad y vías de comunicación de su activación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

La consideración del cambio climático se desarrolla sobre la base del Anexo 2.2 Análisis de Riesgo Climático y de la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024), vinculando las amenazas identificadas con las medidas preventivas y de respuesta del presente Plan.

En dicho contexto, el presente capítulo tiene como propósito establecer las medidas y acciones destinadas a promover la protección y seguridad del medio ambiente, de las comunidades o grupos humanos cercanos y de todo el personal asociado al Proyecto por medio de un conjunto de criterios, normas y procedimientos que los trabajadores deberán seguir de manera oportuna, adecuada y efectiva en potenciales situaciones de emergencia que pudieran ocurrir durante todas las fases del Proyecto.

1.1 ALCANCE

Las actividades por realizar en las distintas fases del proyecto implican una serie de riesgos inherentes a los trabajos manuales, mecanizados y realizados al aire libre, que afectan tanto la vida y la salud humana como el medio ambiente.

El Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias son aplicables en todas las fases del Proyecto, a todo el personal que trabaje en el Proyecto, ya sean contratados por el Titular o por algún contratista principal o por subcontratos y externos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El presente Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias tiene por finalidad establecer un conjunto sistemático de medidas y procedimientos destinados a prevenir, controlar y responder ante situaciones de riesgo que puedan generarse durante las distintas fases del Proyecto, asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

En este contexto, el Plan busca establecer mecanismos de prevención y respuesta acordes a las características de las obras y actividades a desarrollar, considerando tanto los riesgos operacionales como aquellos asociados al entorno donde se emplaza el Proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Salvaguardar la integridad física y la salud de los trabajadores, minimizando la exposición a situaciones de riesgo durante la ejecución de las actividades del Proyecto.
- Identificar los riesgos y las posibles contingencias que puedan afectar a los trabajadores, al medio ambiente o a la población, considerando las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- Instruir al personal respecto de sus responsabilidades, funciones y atribuciones en caso de emergencia, mediante la difusión de procedimientos claros que permitan actuar de manera oportuna y coordinada antes, durante y después de la ocurrencia de un evento.
- Describir las acciones y medidas preventivas destinadas a evitar la ocurrencia de situaciones de riesgo o contingencia, así como a minimizar su probabilidad y sus efectos potenciales.
- Definir procedimientos de respuesta ante emergencias, estableciendo acciones concretas a ejecutar en caso de que las medidas preventivas resulten insuficientes, con el propósito de controlar la situación y reducir los impactos sobre las personas, el medio ambiente, la comunidad y las instalaciones.

- Establecer lineamientos para la gestión y control de emergencias, asegurando una respuesta organizada, eficiente y acorde a la magnitud del evento.

3. DEFINICIONES ASOCIADAS AL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

A continuación, se entregan las principales definiciones de conceptos que serán utilizados en el presente capítulo:

- **Accidente de trabajo:** Es aquel accidente que ocurre con causa o con ocasión del desarrollo de la labor o trabajo. Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. Según la ley 16.744, establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- **Accidente de trayecto:** Es aquel que ocurre en el transcurso directo desde el lugar donde de pernocta y el trabajo. Los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar de trabajo, y aquellos que ocurran en el trayecto directo entre dos lugares de trabajo, aunque correspondan a distintos empleadores. Según la ley 16.744, establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- **Accidente:** Todo hecho cuya consecuencia es una pérdida directa y mensurable, sean lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas materiales.
- **Acción Correctiva**: Es la medida paliativa cuya función es controlar el impacto del hecho.
- **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación con potencial indeseable.
- **Alarma**: Es una señal o aviso sobre algo que va a suceder en forma inminente o ya está ocurriendo. Por lo tanto, su activación significa ejecutar las instrucciones establecidas para una emergencia.
- **Amago de incendio:** Es el fuego que se detecta oportunamente y se controla con los medios disponibles de forma inmediata.

- **Brigada de Emergencias:** Es el grupo de personas o trabajadores que actúa para controlar la emergencia en forma organizada y eficiente en terreno.
- **Cambio climático:** Variación del estado del clima de acuerdo con el cambio en el valor y/o variabilidad de sus medias o propiedades, verificadas estadísticamente. Se identifica por ser persistente en el tiempo, como decenios o períodos mayores.
- **Contaminante/Contaminación:** Sustancia o proceso que presenta amenaza para la salud e integridad física de las personas o el ambiente.
- **Contingencia:** Acontecimiento previsto o imprevisto de origen natural, social o tecnológico, para el cual la organización ha definido mecanismos preventivos con el objeto de evitar o minimizar la posibilidad de ocurrencia y posterior afectación a la integridad de la comunidad o al medio ambiente.
- **Control:** Procedimientos, técnicas y métodos utilizados para la mitigación de un incidente, incluyendo la contención, extinción y confinamiento.
- **Coordinador de Emergencia:** Es el líder de grupo que se comunica con línea de mando de terreno y es quien dirige y coordina las acciones con la brigada de emergencia.
- **Daño Ambiental:** Toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes.
- **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.
- **Desastre:** Es el conjunto de daños y pérdidas que podrían ocurrir en caso de que el riesgo se materializara.
- **Emergencia:** Incidente físico que amenaza con poner en peligro la estabilidad física del sistema; la vida, el medio ambiente o la propiedad y, por lo tanto, se requiere una inmediata acción para controlar la situación.
- **EPP:** Equipamiento de Protección Personal.
- **Evacuación:** Procedimiento obligatorio, ordenado, responsable, rápido y dirigido de desplazamiento masivo de los ocupantes de un recinto hacia la zona de

seguridad de éste (Punto de Encuentro de Emergencia), frente a una emergencia real o simulada.

- **Evaluación de Riesgos:** Proceso de determinar el valor del riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si este riesgo o riesgos son o no aceptables.
- **Incidente:** Todo evento indeseado no programado que puede generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.).
- **Operador:** Trabajador con competencias y especialización para desarrollar una actividad específica en una rama determinada de una ciencia, de un arte o de una actividad.
- **Peligro:** Es todo aquello que tiene el potencial de causar daño o pérdida a la persona, propiedad, ambiente o comunidad.
- **Plan de Emergencias:** Conjunto de acciones que se implementan ante una emergencia para controlarla o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Incluye la oportunidad y las vías de comunicación de su activación a la SMA.
- **Plan de Prevención de Contingencias:** Son procedimientos y acciones que tienen como objetivo evitar y en el caso de no ser posible, minimizar la probabilidad de ocurrencia de un riesgo.
- **Puntos de Encuentro de Emergencia (PEE):** Zona que tienen que dirigirse los trabajadores con el fin de permanecer hasta el final de la emergencia en caso de ser establecida la orden de evacuación, con excepción de las personas y equipos directamente implicados en la emergencia.
- **Riesgo antrópico:** Corresponde a los riesgos originados por acciones humanas en las actividades del Proyecto en cualquiera de sus fases.
- **Riesgo climático (o riesgo vinculado al cambio climático):** Aquellas consecuencias potencialmente adversas del cambio climático para sistemas humanos o ecológicos, reconociendo la diversidad de valores y objetivos asociados con tales sistemas. En el contexto del cambio climático, pueden surgir

riesgos de los impactos potenciales del cambio climático, así como de las respuestas humanas al mismo.

- **Riesgo natural:** Corresponde a los riesgos asociados a fenómenos ajenos a la operación normal del Proyecto, tales como sismos, terremotos, inundación, etc.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.
- **Rutas o vías de evacuación:** Las rutas o vías de evacuación son los recorridos planificados y señalizados dentro de un edificio o establecimiento, que permiten a las personas salir de manera segura y rápida en caso de emergencia.
- **Siniestro:** Todo evento que genera pérdidas importantes para la Empresa o a las personas. Se asocia principalmente a incendios, sismos, avalanchas, tormentas eléctricas, vientos, lluvias intensas, inundaciones, etc.
- **Situación de riesgo:** Es la ocurrencia de un evento negativo que presenta condiciones para generar un riesgo.
- **Zona de Seguridad o Punto de Encuentro de Emergencia (PEE):** Lugar físico definido por el encargado de prevención de riesgo, que posee una mayor capacidad de protección frente a los trabajadores en caso de presentarse una contingencia o emergencia. Debe estar debidamente señalizado.

4. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGOS

A continuación, en la Tabla 4-1 se identifican las situaciones de riesgos clasificadas según su tipología (origen antrópico o natural) y fase del Proyecto en el que podría presentarse, y la parte, obra o acción asociada del Proyecto. Luego, se presenta una descripción de cada uno de estos riesgos.

Tabla 4-1. Situaciones de Riesgo Identificadas para el Proyecto

Riesgos		Fases del Proyecto		
Clase	**Tipo**	**Construcción**	**Operación**	**Cierre**
Natural	Sismo	X	X	X
	Inundaciones	X	X	X
	Eventos Climáticos Extremos	X	X	X
Antrópico	Accidentes Laborales y Emergencias Médicas	X	X	X
	Accidentes de Tránsito	X	X	X
	Afectación al Patrimonio Cultural	X		
	Afloramiento de Aguas Subterráneas	X		
	Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre	X	X	X
	Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas		X	
	Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo	X	X	X
	Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas	X	X	X
	Falla en Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos	X	X	X
	Fallas en Baños Químicos	X		X
	Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica	X	X	X
	Incendio en Instalaciones del Proyecto	X	X	X
	Incendio Forestal	X	X	X

Tabla 4-1. Situaciones de Riesgo Identificadas para el Proyecto

Riesgos		Fases del Proyecto		
Clase	**Tipo**	**Construcción**	**Operación**	**Cierre**
	Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto	X	X	X

Fuente: Elaboración propia (2026).

En la Tabla 4-2, se presentan a modo general si existe incidencia o no por parte de los efectos del cambio climático a los riesgos identificados para el Proyecto, y que tipo de incidencia habrá en cada riesgo:

Tabla 4-2. Incidencia de Efectos del Cambio Climático a Riesgos Identificados

Riesgo	Tipo de Riesgo	Incidencia Cambio Climático	Forma de Incidencia
Accidentes Laborales y Emergencias Médicas	Antrópico	Si	El aumento proyectado de la temperatura, de las olas de calor y de los días con temperaturas superiores a 30 °C puede incrementar la exposición de trabajadores a estrés térmico y emergencias asociadas a labores ejecutadas a la intemperie
Accidentes de Tránsito	Antrópico	No	No se identifica una modificación relevante del riesgo derivada de las proyecciones climáticas analizadas. Las condiciones meteorológicas adversas serán abordadas operacionalmente mediante el procedimiento de eventos climáticos extremos.
Afectación al Patrimonio Cultural	Antrópico	No	No aplica
Afloramiento de Aguas Subterráneas	Antrópico	No	No se identifica una relación directa entre las proyecciones climáticas analizadas y la ocurrencia de esta contingencia
Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa sobre la ocurrencia de esta contingencia. Los efectos del cambio climático sobre fauna se consideran en la evaluación ambiental del componente correspondiente
Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa del cambio climático sobre la ocurrencia de esta contingencia.
Derrame de Sustancias Peligrosos o Residuos Peligrosos al Suelo	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa sobre su probabilidad de ocurrencia.
Derrame de Sustancias Peligrosos o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa sobre su probabilidad de ocurrencia. Los eventos meteorológicos que puedan favorecer dispersión o escorrentía se gestionan mediante los procedimientos específicos de derrames y eventos climáticos extremos.

Tabla 4-2. Incidencia de Efectos del Cambio Climático a Riesgos Identificados

Riesgo	Tipo de Riesgo	Incidencia Cambio Climático	Forma de Incidencia
Falla en Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa relevante
Fallas en Baños Químicos	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa relevante
Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa relevante
Incendio en Instalaciones del Proyecto	Antrópico	Sí	El aumento de temperatura, olas de calor y frecuencia de sequía puede generar condiciones ambientales más favorables para el inicio y propagación del fuego, aumentando las condiciones de exposición frente a esta contingencia.
Incendio Forestal	Antrópico	Sí	Las condiciones futuras más cálidas y secas, junto con el aumento de olas de calor y frecuencia de sequía, pueden favorecer la sequedad de la vegetación y las condiciones de propagación de incendios.
Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto	Antrópico	No	No se identifica una incidencia directa sobre la ocurrencia de esta contingencia
Sismo	Natural	No	
Eventos Climáticos Extremos	Natural / Climático	Sí	Se proyecta aumento de temperatura, olas de calor, días calurosos y frecuencia de sequía. Los eventos de precipitación y otras condiciones meteorológicas extremas continúan siendo considerados como contingencias operacionales, aun cuando los indicadores analizados no proyectan un aumento generalizado de la intensidad o frecuencia de las precipitaciones intensas ni cambios relevantes en el viento.

Tabla 4-2. Incidencia de Efectos del Cambio Climático a Riesgos Identificados

Riesgo	Tipo de Riesgo	Incidencia Cambio Climático	Forma de Incidencia
Inundaciones	Natural / Climático	Sí[1]	El cambio climático puede modificar el régimen de precipitaciones y las condiciones de escorrentía. No obstante, los antecedentes del Anexo 2.2 no evidencian un aumento generalizado de las precipitaciones intensas, por lo que la incidencia se considera como un factor a incorporar en la gestión preventiva del riesgo y no como evidencia de un incremento de su probabilidad de ocurrencia

[1] La identificación y evaluación del riesgo de inundación del Proyecto se sustenta principalmente en los estudios hidrológicos e hidráulicos específicos. El análisis climático constituye un antecedente complementario para considerar su evolución futura.

Fuente: Elaboración propia (2026).

A continuación, se realizará una breve descripción de los riesgos identificados para el desarrollo del Proyecto, separados por su origen, ya sea antrópico o natural:

4.1 RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO

Los riesgos de origen antrópico son generados como consecuencia de actividades o acciones que realizan las personas, generando riesgos para el medio ambiente y su entorno. A continuación, se presentan estos tipos de riesgos:

4.1.1 Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Durante todas las fases del Proyecto, especialmente en la fase de construcción, se agrupan los riesgos derivados de las actividades propias a desarrollar, 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. Algunos de los riesgos que podrían ocurrir en esta materia incluyen golpes, caídas, intoxicaciones, quemaduras, electrocución, etc.

Los riesgos identificados junto a los peligros evaluados serán identificados en una matriz IPER, según sus actividades, jerarquización de la criticidad y medidas de control y riesgos residuales.

4.1.2 Accidentes de Tránsito

Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y/o volcamientos. Al respecto, influye en su ocurrencia la ejecución de maniobras equivocadas al conducir, condiciones climáticas desfavorables, condición de los caminos y mantención de los vehículos. Este riesgo se encontrará presente para todas las fases del Proyecto.

4.1.3 Afectación al Patrimonio Cultural

En la evaluación del Proyecto se realizó la identificación de sitios de interés arqueológico, paleontológico y/o patrimonial que podrían ser afectados con la construcción del Proyecto.

4.1.4 Afloramiento de Aguas Subterráneas

Durante la fase de construcción del Proyecto se contemplan actividades de excavación y fundaciones para las subestaciones y las estructuras de la línea de transmisión. La ejecución de estas actividades podría generar el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas.

4.1.5 Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre

Durante todas fases del Proyecto, los vehículos de transporte de material y personal utilizarán caminos existentes y caminos nuevos especialmente habilitado para dar acceso al Proyecto. En este contexto, la actividad de transporte involucra el riesgo de atropello de animales silvestres.

4.1.6 Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas

El Proyecto contempla la construcción de dos líneas de transmisión eléctrica, una de 66 kV y una de 220 kV a partir de un seccionamiento. En la etapa de operación de estas líneas puede ocurrir una colisión o electrocución de aves que vuelan alrededor del tendido eléctrico.

4.1.7 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo

Las actividades del Proyecto, en específico durante la fase de construcción y cierre, contemplan el almacenamiento, transporte, manipulación y disposición final de sustancias y residuos peligrosos, lo que puede conllevar a lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras tanto para personas como fauna. Durante la fase de operación se contempla la utilización de sustancias y residuos peligrosos para realizar las mantenciones correspondientes.

4.1.8 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas

Se identifica un riesgo de contaminación de aguas superficiales durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, debido al transporte y manejo de Sustancias Peligrosas (SUSPEL) y Residuos Peligrosos (RESPEL) desde los frentes de trabajo y las instalaciones de faena. Además, en caso de afloramiento de aguas

subterráneas, existe el riesgo de contaminación por derrames de sustancias y residuos de construcción sobre este recurso.

4.1.9 Falla en Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

El Proyecto considera la generación de residuos sólidos asimilables a domésticos, así como residuos industriales no peligrosos. El riesgo a ocurrir en esta materia es la rotura en la tolva de RSD o alguna falla en los contenedores correspondiente para los RNP, ocurriendo con mayor regularidad en las fases de construcción y cierre.

4.1.10 Fallas en Baños Químicos

El Proyecto contempla la instalación de baños químicos durante las fases de construcción y cierre, por lo cual existe un riesgo de falla en la operación de estas instalaciones, así como también en el transporte y/o eliminación de las aguas servidas generadas.

4.1.11 Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica

Durante la fase de construcción y cierre se contempla la habilitación de servicios higiénicos (baño modular con WC, duchas y lavamanos), mientras que para la fase de operación se contempla solamente una sala de baño con WC y lavamanos. Las aguas servidas domésticas generadas serán recolectadas mediante tuberías desde su generación para ser conducidas hacia una fosa séptica. De esta manera existe riesgo de falla o de mal funcionamiento de esta obra.

4.1.12 Incendio en Instalaciones del Proyecto

El riesgo de incendio en las instalaciones del proyecto dependerá de las condiciones de las instalaciones que según su estado podrían dar origen a focos de incendio y a la propagación de este. Un incendio representa peligro para la vida de las personas y/o las propias instalaciones.

Durante construcción y cierre el riesgo comprende las instalaciones de faena, el almacenamiento de sustancias y residuos y los frentes de trabajo. Durante operación comprende los equipos energizados, transformadores y actividades de mantención. Las

medidas preventivas reducen la probabilidad de ocurrencia, sin excluir la necesidad de respuesta ante fallas o propagación hacia vegetación.

4.1.13 Incendio Forestal

Durante todas las fases del proyecto, y debido al emplazamiento de este, se observan plantaciones forestales que pueden ser susceptibles a incendios, presentando un riesgo elevado en condiciones de sequía o altas temperaturas. Para las fases de construcción y cierre, este riesgo se presenta principalmente en instalaciones de faena; áreas de almacenamiento de residuos; zonas con presencia de vegetación e infraestructura eléctrica (subestaciones y líneas). Con respecto a la fase de operación, este riesgo también se asocia a fallas en equipos eléctricos, sobre cargas o generación de arcos eléctricos.

4.1.14 Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto

El Proyecto contempla la construcción de un cerco perimetral que permanecerá durante toda su vida útil. Sin embargo, existe la posibilidad de que la fauna ingrese al interior del área, ya sea antes de la habilitación del cerco, a través de la entrada principal o mediante algún agujero existente tanto para las fases de construcción, operación y cierre.

4.2 RIESGOS DE ORIGEN NATURAL/CAMBIO CLIMÁTICO

Los riesgos de origen natural son eventos imprevistos de carácter meteorológico o geológico, en los cuales no tiene influencia el ser humano. Todas las instalaciones, obras y acciones del Proyecto, son susceptibles a ser afectados por estos fenómenos naturales.

A continuación, se realiza una breve descripción de los riesgos de origen natural identificados, haciendo distinción para aquellos que tienen relación con el efecto del cambio climático:

4.2.1 Sismo

Los sismos corresponden a la liberación súbita de energía acumulada en la corteza terrestre producto de la interacción entre placas tectónicas o fallas geológicas, generando vibraciones que se propagan a través del terreno en forma de ondas sísmicas.

Considerando que Chile corresponde a un territorio de alta actividad sísmica, este riesgo se considera relevante durante todas las fases del Proyecto, particularmente debido a la presencia de infraestructura eléctrica, estructuras metálicas, equipos energizados, excavaciones y tránsito de maquinaria.

La ocurrencia de un evento sísmico podría generar distintos niveles de afectación dependiendo de factores tales como la magnitud, profundidad, distancia al epicentro, condiciones geotécnicas locales y vulnerabilidad de las instalaciones.

En términos operacionales, un evento sísmico podría ocasionar daños sobre estructuras de soporte, fundaciones, equipos eléctricos, caminos de acceso, instalaciones de faena y sistemas de transmisión eléctrica. Asimismo, podrían producirse interrupciones operacionales, caída de objetos, deslizamientos menores, afectación de accesos y riesgos para la seguridad de trabajadores y terceros presentes en las áreas de trabajo.

Durante la fase de construcción, este riesgo adquiere especial relevancia en actividades asociadas a excavaciones, montaje de estructuras y operación de maquinaria pesada, mientras que durante la fase de operación se relaciona principalmente con la estabilidad y continuidad operacional de la infraestructura eléctrica energizada.

Debido a lo anterior, el riesgo sísmico será considerado en la definición de medidas preventivas, procedimientos de evacuación, inspecciones posteriores a eventos y protocolos de control operacional establecidos en el presente Plan.

4.2.2 Eventos Climáticos Extremos

Los eventos climáticos extremos corresponden a fenómenos meteorológicos de alta intensidad o frecuencia inusual, tales como lluvias intensas, vientos fuertes, tormentas eléctricas, olas de calor o heladas, los cuales pueden ocurrir de manera independiente a las actividades del Proyecto y afectar tanto el desarrollo de las obras como la operación de la infraestructura eléctrica.

Considerando las características territoriales del área de emplazamiento y el contexto climático de la Región de Ñuble, este tipo de eventos constituye un riesgo relevante para las distintas fases del Proyecto, particularmente respecto de la estabilidad operacional, accesibilidad y seguridad de las instalaciones.

Durante la fase de construcción, las precipitaciones intensas y los vientos fuertes podrían generar obstrucción o deterioro de caminos de acceso, inestabilidad de terrenos y excavaciones, aumento de escorrentías superficiales, dificultades operacionales y suspensión temporal de actividades constructivas.

Asimismo, eventos de altas temperaturas podrían incrementar el riesgo de incendios forestales y afectar las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores expuestos a labores en terreno.

Por su parte, durante la fase de operación, eventos meteorológicos extremos podrían afectar la continuidad operacional del sistema eléctrico mediante caída de ramas o árboles sobre líneas eléctricas, daños sobre infraestructura, afectación de accesos y contingencias asociadas a viento, lluvia o tormentas eléctricas.

En el contexto del cambio climático, para la comuna de Quirihue se proyecta una tendencia hacia condiciones más cálidas y secas, asociada al aumento de la temperatura, de las olas de calor y de la frecuencia de sequía, junto con una disminución de las precipitaciones acumuladas. Respecto de las precipitaciones extremas, los antecedentes analizados no evidencian un aumento generalizado de su frecuencia, aunque se proyecta un leve aumento de la precipitación máxima diaria. Estas condiciones refuerzan la necesidad de incorporar medidas preventivas y mecanismos de respuesta frente a eventos meteorológicos que puedan afectar la seguridad de las personas, la accesibilidad y la operación de las instalaciones del Proyecto

En este sentido, el Proyecto contemplará medidas orientadas al monitoreo de condiciones meteorológicas, control operacional frente a alertas climáticas, protección de infraestructura y resguardo de la seguridad de trabajadores y terceros.

4.2.3 Inundaciones

En relación con el cambio climático, el Anexo 2.2 Análisis de Riesgo Climático identifica para la comuna de Quirihue una disminución proyectada de las precipitaciones acumuladas y de la frecuencia de eventos de precipitación intensa y muy intensa, junto con un leve aumento de la precipitación máxima diaria. En consecuencia, estos antecedentes no permiten establecer un aumento generalizado del riesgo de inundación atribuible al cambio climático. No obstante, el riesgo de inundación se mantiene considerado en el presente Plan, atendidas las características del emplazamiento del

Proyecto y las potenciales consecuencias asociadas a eventos de precipitación, escorrentía y anegamiento.

Estas proyecciones determinan que, para efectos del presente Plan, las principales condiciones climáticas futuras a considerar corresponden al aumento de las temperaturas, olas de calor y períodos de sequía. Los eventos de precipitaciones intensas, vientos fuertes, tormentas eléctricas y otras condiciones meteorológicas adversas se mantienen considerados debido a sus potenciales consecuencias sobre la seguridad de las personas, accesibilidad, infraestructura y continuidad operacional del Proyecto.

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

5.1 INTRODUCCIÓN DEL PLAN

El presente Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias establece las medidas preventivas, mecanismos de control y procedimientos de respuesta aplicables frente a las situaciones de riesgo identificadas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto "Nueva Subestación Seccionadora Las Delicias, Nueva Subestación Coiquén y Nueva Línea de Transmisión 2x66 kV Las Delicias – Coiquén".

El objetivo de este instrumento es prevenir la ocurrencia de contingencias y emergencias que pudiesen afectar a las personas, el medio ambiente, la infraestructura o terceros, así como establecer acciones coordinadas de control y respuesta destinadas a minimizar sus potenciales consecuencias en caso de materializarse.

La elaboración del presente Plan considera las características técnicas y territoriales del Proyecto, particularmente la construcción y operación de infraestructura de transmisión eléctrica, la presencia de instalaciones energizadas, la ejecución simultánea de múltiples frentes de trabajo y el emplazamiento de las obras en sectores rurales de la Región de Ñuble.

En este contexto, el Plan incorpora un enfoque preventivo basado en la identificación anticipada de riesgos y en la implementación de medidas orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia de contingencias, fortalecer la capacidad de respuesta y

minimizar potenciales afectaciones sobre trabajadores, comunidades, infraestructura y componentes ambientales presentes en el área de influencia del Proyecto.

Asimismo, el presente instrumento se estructura sobre la base de los riesgos identificados en el Capítulo 4, considerando contingencias asociadas tanto a amenazas naturales como a actividades antrópicas derivadas de la construcción, operación y cierre del Proyecto, incluyendo riesgos climáticos, operacionales, eléctricos, ambientales y de interacción con terceros.

La aplicación del presente Plan será obligatoria para trabajadores propios, empresas contratistas, subcontratistas y cualquier tercero autorizado que participe en actividades vinculadas al Proyecto. En este sentido, el Titular será responsable de asegurar su adecuada implementación, difusión y actualización, así como de disponer de los recursos humanos, materiales y operacionales necesarios para su correcta aplicación.

En términos operacionales, el Plan considera una lógica de respuesta escalonada, mediante la cual las contingencias serán abordadas de acuerdo con su magnitud, potencial afectación y capacidad de control, estableciendo mecanismos de activación, comunicación y coordinación interna y externa frente a situaciones de emergencia.

5.2 NIVELES DE CONTINGENCIA

Las contingencias y emergencias consideradas en el presente Plan serán clasificadas de acuerdo con su magnitud, alcance, potencial afectación y capacidad de respuesta requerida, con el objeto de definir los mecanismos de control, coordinación y escalamiento aplicables a cada situación.

La clasificación de niveles de contingencia permite establecer criterios operacionales claros para:

- Activación de procedimientos;
- Movilización de recursos;
- Comunicación interna;
- Coordinación con organismos externos;

- y aplicación de medidas de control y respuesta.

En términos generales, la clasificación considera:

- Nivel de afectación sobre personas;
- Potencial impacto ambiental;
- Afectación a infraestructura;
- Continuidad operacional;
- y necesidad de apoyo externo.

En la siguiente tabla se presentan los niveles de contingencia definidos para el Proyecto.

Tabla 5-1. Clasificación de Niveles de Contingencia

Nivel	Descripción General	Criterios de Activación	Capacidad de Respuesta	Escalamiento
Nivel I	Emergencia menor o incidente controlable localmente	Evento acotado, sin afectación significativa y controlable con recursos disponibles en terreno	Personal del área afectada y supervisión directa	No requiere apoyo externo
Nivel II	Emergencia intermedia con potencial afectación operacional o ambiental moderada	Evento que requiere apoyo de brigadas internas o coordinación adicional	Organización interna de emergencia del Proyecto	Puede requerir comunicación preventiva a organismos externos
Nivel III	Emergencia mayor con potencial afectación significativa	Evento de gran magnitud, fuera de control local o con afectación relevante sobre personas, medio ambiente o infraestructura	Activación total de recursos internos y apoyo externo	Requiere intervención de organismos externos. Las comunicaciones a la SMA se rigen por el apartado 5.4.2 para todos los niveles que correspondan.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.3 MEDIDAS GENERALES DE REDUCCIÓN DE RIESGO

La implementación de medidas generales de reducción del riesgo tiene por finalidad disminuir la probabilidad de ocurrencia de las contingencias identificadas para el Proyecto, así como minimizar sus potenciales efectos sobre las personas, el medio ambiente, la infraestructura y terceros.

Estas medidas serán aplicables durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, considerando las características de las obras, la presencia de infraestructura eléctrica energizada y las condiciones territoriales y ambientales del área de emplazamiento.

En términos generales, las medidas de reducción del riesgo consideran acciones de carácter operacional, ambiental, eléctrico y preventivo, orientadas al control de actividades críticas, protección de componentes ambientales y fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a emergencias.

5.3.1 Cumplimiento de Normas de Seguridad y Gestión Operacional

El Titular del Proyecto y sus contratistas deberán dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de seguridad y salud ocupacional, legislación ambiental y procedimientos operacionales aplicables a las actividades del Proyecto.

Las actividades deberán ejecutarse conforme a procedimientos de trabajo seguro, considerando supervisión permanente, coordinación operacional y control de riesgos asociados a trabajos eléctricos, tránsito de maquinaria, excavaciones, montaje de estructuras y actividades en altura.

Asimismo, se deberá asegurar:

- disponibilidad de servicios higiénicos y agua potable;
- señalización de áreas de trabajo, vías de evacuación y zonas de seguridad;
- control de accesos y tránsito interno;
- inspección periódica de equipos y maquinaria;
- y disponibilidad de equipos de emergencia y primeros auxilios.

El personal deberá contar con los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados según el tipo de actividad desarrollada, incluyendo protección dieléctrica cuando corresponda.

En el caso de trabajos asociados a infraestructura eléctrica, se deberán aplicar procedimientos de bloqueo, delimitación de áreas energizadas y control operacional de maniobras críticas.

Las inspecciones, controles operacionales y medidas preventivas implementadas deberán quedar debidamente registradas por el Proyecto.

5.3.2 Medidas Ambientales y de Prevención de Contingencias

El Proyecto implementará medidas preventivas orientadas a minimizar potenciales afectaciones sobre suelo, aguas, flora, fauna y demás componentes ambientales presentes en el área de influencia.

En este contexto, se contemplan medidas asociadas al manejo adecuado de residuos, almacenamiento seguro de combustibles y sustancias peligrosas, control de derrames, manejo de escorrentías, control de erosión y restricción de intervención fuera de las áreas autorizadas.

Asimismo, se contará con kits de contención y procedimientos específicos de respuesta frente a contingencias ambientales.

Durante la ejecución de las obras se procurará minimizar la alteración innecesaria de vegetación y reducir potenciales afectaciones sobre fauna silvestre y avifauna.

Las actividades de mantenimiento y operación deberán considerar medidas permanentes de control operacional y seguimiento ambiental de la infraestructura eléctrica.

5.3.3 Prevención de Riesgos Eléctricos

Considerando la naturaleza del Proyecto, se implementarán medidas específicas destinadas a prevenir riesgos asociados a electrocución, arco eléctrico y fallas operacionales de infraestructura energizada.

Las actividades eléctricas deberán ser ejecutadas únicamente por personal autorizado y capacitado, equipado con elementos de protección personal adecuado y certificado,

aplicando procedimientos de trabajo seguro y coordinación operacional previa a la ejecución de maniobras o intervenciones sobre equipos eléctricos.

Asimismo, se deberá delimitar adecuadamente las áreas energizadas, controlar las distancias de seguridad y verificar las condiciones de apertura de equipos, la ausencia de tensión, bloqueo de equipos, puesta a tierra y segregación del lugar de trabajo previo al inicio de las actividades.

Las actividades de operación y mantenimiento deberán considerar inspecciones periódicas de equipos, estructuras y conductores, con el objeto de detectar condiciones que puedan comprometer la seguridad o continuidad operacional del sistema eléctrico.

5.3.4 Medidas Territoriales y Climáticas

Considerando las condiciones territoriales y climáticas del área de emplazamiento, el Proyecto implementará medidas orientadas a reducir la exposición frente a incendios forestales, eventos meteorológicos extremos y contingencias asociadas a precipitaciones intensas o altas temperaturas.

En este contexto, se realizará monitoreo permanente de condiciones meteorológicas y seguimiento de alertas emitidas por organismos competentes.

Durante períodos de alta peligrosidad de incendios forestales o condiciones climáticas adversas se restringirán o suspenderán las actividades que no puedan ejecutarse en condiciones seguras, conforme a los criterios de la Tabla 5-17. La suspensión y el reinicio quedarán registrados por la supervisión de la faena.

Las medidas preventivas considerarán además:

- Control de vegetación en sectores críticos;
- Evaluación permanente de accesos;
- Control de escorrentías;
- y verificación de condiciones de seguridad previo al inicio de actividades.

5.4 PLANES DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencias tiene por objeto definir las acciones concretas a tomar y poner en práctica una serie de medidas en caso de que se presente una emergencia.

Está compuesto por una serie de medidas específicas para cada riesgo, de manera tal de minimizar los daños a las personas, instalaciones, comunidades y al medio ambiente.

El Plan será presentado y entregado a todos los trabajadores de la empresa, con el fin de actuar de manera coordinada y lograr una respuesta eficaz 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.

5.4.1 Capacitación y Preparación para Emergencias

El Proyecto implementará programas permanentes de capacitación e inducción orientados a fortalecer la prevención de riesgos y la capacidad de respuesta frente a contingencias y emergencias.

Las capacitaciones considerarán materias relacionadas con:

- Procedimientos de emergencia;
- Uso de equipos de respuesta;
- Primeros auxilios;
- Manejo de sustancias peligrosas;
- Trabajos eléctricos;
- Evacuación y protección ambiental.

Asimismo, se realizarán simulacros periódicos con el objeto de evaluar la efectividad de los procedimientos de respuesta y fortalecer la coordinación entre trabajadores, supervisores y brigadas de emergencia.

Todas las actividades de capacitación, simulacros y entrenamiento deberán quedar debidamente registradas por el Proyecto.

5.4.2 Comunicación e Informes

De acuerdo con el artículo 104 del D.S. N°40/2012 se estipula que el plan deberá "*indicar la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia de la activación de dicho Plan*".

En situaciones de emergencia lo más importante será la oportuna comunicación de acuerdo con el organigrama establecido y la evacuación de los trabajadores expuestos.

El Jefe de Emergencias dispondrá la paralización de las labores, las restricciones de acceso y la evacuación que correspondan al tipo y nivel de emergencia. El reinicio requerirá verificar condiciones seguras y registrar la autorización del responsable competente.

En caso de emergencia, toda persona que identifique un siniestro debe mantener la calma e informar claramente lo siguiente:

- Tipo de emergencia.
- Lugar y Hora de inicio de la emergencia.
- Existencia de lesionados y/o daños.
- Tipo de lesiones y/o daños.
- Dar el nombre y cargo.

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.

Tabla 5-2. Ubicación "Punto de Encuentro de Emergencia (PEE)"

Ubicación Área del Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 18S	
	Este (m)	Norte (m)
Instalación de Faena Las Delicias	715.940,79	5.985.833,00
Instalación de Faena Coiquén	719.047,84	5.978.437,01

Fuente: Elaboración propia (2026).

La evaluación y el escalamiento de las emergencias se realizarán conforme a los niveles I, II y III de la Tabla 5-1. La clasificación interna no condicionará el aviso inmediato a los organismos de respuesta ni las comunicaciones ambientales que correspondan.

La activación del Plan ante una emergencia ambiental será comunicada a la SMA sin esperar al control total del evento, mediante el canal electrónico de reporte de incidentes o contingencias que ésta tenga habilitado. El responsable de comunicación señalado en este apartado efectuará el aviso inicial tan pronto disponga de los antecedentes mínimos, manteniendo registro de su envío. En un plazo no superior a 48 horas desde la ocurrencia del evento se remitirá un informe preliminar, aun si la emergencia continúa, indicando su estado y los antecedentes disponibles. Este plazo constituye un compromiso del Plan y no se atribuye al artículo 104 del RSEIA. Se cumplirán los plazos más exigentes que establezcan las instrucciones aplicables de la SMA o la RCA. El informe incluirá, al menos:

- Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
- La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
- La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.

El Coordinador de Emergencia deberá dar aviso al área de la operación, y a la Gerencia de Asuntos Externos y Sustentabilidad. Éste último será el encargado de avisar a la SMA.

Tabla 5-3. Listado de Teléfonos de Emergencias de la Comuna

Institución	Teléfono
Bomberos	132
Bomberos Quirihue	(42) 2531279
Carabineros	133
Carabineros Quirihue	(42) 284 2169
CONAF Ñuble	130 (emergencias forestales); (42) 222 6009 (contacto regional sujeto a verificación)
Ambulancias	131
Hospital Quirihue	(42) 258 6020
Municipalidad de Quirihue	(42) 225 7802
Superintendencia del Medio Ambiente	26171860
SAG	42 2235435
SENAPRED	224018917

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.4.3 Simulacros

Los planes antes descritos serán probados cada semestre, es decir, 2 veces al año, mediante simulacros de respuesta ante situaciones de emergencia, de acuerdo con un programa anual de simulacros que será establecido previo al inicio de las actividades de construcción.

Tabla 5-4. Simulacros

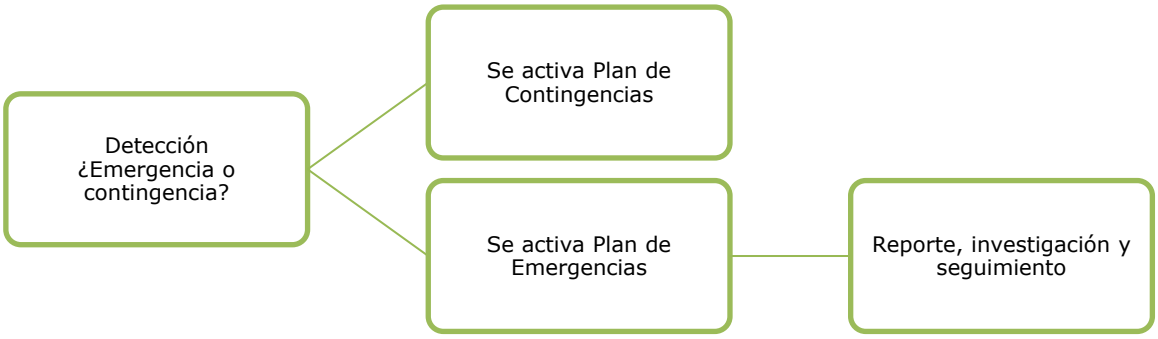
Fase del Proyecto	Periodicidad
Construcción	Semestral
Operación	Semestral
Cierre	Semestral

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.5 FLUJOGRAMA

En caso de que un trabajador del Proyecto presencie o se vea involucrado en una contingencia o emergencia, se seguirá el siguiente flujograma como protocolo de acción de referencia:

Figura 5-1. Flujograma de Acción



Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6 DESARROLLO DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El presente apartado establece las medidas específicas de prevención, control y respuesta aplicables frente a las contingencias identificadas para el Proyecto, considerando las fases de construcción, operación y cierre.

Los planes descritos a continuación tienen por finalidad reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos no deseados, minimizar potenciales afectaciones sobre las personas, el medio ambiente y la infraestructura, y asegurar una respuesta oportuna y coordinada frente a situaciones de emergencia.

Cada plan incorpora medidas preventivas, mecanismos de control operacional y acciones de respuesta definidas de acuerdo con la naturaleza del riesgo identificado y las características de las actividades desarrolladas por el Proyecto.

Las comunicaciones a la SMA se efectuarán conforme al apartado 5.4.2 y a las instrucciones aplicables, sin limitarse a eventos calificados internamente como graves ni supeditarse a la acreditación de una afectación ambiental significativa.

5.6.1 Riesgos Generales del Proyecto

Los riesgos generales del Proyecto aplican a todas las obras del Proyecto. A continuación, se presentan las medidas a implementar para prevenir la ocurrencia de riesgos durante el desarrollo del Proyecto.

5.6.1.1 Riesgos Antrópicos

5.6.1.1.1 Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Riesgo de accidentes laborales, los que incluyen golpes por o contra, caídas a mismo o distinto nivel, intoxicaciones, quemaduras, contacto con energía eléctrica o arco eléctrico, entre otros.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• El personal de faenas deberá operar equipos sólo si está autorizado, y si cuenta con la capacitación y experiencia para hacerlo. • Se realizarán capacitaciones periódicas a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. • Será responsabilidad del contratista bajo 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 seguridad según la exposición al riesgo identificado. • Se mantendrán áreas de trabajo limpias y ordenadas. • Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. • No se transitará con cargas que obstaculicen la visualización del trayecto. • Se realizarán pausas de 5 a 7 minutos cada 3 horas durante la jornada laboral.

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• No se operarán los equipos más allá de especificaciones técnicas indicadas por el fabricante o de las capacidades personales del operador. • Los equipos y maquinarias se someterán a mantenciones periódicas, a través de un calendario de mantenciones planificado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y al uso de ellos. • La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada para ello, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. • En cada jornada de trabajo se inspeccionarán el estado de los equipos y maquinarias utilizados en la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, para evitar la ocurrencia de algún accidente (D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud). • Se instalará la señalética adecuada en los sitios de faenas para impedir caídas en sectores de excavaciones. Asimismo, durante la operación de la seccionadora se mantendrá la señalética adecuada en las instalaciones a fin de evitar electrocuciones, caídas a zanjas o canales perimetrales, entre otros. • Sin perjuicio de lo anterior, 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: - Riesgo a exposición al ruido en aquellas actividades donde no ha sido posible eliminar o controlar el riesgo, los trabajadores deberán usar protectores auditivos. - Uso de herramienta de mano: mantención del lugar del trabajo en orden y aseado, check-list diario, guardar herramientas en lugares seguros que no ocasionen peligros para los trabajadores. - Cortes: manipular con extremo cuidado aquellos materiales, residuos, herramientas eléctricas o manuales que posean características cortopunzantes, utilizar siempre guantes protectores. - Amagos de incendio: no fumar en áreas donde esté prohibido, verificar estado de conexiones eléctricas, 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. - Proyección de partículas incandescentes: Uso de elementos de protección personal adecuados a las actividades con esmeril o máquinas

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	de soldar, mantener extintores operativos en los lugares de trabajo, uso de biombos para contener la proyección de partículas. - 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. - 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 jabones desinfectantes. - Manipulación de residuos: para el manejo de vertidos u otros fluidos, utilizar equipo de protección como guantes, ropa y gafas de protección. - Caídas de un mismo o distinto nivel en superficie de trabajo: utilizar superficies de trabajo construidas de acuerdo con 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, señalizar las áreas de tránsito, de trabajo y almacenamiento, no utilizar escalas metálicas en trabajos eléctricos. - Contacto con la energía eléctrica: no intervenir equipos, herramientas o extensiones eléctricas sin la correspondiente calificación, 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 señalizar tarjetas de seguridad, con el fin de evitar la acción de terceros que puedan energizar sectores intervenidos. • 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. Se considera la mantención de un programa interno de control de accidentes en las faenas de Construcción. • Con relación al uso de maquinaria pesada se contempla lo siguiente: - El operador de la maquinaria deberá contar con su respectiva licencia, acorde al equipo que va a operar, examen psicosensotécnico correspondiente.

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	- 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 trabajadores 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 con el manual de operación. - Se implementará un plan de mantención de los equipos y maquinarias. • Prevención de exposición a roedores y hantavirus: se mantendrán alimentos en recipientes cerrados y residuos tapados; antes de ingresar a recintos que hayan permanecido cerrados se ventilará al menos 30 minutos. No se barrerá en seco ni se manipularán roedores o sus excretas sin medidas de protección y personal capacitado. Ante indicios de infestación se restringirá el acceso y se gestionará limpieza y desinfección conforme a las recomendaciones del Ministerio de Salud.
Forma de Control y Seguimiento	• Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: - Lugar del accidente. - Cantidad de lesionados. - Tipo de lesiones. - Informar su nombre y cargo. • El accidentado recibirá atención primaria de quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. • En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda de la o las personas con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. • El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. • Una vez prestada la atención de primeros auxilios, el accidentado debe ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. • Se deberá dejar registro del accidente en un formulario previamente definido. • Se tomarán medidas en contra de las personas que incurran en las siguientes faltas:

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	- Utilizar los equipos de rescate para fines distintos para los que fueron diseñados. - Dar falsas alarmas. • El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: - Lugar. - Cantidad de lesionados. - Tipo de Lesiones. - Nombre y Cargo. • El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. • El accidentado recibirá atención primaria del prevencionista de riesgos, o de quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. Si la lesión es menor, el accidentado será atendido con botiquín de primeros auxilios. Si la gravedad de la lesión requiere atención médica, el accidentado deberá ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. • En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del prevencionista de riesgos (o la persona con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. • El empleador deberá denunciar el accidente al organismo administrador mediante la DIAT dentro de las 24 horas siguientes a haber tomado conocimiento. La denuncia fuera de plazo no implica que el accidente se tenga por no ocurrido ni priva al trabajador de los beneficios legales. Se aplicarán además las obligaciones específicas de notificación y suspensión que correspondan a accidentes graves o fatales. - Denuncia a carabineros. - Comprobante de atención de salud.

Tabla 5-5. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes Laborales y Emergencias Médicas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	- Testigos. • Ante exposición a roedores o mordeduras se informará al responsable de prevención y se gestionará evaluación médica. Si se presentan síntomas después de una posible exposición se acudirá oportunamente a un centro asistencial, informando el antecedente laboral y la exposición. El personal de faena no establecerá diagnósticos ni tratamientos.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.2 Accidentes de Tránsito

Tabla 5-6. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes de Tránsito

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y/o volcamientos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desplazamiento de vehículos y maquinaria tanto al interior como al exterior de las instalaciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	Para las fases de construcción y cierre: - 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 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 sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. - Los desplazamientos de vehículos por los accesos al área del Proyecto se realizarán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes para dichas rutas, considerando los límites máximos de velocidad, los pesos máximos de los vehículos, y el uso de camiones adecuados para evitar el derrame de materiales de insumo durante el transporte.

Tabla 5-6. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes de Tránsito

Riesgo o Contingencia	Descripción
	- El personal por contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). - Se realizarán exámenes médicos para verificar la capacidad de visión y uso de lentes para aquello conductores que lo requieran, además del examen psicosensotécnico riguroso. - 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 y sobre conducción a la defensiva. - El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad. - Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. - En las áreas destinadas a estacionamiento, todos los vehículos se colocarán aculatados. En caso de no existir un espacio destinado para estacionar en algunas zonas durante las faenas de construcción, los vehículos se colocarán de manera de dejar expedito el camino y el área de las labores en la faena, y asegurarse de que exista buena visibilidad para las maniobras de estacionamiento y salida.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna. - En caso de ocurrir un accidente, se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias 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, si fuere necesario, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados.

Tabla 5-6. Plan de Contingencia y Emergencia por Accidentes de Tránsito

Riesgo o Contingencia	Descripción
	- Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.3 Afectación al Patrimonio Cultural

Durante la fase de construcción, las actividades que impliquen excavaciones, movimientos de tierra o remoción de suelo podrían dar lugar a hallazgos arqueológicos o paleontológicos no previstos. Considerando que ambos componentes presentan procedimientos específicos de prevención y actuación, éstos se abordan separadamente a continuación.

5.6.1.1.3.1Hallazgo Arqueológico No Previsto

Tabla 5-7 Plan de Contingencia y Emergencia ante Hallazgo Arqueológico No Previsto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Hallazgo arqueológico no previsto durante la ejecución de actividades que impliquen remoción o intervención del suelo. La caracterización arqueológica no registró evidencias arqueológicas superficiales en las áreas prospectadas y determinó un bajo potencial arqueológico superficial. No obstante, debido a las limitaciones de cobertura de la prospección, se mantiene la posibilidad de detectar evidencias arqueológicas durante la ejecución de las obras.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sectores en que se desarrollen actividades que impliquen remoción o alteración del terreno natural, incluyendo movimientos de tierra, escarpe, nivelación, excavaciones para fundaciones y otras obras civiles, habilitación y mejoramiento de caminos y accesos, construcción de plataformas, instalación de estructuras y habilitación de áreas auxiliares de trabajo.

Tabla 5-7 Plan de Contingencia y Emergencia ante Hallazgo Arqueológico No Previsto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	Previo al inicio de las obras que impliquen remoción de suelo, y una vez obtenida la RCA favorable, se implementará el microruteo arqueológico establecido para el Proyecto.• Durante la fase de construcción se implementará monitoreo arqueológico en las actividades que involucren remoción de suelo, conforme a lo establecido para el Proyecto.• El personal que participe en actividades de construcción será informado respecto de la protección del patrimonio arqueológico y del procedimiento de actuación ante un eventual hallazgo no previsto.• El personal deberá abstenerse de remover, recolectar, manipular o trasladar eventuales elementos arqueológicos detectados durante las obras.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán los registros correspondientes al microruteo arqueológico realizado previo a la intervención de las áreas.• Se mantendrán los informes y registros correspondientes al monitoreo arqueológico efectuado durante las actividades con remoción de suelo.• Se mantendrá registro de las inducciones o capacitaciones efectuadas al personal.• En caso de un hallazgo arqueológico no previsto se registrará, al menos, su ubicación, antecedentes fotográficos, delimitación del área, suspensión de las actividades involucradas y comunicaciones efectuadas a los responsables del Proyecto y a la autoridad competente.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante la detección de un eventual hallazgo arqueológico no previsto se procederá de la siguiente forma:1. Se suspenderán inmediatamente las actividades en el sector donde se produzca el hallazgo.2. El sector será delimitado y protegido, evitando el tránsito de personal y maquinaria y cualquier manipulación, extracción o alteración de los elementos detectados.3. Se dará aviso inmediato al responsable ambiental del Proyecto y al profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo.4. Se realizará un registro preliminar del hallazgo, incluyendo su ubicación y registro fotográfico, sin intervenir los elementos detectados.5. Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales conforme a la normativa vigente.6. Las actividades permanecerán suspendidas en el sector involucrado hasta que se implementen las instrucciones que determine el CMN.7. En caso de que el CMN determine la necesidad de realizar excavaciones, rescate u otra intervención arqueológica, ésta se ejecutará previa obtención de las autorizaciones correspondientes.8. Una vez implementadas las medidas instruidas por la autoridad competente, se podrá autorizar la reanudación de las actividades en el sector.9. Cuando corresponda, el evento será comunicado a la SMA conforme a los criterios de reportabilidad establecidos en el presente Plan.

5.6.1.1.3.2Hallazgo Paleontológico No Previsto

Tabla 5-7A. Plan de Contingencia y Emergencia ante Hallazgo Paleontológico No Previsto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Hallazgo paleontológico no previsto de restos fósiles, niveles fosilíferos u otros elementos de interés paleontológico durante actividades que impliquen excavación, movimiento de tierra o intervención del sustrato geológico. La caracterización paleontológica no registró restos fósiles y clasificó el Área de Influencia en la categoría estéril, con potencial paleontológico bajo a nulo. No obstante, se mantiene la aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sectores en que se ejecuten excavaciones, movimientos de tierra, fundaciones de estructuras, obras asociadas a las subestaciones, habilitación de caminos y accesos y demás actividades que impliquen intervención o exposición del sustrato geológico.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• El Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos será incorporado en las inducciones realizadas al personal que participe en la fase de construcción. • El personal será informado respecto del procedimiento que deberá aplicar ante la eventual detección de restos fósiles o elementos de posible interés paleontológico • Los trabajadores deberán abstenerse de remover, recolectar, manipular o trasladar los elementos detectados y deberán informar inmediatamente a su superior directo o al responsable ambiental del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	• Se mantendrá registro de las inducciones efectuadas al personal, incluyendo los contenidos asociados al Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos.• En caso de activación del protocolo, se mantendrá un registro del hallazgo que incluya, al menos, ubicación mediante coordenadas UTM Datum WGS84, registro fotográfico, delimitación del área, comunicaciones efectuadas y medidas implementadas.• Se mantendrán los antecedentes de las comunicaciones y pronunciamientos emitidos por el CMN, cuando corresponda.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante un hallazgo paleontológico no previsto se aplicarán las siguientes acciones: 1. Se detendrán inmediatamente las obras en el lugar del hallazgo, considerando inicialmente un área de protección de al menos 2 m alrededor del punto donde éste fue detectado. Si el hallazgo es múltiple, la distancia se considerará desde los especímenes más alejados. Si se identifica un nivel o estrato paleontológico

Riesgo o Contingencia	Descripción
	con continuidad lateral, el área de protección se ampliará de manera que permita su adecuada delimitación. 2. Se dará aviso inmediato al jefe/a de obra o superior/a a cargo de los trabajos y al responsable ambiental del Proyecto, informando la localización del hallazgo. 3. El área será delimitada y señalizada para impedir el ingreso de personal y maquinaria. Para su resguardo se dispondrá señalética de restricción de acceso y un cerco perimetral de 2 m de altura, conforme al protocolo establecido por el especialista. 4. Se realizará el registro de la ubicación mediante coordenadas UTM Datum WGS84 y un registro fotográfico de buena resolución, incluyendo fotografías generales, de detalle y con escala. 5. Se notificará el hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales conforme a la normativa vigente, acompañando los antecedentes de ubicación y registro fotográfico. 6. El CMN determinará las medidas que deberán ser implementadas por el Titular. 7. En caso de que resulte necesaria una excavación y/o prospección paleontológica, se tramitará previamente el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022. 8. Las actividades en el sector permanecerán suspendidas hasta que se hayan implementado las medidas y autorizaciones que correspondan. 9. Cuando corresponda, el evento será comunicado a la SMA conforme a los criterios de reportabilidad establecidos en el presente Plan.

Fuente: Elaboración propia (2026), sobre la base de la Caracterización Ambiental Paleontología, Anexo 2.14.

5.6.1.1.4Afloramiento de Aguas Subterráneas

Tabla 5-8. Plan de Contingencia y Emergencia por Afloramiento de Aguas Subterráneas

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	El Proyecto contempla actividades de excavación y construcción de fundaciones, cuya ejecución puede generar el riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y construcción de fundaciones.
Acción o medida a implementar para	• Medidas tendientes a proteger la cantidad del Recurso Hídrico Subterráneo:

Tabla 5-8. Plan de Contingencia y Emergencia por Afloramiento de Aguas Subterráneas

Riesgo o Contingencia	Descripción
prevenir la contingencia	- Frente a posibles afloramientos, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el Art 129° bis del Código de Aguas (DFL 112/81 Ministerio de Justicia). - El Titular compromete el uso de sistemas de bombeo, teniendo especial cuidado en evitar el contacto de elementos contaminantes con aguas. - La maquinaria que tenga contacto con las aguas contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero.
Forma de Control y Seguimiento	• Inspecciones periódicas a las áreas de trabajo para detectar oportunamente potenciales afloramientos de agua. • Existirá registro de todos los procedimientos a seguir ante un posible afloramiento de la napa.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.5 Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre

Tabla 5-9. Plan de Contingencia y Emergencia por Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	La actividad de transporte involucra el riesgo de atropello de animales silvestres presentes en el área.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.

Tabla 5-9. Plan de Contingencia y Emergencia por Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre

Riesgo o Contingencia	Descripción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de material y/o personas en caminos existentes y/o secundarios que se utilizarán por el Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Charlas de difusión y sensibilización al personal sobre la fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de atropello. - Regular y señalizar la velocidad máxima dentro del área del Proyecto de 15-20 km/h en los sectores donde se registre la presencia de fauna sensible. - Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida se mantendrán en contenedores cerrados en todo momento, para evitar la atracción de fauna en los frentes de trabajo y faena del Proyecto. - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores para saber cómo actuar para reducir el estrés de la fauna herida.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de asistencia a las capacitaciones de prevención de accidentes y conducción responsable. • Se exigirá por contrato que los vehículos cuenten con revisión técnica al día, permiso de circulación y SOAP vigente. • Se mantendrá un registro del nombre del conductor, tipo de licencia, vehículo asignados y tipo de transporte. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores. • Reportes de incidentes y accidentes.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se dará aviso inmediato al Encargado de Medio Ambiente y al Coordinador de Emergencias indicando: • Lugar del avistamiento. • Especie del animal involucrado (o en su defecto, las características del animal si el trabajador no logra identificar especie). • Número de ejemplares involucrados. • Situación del animal (herido, asustado, tratando de huir, agresivo, etc.). • Gravedad del accidente y posibles daños en el personal o instalaciones. **Si el animal se encuentra herido se tomarán las siguientes medidas:** • Se reducirá al mínimo el estrés para el ejemplar, actuando con calma y cautela. • Si el ejemplar logra ser controlado se trasladará o contactará a un médico veterinario para que defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios.

Tabla 5-9. Plan de Contingencia y Emergencia por Atropello, Choque o Colisión de Fauna Silvestre

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• En el caso de tener que trasladar el ejemplar a un centro de rescate de fauna, se contactará al Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG. • En el caso de que el ejemplar no pueda ser controlado y escape no se realizará ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, y que no ponga en riesgo al trabajador como al ejemplar afectado. Se dará aviso en el más breve plazo de dicha situación al Centro de Rescate autorizado por el SAG. • El Titular proporcionará los implementos adecuados para el transporte de los animales heridos. **Si el animal se encuentra sin vida:** • Se aislará el área con conos de seguridad vial, se harán registros gráficos y se documentará el evento. • Si el ejemplar no da señales de vida será retirado del camino con todas las medidas de higiene y seguridad que se requieran. • Se contactará al Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) para informar y recibir sus instrucciones de cómo proceder y el destino del ejemplar sin vida. • Todas estas acciones frente a una contingencia de este tipo se reportarán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al SAG.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.6 Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas

Tabla 5-10. Plan de Contingencia y Emergencia por Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	El Proyecto contempla la instalación de un tramo de 9,1 km aprox. de línea eléctrica correspondiente a la Línea de 66 kV, y a un tramo de 865 m aprox. correspondiente a la Línea de Seccionamiento de 220 kV, lo que puede conllevar riesgo de colisión y electrocución de aves con estas instalaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea 66 kV y Línea de Seccionamiento 220 kV.

Tabla 5-10. Plan de Contingencia y Emergencia por Colisión y Electrocución de Aves con Líneas Eléctricas

Riesgo o Contingencia	Descripción
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Inspecciones periódicas a las instalaciones para identificar potenciales riesgos de colisión o electrocución de aves que permitan tomar medidas si fuere necesario. • Capacitaciones al personal respecto al procedimiento frente a contingencias con ejemplares de avifauna.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de las capacitaciones al personal que incluyan temáticas de gestión de accidentes con avifauna. • Inspecciones periódicas a las instalaciones para identificar potenciales riesgos de colisión o electrocución de aves que permitan tomar medidas si fuere necesario.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectarse la colisión o electrocución de avifauna y si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona). • Si el ejemplar presenta problemas de salud y/o movilidad deberá ser trasladado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG. • Para el traslado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG, se, contemplan primeramente acciones de captura, evitando perturbarlo y utilizando Elementos de Protección Personal (EPP). • Una vez capturado el ejemplar, este será mantenido en un sector apropiado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de estrés. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del ejemplar con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate autorizado por el SAG. • En caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición. • Todas estas acciones frente a una contingencia de este tipo se reportarán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al SAG.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.7 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo

Tabla 5-11. Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	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.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	**Medidas de seguridad asociadas al transporte:** • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Toda la maquinaria y vehículos de transporte utilizados en el Proyecto se encontrarán en buenas condiciones y deberán cumplir con la normativa y regulaciones chilenas vigentes. • La maquinaria y vehículos utilizados en el Proyecto contarán con las condiciones técnicas requeridas para operar sin riesgos en el área de trabajo, teniendo en consideración factores como tipo de caminos y aspectos climáticos. • Se establecerá un procedimiento de abastecimiento de combustibles y aceites que permita evitar el derrame accidental de éstos en el terreno. El abastecimiento de combustible se realizará por medio de un camión surtidor de combustible para abastecer el grupo generador, máquinas y equipos estacionarios que estén en terreno. Los vehículos que se movilicen fuera del predio se abastecerán en estaciones de combustible cercanas al proyecto (construcción y cierre). La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada para ello, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. • 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). • Se mantendrán las vías de evacuación despejadas.

Tabla 5-11. Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Se realizarán simulacros específicos de las contingencias desarrolladas en el Programa de Contingencias. **<u>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación</u>** • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los combustibles y aceites serán rotulados y almacenados en contenedores adecuados, en un lugar cerrado para evitar el ingreso de personal no autorizado y animales. Estos contenedores se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N° 43/2015 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas, los cuales serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. El supervisor y el prevencionista de riesgos contarán con las correspondientes Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para esos elementos. • Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles y aceites deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar la correcta carga y manipulación de los bidones utilizados para este fin, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena. • En caso de ocurrencia de derrames accidentales, se tomarán acciones inmediatas para su contención, evitando extender la afectación al suelo. Se implementará una base impermeable que contenga el derrame, si es necesario se utilizará material absorbente como arenas, para luego, limpiar y retirar el residuo peligroso generado para su almacenamiento en bodega hasta su envío a disposición final. •
Forma de Control y Seguimiento	• Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. • Mantenimiento del inventario y control sobre los residuos peligrosos. • Se dispondrá en el recinto de las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus

Tabla 5-11. Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos al Suelo

Riesgo o Contingencia	Descripción
	riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se cortará cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas. • Se implementará una base impermeable que contenga el derrame, si es necesario se utilizará material absorbente como arenas. • El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes (trajes desechables, guantes, y protección respiratoria de ser necesario). • Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. • Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos. • Colectar y envasar el material contaminado. • En caso de ocurrencia de derrame de sustancias que afecten el componente suelo se tomarán muestras del suelo afectado después del proceso de limpieza y en una estación de control de acuerdo a NCh 3400/1 y NCh 3400/2. Dichos análisis se realizarán en laboratorios certificados por el INN.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.8 Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas

Tabla 5-12. Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Riesgo de contaminación de aguas superficiales o subterráneas por derrames de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos desde los frentes de trabajo e instalaciones de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	En complemento de las medidas planteadas anteriormente para el Riesgo de Derrames al suelo, se adoptarán las siguientes medidas destinadas a la protección del recurso hídrico: • Se incluirá dentro de las capacitaciones al personal, las medidas de protección de cauces y de gestión de emergencias frente a un eventual derrame hacia estos. • Chequear condición operativa de equipos y maquinaria en forma previa a su uso. Además, se planificará la ejecución de las actividades conforme a las características del área de trabajo con el objetivo de reducir el riesgo de exposición a derrame sobre los recursos hídricos. • Se prohibirá efectuar carga de combustible en lugares no habilitados para este efecto.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de capacitación sobre transporte y manipulación de sustancias peligrosas. • Inspecciones periódicas a las instalaciones para detectar potenciales condiciones operativas que presenten riesgos de derrame e implementar medidas para minimizar su probabilidad de ocurrencia y/o efectos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades competentes (Servicio Nacional de Pesca y a la DGA) indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales alteraciones ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado.

Tabla 5-12. Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos en Aguas Superficiales o Subterráneas

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Realizar las labores de contención con paños absorbentes para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. • En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto. • En el caso de que el derrame en un cauce natural, cuya magnitud sea de carácter significativo al punto de poner en riesgo a calidad del recurso hídrico, se implementarán acciones de seguimiento posterior (monitoreo de calidad), con el objeto de verificar el alcance del derrame y la efectividad de las medidas de contingencia implementadas.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.9 Falla en Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

Tabla 5-13. Plan de Contingencia y Emergencia por Manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Posibilidad de algún fallo al momento del almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y de residuos no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Generación de residuos asimilables a domiciliarios; y residuos no peligrosos que serán almacenados de manera temporal en sus respectivos sectores ubicados en la Instalación de faena.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	Los sitios de almacenamiento de residuos estarán bien delimitados y se ubicarán a una distancia adecuada con respecto a las demás instalaciones. Además, se contemplan las siguientes medidas: • Se establecerá en el contrato con el proveedor de servicios la obligatoriedad de recambiar o reponer los contenedores en caso de que el estado de estos se vea deteriorado • Se contará con señalización de seguridad. • El personal a cargo del manejo y la manipulación de los residuos no peligrosos contará con el uso de Elementos de Protección Personal

Tabla 5-13. Plan de Contingencia y Emergencia por Manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

Riesgo o Contingencia	Descripción
	(E.P.P) adecuados, como por ejemplo, guantes resistentes, zapatos de seguridad, cascos, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • Los residuos domésticos se dispondrán al interior de la tolva. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. • Deberán ser retirados en los tiempos requeridos, evitando así la generación de vectores. • Los residuos industriales no peligrosos estarán al interior de los tres tipos de contenedores adecuados. • El retiro de los residuos a disposición final no podrá esperar a que los contenedores superen el 70% de su capacidad. Si llega hasta este punto, se coordinará el retiro de los residuos. • Existirá un registro de ingreso y salida de residuos de mayores dimensiones y/o pesos. • Contará con extintor para rápida acción en caso de incendios. • Se mantendrá limpieza de malezas a objeto de evitar probabilidad de incendios. • Se realizará revisión periódica de contenedores para verificar su estado. • Se revisará que los residuos no estén contaminados con sustancias o residuos peligrosos. • En caso de que el proveedor vigente no cumpla con los plazos definidos, se implementará un contrato de proveedor alternativo para mantener la periodicidad del retiro.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de capacitaciones para el personal indicando los procedimientos de manejo y distribución de estos residuos. • Registro de autorización para almacenamiento de residuos. • Registro de inspecciones visuales periódicas: contenedores sin sobreacumulación de residuos domésticos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Capacitaciones para el personal indicando los procedimientos de manejo y distribución de estos residuos. En el caso que haya una falla en la recolección o almacenamiento de los residuos no peligrosos, se actuará de la siguiente manera: • Se verificarán los residuos, siendo revisados y llevados a los contenedores correspondientes (señalizados) o bien a la tolva de RSD. • Se controlarán los volúmenes de desechos generados en la instalación de faena, a fin de evitar colapso de residuos sin capacidad de ser manejados o incrementar reutilización de material.

Tabla 5-13. Plan de Contingencia y Emergencia por Manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Se buscarán alternativas de empresas que efectúen la recolección de residuos. • Se mantendrá seguimiento de los desechos hasta asegurar su retiro y disposición final. • Se revisarán los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos. • La persona que detecta o enfrenta un accidente o emergencia deberá dar aviso inmediato a su jefatura directa usando los medios disponibles como teléfono, radio u otros. • Se realizará la evacuación del área afectada, en caso de ser necesario. • Para controlar el evento, en caso de que se requiera, se solicitará el apoyo de bomberos, ambulancia u otro. • Se realizará la evacuación del área afectada, en caso de ser necesario.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.10 Fallas en Baños Químicos

Tabla 5-14. Plan de Contingencia y Emergencia por Fallas en Baños Químicos

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Riesgo de falla o mal funcionamiento de los baños químicos a ubicarse en los frentes de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Baños químicos en los frentes de trabajo y en las instalaciones de faena.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se deberá verificar periódicamente el buen estado de los baños químicos. • Se revisará cualquier tipo de fuga o elemento que dañe las condiciones de la instalación. • Se solicitará a la empresa encargada del servicio la mantención al menos dos veces por semana de los baños químicos. • Se deberá informar a todos los trabajadores que ingresen a la faena del Plan de Contingencia ante la mantención de los baños químicos. • El tratamiento y recolección de aguas servidas estarán a cargo de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria responsable de su provisión, mantenimiento y manejo de residuos.

Tabla 5-14. Plan de Contingencia y Emergencia por Fallas en Baños Químicos

Riesgo o Contingencia	Descripción
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado de las mantenciones a los baños químicos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de haber baños químicos en los que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro, se tomarán las siguientes medidas: • Dar aviso al encargado de terreno, quien, en conjunto con el prevencionista de riesgos, verificarán las acciones a tomar. • Posteriormente, se dará aviso al encargado de los baños químicos, quien deberá realizar el cambio de la forma más inmediata posible. • Durante el proceso, los baños químicos que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro serán cerrados sin posibilidad de ser utilizados, esto sin dejar de dar cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL. • En caso de derrame, se delimitará el área donde ocurrió el accidente y se descontaminará la zona a través de material absorbente. El material será considerado como residuo peligroso. • Una vez se realicen las mantenciones de los baños químicos, el prevencionista verificará que cuente con las condiciones necesarias de salud para poder volver a ser utilizados.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.11 Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica

Tabla 5-15. Plan de Contingencia y Emergencia por Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Falla o de mal funcionamiento del sistema sanitario mediante fosa séptica para las tres fases del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica en las instalaciones de faena y en la sala de controles.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla: • Se considera la inspección periódica de la fosa séptica. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques

Tabla 5-15. Plan de Contingencia y Emergencia por Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica

Riesgo o Contingencia	Descripción
	de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la fosa séptica en general. • Se llevará registro de las inspecciones realizadas a la fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. • El retiro y disposición final de los lodos será realizado de acuerdo a la demanda de uso del sistema y recomendaciones del fabricante, con el objetivo de mantener la carga orgánica del sistema sin excederse en la capacidad de almacenamiento de lodos del sistema. • Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final. • Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular será el encargado de llevar el control y seguimiento mensual de: • Mantener las autorizaciones del sistema, así como de las empresas contratistas que realicen el transporte y disposición final de lodos. • Llevar a cabo un plan de mantenciones siguiendo las recomendaciones del fabricante, así como lo establecido en el permiso de proyecto y funcionamiento.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de detectarse una falla en la Fosa séptica y sistema de drenes se tomarán las siguientes acciones: • Cerrar las válvulas y detener el funcionamiento del sistema para evitar el flujo de aguas servidas en el sistema. • Personal en terreno del proyecto dará el aviso del desperfecto al Encargado Ambiental del Titular y se gestionará con un camión limpia fosas el retiro de las aguas y lodos para su disposición final, si fuere necesario. • Ejecutar acciones de inspección correctivas para detectar falla y coordinar su reparación. • Contratación de empresa para la reparación o reposición de la Fosa • séptica afectada. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición final autorizado.

Tabla 5-15. Plan de Contingencia y Emergencia por Falla o Mal Funcionamiento de la Fosa Séptica

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia, de ser necesario.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.12 Incendio en Instalaciones del Proyecto

Tabla 5-16. Plan de Contingencia y Emergencia por Incendio en Instalaciones del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Propagación del fuego dentro de las instalaciones del Proyecto, que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faena e instalaciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y personas que visiten el Proyecto. A continuación, se señalan las medidas para la prevención y control de incendios: • 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. • Además, serán capacitados para actuar frente a contingencias, se generará un plan de acción y simulacros. En las capacitaciones se informará a los trabajadores de las salidas de emergencia y las áreas de seguridad. • Se contará con señalética indicando salidas de emergencia en caso de contingencias. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faena, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego

Tabla 5-16. Plan de Contingencia y Emergencia por Incendio en Instalaciones del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
	o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • El experto de seguridad en la faena definirá un área, alrededor del sector de almacenamiento de sustancias combustibles donde este expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. • En los frentes de trabajo móviles queda prohibido el uso de fuego, lo que se indicará a través de capacitaciones y señalética en obra. Durante la operación se inspeccionarán los equipos y sistemas de protección contra incendios en las actividades de mantenimiento. Se mantendrán operativos los muros cortafuego y fosos recolectores de agua y aceite de los transformadores, conforme a su diseño y programa de mantenimiento. Se controlarán las fuentes de ignición y la presencia de material combustible en su entorno.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de capacitaciones de manejo de sustancias inflamables, uso de extintores, vías de evacuación. • Registro de asistencia a capacitaciones sobre cómo actuar ante contingencias. • Registro fotográfico de la señalética de emergencia.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• 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 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. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Una vez controlada la emergencia se verificará inmediatamente el riesgo por deterioro en torres afectadas por el incendio si las hubiere. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • En operación, el centro de despacho coordinará con personal autorizado la desenergización y el aislamiento eléctrico que correspondan. Ante propagación o amenaza a vegetación se activará también la Tabla 5-17.

Tabla 5-16. Plan de Contingencia y Emergencia por Incendio en Instalaciones del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
	Se controlará el acceso, se dará aviso a los organismos de respuesta y se verificarán las condiciones eléctricas y ambientales antes de reenergizar.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.13 Incendio Forestal

Tabla 5-17. Plan de Contingencia por Incendio Forestal

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o contingencia	Inicio o propagación de fuego sin control en vegetación viva o muerta, dentro o fuera de las áreas del Proyecto. Incluye incendios originados por sus actividades y aquellos provenientes de predios vecinos, con potencial afectación de vegetación, fauna, población cercana, trabajadores, infraestructura y accesos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de corta, accesos, frentes de trabajo, acopios, subestaciones, líneas de 66 kV y seccionamiento de 220 kV, franjas de servidumbre y sectores de reforestación asociados a los PAS 148 y 149. Incluye corta, poda, roce y control del rebrote durante las campañas semestrales de operación y las intervenciones extraordinarias.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• **Control de Acceso a las Áreas de Faena:** se restringirá el acceso de personas no autorizadas a los sectores de trabajo. Esto con el objetivo de disminuir la exposición a fuentes externas de ignición y mantener las condiciones de seguridad para las personas y obras del Proyecto. - Durante la ejecución de las faenas se implementará el control de acceso en los sectores de intervención, quedando restringido solamente al personal autorizado y a terceros debidamente identificados y autorizados. • **Señalización preventiva:** informar al personal y terceros respecto del riesgo de incendios forestales y de las conductas prohibidas o restringidas dentro de las áreas de trabajo. - Para su ejecución se instalarán señaléticas preventivas en lugares visibles y estratégicos, específicamente en accesos y sectores de faena. Se incluirán mensajes alusivos a la prohibición de encender

Tabla 5-17. Plan de Contingencia por Incendio Forestal

Riesgo o Contingencia	Descripción
	fuego, realizar fogatas, arrojar colillas de cigarros, fósforos o algún otro elemento que genere o propicie incendios. Estas señaléticas se mantendrán operativas durante todo el período de la ejecución de faenas. • **Capacitación e inducción del personal:** entregar al personal los conocimientos básicos para prevenir incendios forestales, reconocer oportunamente condiciones de riesgos y actuar correctamente frente a la detección de humo o fuego. - Como proceso previo al inicio de las actividades, todo el personal recibirá una inducción acerca de prevención contra incendios forestales, abordando temas mínimos como fuentes de ignición, conductas preventivas, procedimiento de comunicación y alerta, vías de evacuación, ubicación de elementos de primera respuesta y como actuar frente a una emergencia. • **Manejo y Retiro Oportuno de Residuos Vegetales:** disminuir la cantidad y continuidad de combustible vegetal generado por las actividades de corta y evitar condiciones que favorezcan la propagación de un eventual incendio. - Los residuos vegetales provenientes de las cortas serán ordenados y retirados oportunamente de las áreas de trabajo. No se permitirá su acumulación en caminos, accesos, quebradas, cursos de agua o en algún otro sector que pueda propiciar la aparición del fuego. • Vigilancia y condiciones meteorológicas: durante las faenas forestales se mantendrá vigilancia continua, con énfasis entre las 10:00 y 18:00 horas, registros diarios y rondas periódicas fuera de la jornada, conforme a los formularios PAS 148 y 149. Se revisarán pronósticos y alertas oficiales y las condiciones locales de temperatura, humedad relativa y viento antes de iniciar labores y durante su ejecución. • Suspensión preventiva: se aplicará el criterio 30/30/30 indicado en los PAS (temperatura >30 °C, humedad relativa <30 % y viento >30 km/h). Además, se suspenderán las labores ante una instrucción de la autoridad o cuando no sea posible controlar las fuentes de ignición o evacuar de manera segura. La supervisión registrará las condiciones, la decisión y las medidas adoptadas; el reinicio requerirá verificar el cese de las condiciones que motivaron la suspensión y la disponibilidad de medios de respuesta. • Control de fuentes de ignición: se prohíbe fumar y encender fogatas en los sectores de intervención. Antes del uso de motosierras y maquinaria se

Tabla 5-17. Plan de Contingencia por Incendio Forestal

Riesgo o Contingencia	Descripción
	verificará el estado de los sistemas matachispas que correspondan y de los extintores. Los trabajos calientes se ejecutarán bajo autorización de la supervisión, con control de proyección de chispas, retiro de combustibles expuestos y medios de respuesta disponibles; se suspenderán si no pueden mantenerse estas condiciones. • Abastecimiento y equipos: la recarga de equipos menores se realizará en zonas señalizadas, sin fuentes de ignición y con protección impermeable del suelo. Antes de cada jornada se verificarán herramientas, extintores, bombas de espalda y medios de comunicación previstos por los PAS, así como los puntos de abastecimiento de agua y la transitabilidad de accesos y rutas de evacuación. Su ubicación se identificará en el plano de emergencia de cada frente. • Manejo de residuos vegetales: la supervisión revisará al cierre de cada jornada la acumulación de material y ordenará su retiro o tratamiento antes de que obstruya accesos, drenajes o rutas de evacuación, entre en contacto con fuentes de ignición o genere continuidad de combustible hacia vegetación remanente. El triturado, chipiado o apilamiento controlado se realizará en sectores definidos para ello y de acuerdo con los PAS, sin disponer material en cauces o quebradas. Se conservarán las medidas de protección del suelo y manejo diferenciado de cárcavas. • Reforestación: antes del inicio de las faenas en los predios definitivos se identificarán zonas críticas, sectores habitados, accesos, rutas de evacuación, comunicaciones y medios de primera respuesta, incorporándolos al plano y organización de emergencia. Las medidas preventivas se aplicarán también durante el establecimiento y mantención de la reforestación.
Forma de Control y Seguimiento	• Se elaborará un registro de control de acceso y/o registro fotográfico de los puntos de accesos habilitados. • Se realizará un registro fotográfico georreferenciado de la señalética instalada y registro de inspección de su estado de conservación. • Existirá un registro de capacitación con fecha, contenidos tratados, junto con la identificación y firma de los participantes y responsables de la actividad. • Se desarrollará un registro fotográfico antes y después del retiro, los registros respectivos al retiro, transporte o disposición del material vegetal cuando corresponda.

Tabla 5-17. Plan de Contingencia por Incendio Forestal

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Se conservarán registros de vigilancia y condiciones meteorológicas; inspección de matachispas, extintores, herramientas y comunicaciones; disponibilidad de agua y accesos; autorización de trabajos calientes; manejo de residuos vegetales; y suspensión y reinicio de faenas. Los registros identificarán fecha, sector, responsable, hallazgos y acciones correctivas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	**<u>Fase de Construcción y Cierre</u>** • **Aviso inmediato ante Detección de Humo o Fuego:** asegurar la activación temprana del procedimiento de emergencia y permitir una respuesta oportuna ante un eventual incendio forestal. - Toda persona que detecte humo o fuego informará inmediatamente al responsable de faena o, en operación, al centro de despacho. El responsable activará el Plan y dará aviso inmediato a CONAF al 130, cualquiera sea la superficie o magnitud del incendio, y a Bomberos cuando se requiera su respuesta. Se informará ubicación, accesos, personas y recursos amenazados, condiciones del viento y medios disponibles, sin retrasar el aviso por falta de antecedentes completos. - Se realizará un registro de inducciones y capacitaciones, como también un procedimiento de emergencia disponible en faena y registro del incidente o emergencia, en caso de ocurrencia. • **Disponibilidad de Herramientas y Elementos de Primera Respuesta:** disponer de elementos básicos que permiten actuar oportunamente frente a un foco incipiente únicamente cuando las condiciones permitan una intervención segura. - Durante las actividades de corta se mantendrán disponibles y en condiciones operativas herramientas y elementos básicos de primera respuesta, tales como palas, herramientas manuales de despeje y extintores apropiados para las actividades desarrolladas. El uso de estas herramientas estará limitada a situaciones incipientes y siempre que no implique riesgo a los trabajadores. Si el incendio llega a superar la capacidad de respuesta inicial, se priorizará la alerta, suspensión de actividades y evacuación. - Existirá un registro de inspección de herramientas y equipos, registro fotográfico, y la ubicación identificada de los elementos disponibles en las áreas de instalación de faena. **<u>Fase de Operación</u>**

Tabla 5-17. Plan de Contingencia por Incendio Forestal

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• La operación remota se complementará con la recepción de avisos de trabajadores, terceros y organismos de emergencia. El centro de despacho activará las comunicaciones y coordinará el envío de personal competente, la evaluación de desenergización y las restricciones de acceso. Las alarmas eléctricas no se considerarán por sí solas un sistema de detección de incendios en toda la vegetación del trazado. En todas las fases se suspenderán las actividades del sector amenazado y se evacuará por rutas seguras, considerando humo, dirección de propagación, viento y accesibilidad. No se utilizarán puntos de encuentro expuestos al incendio. Se impedirá el ingreso de terceros y se coordinará con los organismos de respuesta el aviso a población potencialmente expuesta y la recepción de sus equipos. La primera respuesta quedará limitada a focos incipientes, personal capacitado, medios adecuados y una vía de escape segura. No se movilizará personal sin capacitación para combatir ni se ordenará construir líneas de control por el solo hecho de encontrarse próximo al incendio. Si estas condiciones no se cumplen, se priorizarán aviso, aislamiento y evacuación, bajo las instrucciones de los organismos de respuesta. Una vez controlado el evento se inspeccionarán equipos eléctricos, estructuras, accesos, suelos y vegetación afectada; se registrarán la extensión y los componentes comprometidos y se definirán las acciones de recuperación que correspondan. El reinicio y la reenergización serán autorizados por los responsables competentes tras verificar condiciones seguras. Se efectuarán las comunicaciones a la SMA conforme al apartado 5.4.2.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.1.14 Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto

Tabla 5-18. Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o contingencia	Ocurrencia del riesgo de ingreso de fauna al interior de las instalaciones del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.

Tabla 5-18. Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faena e instalaciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Charlas de difusión y sensibilización al personal sobre la fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta. • Regular y señalizar la velocidad máxima dentro del área del Proyecto de 15-20 km/h en los sectores donde se registre la presencia de fauna sensible. • Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida se mantendrán en contenedores cerrados en todo momento, para evitar la atracción de fauna en los frentes de trabajo y faena del Proyecto. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores para saber cómo actuar para reducir el estrés de la fauna herida. • Se prohíbe alimentar fauna silvestre y animales domésticos o abandonados, incluidos zorros y perros. Se mantendrán alimentos en envases cerrados y residuos en contenedores con tapa, evitando atraer animales y roedores. Se inspeccionarán cierres y accesos y se informará al personal sobre prevención de mordeduras y exposición a roedores.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de asistencia a las capacitaciones de prevención de accidentes y conducción responsable. • Se exigirá por contrato que los vehículos cuenten con revisión técnica al día, permiso de circulación y SOAP vigente. • Se mantendrá un registro del nombre del conductor, tipo de licencia, vehículo asignados y tipo de transporte. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores. • Reportes de incidentes y accidentes. • Se mantendrán registros de inspección de cierres, presencia de roedores o perros, medidas de saneamiento y comunicaciones con organismos competentes, además de las inducciones sobre prohibición de alimentar animales.

Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• En el caso de ingreso de fauna silvestre, se aplicará metodología de ahuyentamiento, para que abandone las instalaciones sin daño.
	• En el caso de que el individuo se encuentre dañado o sin movilidad, deberá ser rescatado y aplicar el siguiente procedimiento.
	  • Dar aviso al personal capacitado.
	  • Dar aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
	  • Animales con algún tipo de lesión evidente dentro de las zonas del
	  • proyecto:

Tabla 5-18. Ingreso de Fauna Silvestre al Interior del Proyecto

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Observar al animal desde una distancia segura, sin tocarlo ni acorralarlo. El personal no capacitado no realizará captura o manipulación; informará al responsable ambiental y se mantendrá alejado hasta recibir instrucciones del personal competente. • Si el animal está muerto, el diagnóstico deberá ser ratificado por personal e informado al encargado ambiental. Se debe indicar la hora y el lugar en el que fue encontrado y decidir el destino del animal muerto. • Si el animal está vivo, deberá asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que se estrese. No gritar, no correr, no realizar movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento. • Su rehabilitación y liberación será responsabilidad del Centro de Rescate determinado por el SAG, donde se rehabilitará el espécimen hasta que esté en las condiciones para su liberación. • Ante presencia de perros o formación de jaurías se aislará el sector, se suspenderán las actividades expuestas y se evitará perseguir, alimentar o capturar a los animales por personal no competente. El responsable ambiental coordinará la atención con la municipalidad y, según el riesgo sanitario, con la autoridad sanitaria. Si hay mordeduras se activará la atención médica de la Tabla 5-5. Se registrarán ubicación, número de animales, conducta y medidas adoptadas.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.2 Riesgos Naturales/Cambio Climático

5.6.1.2.1 Sismo

Tabla 5-19. Plan de Contingencia y Emergencia por Sismo

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o contingencia	Riesgo de ocurrencia de sismos, caracterizados por la transmisión de energía mecánica liberada mediante vibración del terreno aledaño al foco. Este evento puede desencadenar golpes por objetos y/o materiales o golpes contra objetos y/o materiales, causar lesiones en la cabeza, caídas de altura o desde distinto nivel, proyección de partículas a los ojos, atrapamientos, perdidas de infraestructura, derrame de Sustancias Peligrosas, entre otros.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	**Fase de construcción y cierre** • El tipo de torres y emplazamiento de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones tipo, bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. • Se capacitará y entrenará a personal en labores de rescate y emergencia, con el apoyo del departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se ejecutarán periódicamente simulacros de sismos. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar si se generaron daños a las instalaciones. • Se definirán zonas de seguridad y se contará con un Plan de Evacuación de Emergencia, que incluirá las comunicaciones e incluirá las contingencias y será validado y controlado por parte del asesor en prevención de riesgos del Titular. • Se determinarán protocolos de acción para casos que requieran corte de suministro de agua, gas y eléctrico, activación del sistema de iluminación de emergencia y apoyo externo. • No se almacenarán elementos pesados en altura. **Fase de operación** • En la Fase de Operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones, entre otros.
Forma de Control y Seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a personal en labores de emergencia y de todos los procedimientos de simulacros. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de emergencia. • El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación,

	simulacros, Elemento de Protección Personal (EPP), recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se activará la alarma y se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • No se abandonará las instalaciones durante el sismo, ya que esta acción constituye un riesgo. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Los trabajadores deben alejarse de cables eléctricos, postes o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Producido el sismo, y previo al reinicio de las actividades se procederá a evaluar las condiciones del personal y de las estructuras físicas. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. • En caso de verificar daños que impidan el normal desarrollo de las actividades o que pongan en riesgo a los trabajadores, se repararán los daños y se informará de la situación a las autoridades competentes.

Fuente: Elaboración propia (2026).

5.6.1.2.2 Eventos Climáticos Extremos

Tabla 5-20. Plan de Contingencia por Eventos Climáticos Extremos

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Ocurrencia de eventos meteorológicos extremos que puedan afectar la seguridad de las personas, el desarrollo de las actividades, la accesibilidad o la infraestructura del Proyecto, incluyendo altas temperaturas y olas de calor, bajas temperaturas y heladas, precipitaciones intensas, vientos fuertes y tormentas eléctricas. El Anexo 2.2 identifica para la comuna de Quirihue una tendencia futura hacia condiciones más cálidas y secas, con aumento de la temperatura media, olas de calor, días calurosos y frecuencia de sequía.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, con especial consideración de las actividades ejecutadas a la intemperie, caminos y accesos, frentes de trabajo, instalaciones de faena, subestaciones y líneas de transmisión.

Tabla 5-20. Plan de Contingencia por Eventos Climáticos Extremos

Riesgo o Contingencia	Descripción
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizará capacitación al personal respecto de los riesgos asociados a eventos meteorológicos y los procedimientos de actuación establecidos en el presente Plan. • Se realizará revisión periódica de los pronósticos, avisos, alertas y alarmas meteorológicas emitidas por los organismos oficiales. • Se verificará periódicamente el estado de caminos y accesos, especialmente previo y posterior a eventos meteorológicos que puedan afectar sus condiciones de tránsito. • Las vías de evacuación, zonas de seguridad y Puntos de Encuentro de Emergencia se mantendrán identificados y señalizados. • Los planos de emergencia y teléfonos de contacto estarán visibles en las instalaciones y frentes de trabajo. Los planos identificarán accesos, rutas de evacuación, puntos de encuentro, ríos, esteros, cauces y quebradas que puedan condicionar la salida, además de los medios de primera respuesta. Se actualizarán cuando cambie el frente de trabajo o las condiciones de seguridad. • Los contenedores, especialmente aquellos destinados al almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos, se mantendrán cerrados y asegurados. • Ante avisos o alertas meteorológicas se evaluarán las condiciones de seguridad para la continuidad de las actividades programadas, pudiendo suspenderse temporalmente aquellas faenas que impliquen exposición del personal a condiciones inseguras. • En períodos de altas temperaturas y olas de calor se reforzarán las medidas destinadas a evitar la exposición innecesaria del personal y se mantendrá coordinación con los procedimientos de prevención de incendios establecidos en el presente Plan.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de capacitaciones realizadas al personal. • Registro de revisión de avisos, alertas y alarmas emitidas por la Dirección Meteorológica de Chile y SENAPRED, cuando corresponda. • Registro de inspecciones efectuadas a caminos, accesos e instalaciones cuando un evento meteorológico lo amerite. • Registro de instalación y mantención de señalética de emergencia y zonas de seguridad. • Registro de contingencias activadas y acciones adoptadas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de un evento meteorológico que implique condiciones inseguras se procederá de acuerdo con su naturaleza y magnitud: • Se dará aviso al Jefe de Emergencias y se activará el procedimiento correspondiente.

Tabla 5-20. Plan de Contingencia por Eventos Climáticos Extremos

Riesgo o Contingencia	Descripción
	• Se evaluará la necesidad de detener total o parcialmente las actividades y restringir el acceso a los sectores afectados. • Cuando corresponda, el personal será trasladado hacia instalaciones cerradas, zonas de seguridad o Puntos de Encuentro de Emergencia. • Ante vientos fuertes se asegurarán herramientas, materiales y otros elementos susceptibles de desplazamiento, evitando actividades que expongan al personal a caída o proyección de objetos. • Ante precipitaciones intensas se evitará la permanencia y circulación en quebradas, cauces, cruces y sectores susceptibles de anegamiento o escorrentía superficial. • Ante tormentas eléctricas se suspenderán las actividades a la intemperie que presenten condiciones inseguras y el personal será trasladado a un lugar protegido. • Ante altas temperaturas u olas de calor se suspenderán o reprogramarán las actividades cuando las condiciones representen riesgo para la seguridad o salud del personal, aplicándose los procedimientos de prevención de riesgos laborales establecidos para el Proyecto. • Una vez finalizado el evento se inspeccionarán las instalaciones, caminos, accesos y frentes de trabajo antes de autorizar la reanudación de las actividades. • En caso de registrarse daños o afectación ambiental se activarán los planes específicos correspondientes y se evaluará su reportabilidad a la SMA conforme a los procedimientos establecidos en el presente Plan.Las alertas SAE recibidas en teléfonos celulares serán difundidas de inmediato al Jefe de Emergencias y al personal. Cuando instruyan evacuación del sector, ésta se ejecutará sin esperar una autorización interna adicional y siguiendo las indicaciones de la autoridad. La ausencia de recepción de SAE no impedirá activar la evacuación ante un peligro identificado.

Fuente: Elaboración propia (2026), sobre la base del Anexo 2.2 Análisis de Riesgo Climático.

Tabla 5-21. Plan de Contingencia y Emergencia por Inundaciones

Riesgo o Contingencia	Descripción
Riesgo o Contingencia	Ocurrencia de inundaciones o anegamientos temporales por acumulación o desborde de aguas superficiales, aumento de caudales, activación de

Riesgo o Contingencia	Descripción
	escorrentías o insuficiente capacidad de drenaje, con potencial afectación de personas, caminos, obras, instalaciones o componentes ambientales.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sectores del Proyecto próximos a cauces, quebradas, zonas de drenaje natural o sectores susceptibles de acumulación de agua. Durante la construcción incluye excavaciones, fundaciones, caminos y accesos, instalaciones de faena, sectores de almacenamiento temporal de materiales y demás frentes de trabajo. Durante la operación comprende infraestructura y accesos que pudiesen verse afectados por inundación o anegamiento.
Acción o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizará revisión periódica de pronósticos, avisos y alertas meteorológicas emitidas por los organismos oficiales.• Previo a episodios de precipitaciones se inspeccionarán los sectores de obra susceptibles de acumulación de agua, los caminos de acceso y las zonas próximas a cauces, quebradas y drenajes naturales.• Se mantendrán libres de materiales, residuos u otros elementos las obras y sectores destinados al escurrimiento de aguas.• Los materiales, sustancias peligrosas y residuos serán almacenados en los sectores habilitados para dichos fines, evitando su disposición en lugares susceptibles de inundación o arrastre por escorrentía.• Se mantendrán identificadas y señalizadas las vías de evacuación, zonas de seguridad y Puntos de Encuentro de Emergencia.• Ante una alerta meteorológica que pueda generar condiciones de inundación o anegamiento, se evaluará la suspensión preventiva de las actividades en los sectores susceptibles de afectación.• Las excavaciones y demás sectores abiertos durante la construcción serán inspeccionados posteriormente a eventos de precipitación antes del reinicio de las actividades.
Forma de Control y Seguimiento	• Registro de revisión de avisos y alertas meteorológicas oficiales. • Registro de inspecciones realizadas a caminos, accesos, frentes de trabajo, excavaciones y sectores susceptibles de inundación. • Registro de mantención o limpieza de sectores de drenaje, cuando corresponda. • Registro de capacitaciones al personal respecto del procedimiento de actuación ante inundaciones. • Registro de contingencias activadas, sectores afectados y acciones implementadas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de una inundación o anegamiento se ejecutarán las siguientes acciones:

Riesgo o Contingencia	Descripción
	1. Se dará aviso inmediato al jefe de Emergencias y se activará el Plan de Emergencia. 2. Se detendrán las actividades en el sector afectado y se restringirá el ingreso de personal y vehículos. 3. El personal será evacuado de manera preventiva y controlada hacia sectores seguros, evitando el tránsito por cauces, quebradas, zonas inundadas o áreas con escorrentía activa. 4. Si las condiciones lo requieren, el personal será trasladado hacia sectores de mayor cota o Puntos de Encuentro de Emergencia que no se encuentren expuestos al evento. 5. No se permitirá el ingreso a sectores inundados hasta verificar que existen condiciones seguras para ello. 6. Se evitará el desplazamiento de vehículos por sectores inundados o caminos cuya estabilidad no haya sido verificada. 7. Cuando sea posible y seguro, se implementarán elementos temporales de contención o conducción de las aguas para evitar su ingreso hacia instalaciones, zonas de almacenamiento u otros sectores vulnerables. 8. En caso de existir sustancias peligrosas, residuos u otros materiales potencialmente afectados por las aguas, se aplicarán los procedimientos específicos de control de derrames y protección de aguas establecidos en el presente Plan. 9. Finalizado el evento, se realizará una inspección de las instalaciones, caminos, excavaciones, fundaciones, taludes y áreas afectadas, verificando la presencia de erosión, grietas, socavación, arrastre de materiales u otras condiciones de riesgo antes de autorizar el reinicio de las actividades. 10. En caso de detectarse afectación a cursos de agua, suelo u otros componentes ambientales, se implementarán las medidas de control correspondientes y se evaluará la reportabilidad del evento a la SMA conforme a los procedimientos establecidos en el presente Plan.

Fuente: Elaboración propia (2026).