

**I. MUNICIPALIDAD DE PORVENIR
SECRETARÍA MUNICIPAL
TIERRA DEL FUEGO
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

DECRETO ALCALDICIO N° 0166

PORVENIR, FEBRERO 25 DE 2025.

HOY SE DECRETO LO QUE SIGUE:

VISTOS:

Los antecedentes remitidos por e-mail; 1) El acta de reunión COGRID comunal de fecha 20.02.2025, que aprueba por unanimidad el Plan Comunal de Emergencias de Porvenir, firmado por los integrantes del Cogrid; 2) El registro de asistencia del Comité comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres de fecha 20.02.2025; 3) El informe técnico del Plan Comunal de Emergencia del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED); 4) Oficio N° 191 de fecha 13.02.2025, que realiza incitación a sesión del Cogrid comunal para aprobación de plan comunal de Reducción del Riesgo de Desastre; 5) El Decreto Alcaldicio N° 0299/2022 de fecha 24.03.2022, que designa al Encargado de Emergencias Comunal de Porvenir; 6) El Decreto N° 0451/2024 de fecha 07.05.2024, que aprueba la constitución del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres comunal; 7) Las Resoluciones N° 6, 7 y 8 de 2019 de la Contraloría General de la República; 8) La Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, sus modificaciones y Art. 62; 9) El Decreto Alcaldicio N° 0044 de fecha 16.01.2025 que establece el orden de subrogancia de la Planta Directiva y de la Alcaldía de la I. Municipalidad de Porvenir; 10) La Sentencia de Proclamación Rol N° 1106 del Tribunal Regional Electoral de Magallanes y Antártica Chilena, de fecha 26.11.2024 y el Acta de Sesión de Instalación del Concejo Municipal de Porvenir de fecha 06.12.2024.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1° de la Ley 21.364 el legislador dispone la creación del "Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, conformado por el conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, por otra parte, el artículo 25° de la Ley precitada, establece distintos instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres, entre ellos los planes de Gestión del Riesgo de Desastres, cuales correspondan a instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia que permite, en todos los niveles del Sistema, materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Que, uno de estos instrumentos señalados anteriormente corresponde al "Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastres", instrumento para la gestión del riesgo de desastres que contempla las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades del territorio correspondiente. Este plan considera la descripción del riesgo existente en el territorio, mediante la identificación de objetivos y acciones que permitan disminuir las vulnerabilidades territoriales, a través de la implementación y ejecución de medidas estructurales y no estructurales, como así mismo, para su adecuada implementación se procura el financiamiento de objetivos y acciones identificadas.

Que, el artículo 32° de la Ley 21.364, señala que el Plan Comunal de Emergencia corresponderá al instrumento de gestión que contempla la coordinación y funcionamiento del Sistema para el empleo de sus capacidades disponibles a nivel comunal durante la fase de Respuesta. Este instrumento establecerá como anexo diversas materias específicas de acuerdo con las instrucciones entregadas por el Servicio. El Plan Comunal de Emergencia será desarrollado por la unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Recibido el citado informe técnico, el Alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal de Emergencia mediante Decreto Alcaldicio.

Que, de igual manera el artículo 19° del Decreto N° 86/2023 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que aprueba el Reglamento que regula los Organismos Técnicos para el monitoreo de Amenazas, Organismos técnicos para el monitoreo Sectorial, los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres, y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenazas y los mapas de riesgo, establece que informes técnicos del Servicio, corresponde a un instrumento de evaluación y revisión de los requisitos mínimos necesariamente sobre la descripción de las amenazas y vulnerabilidades, el levantamiento de las vulnerabilidades territoriales de la comuna que la población identifique, de acuerdo a cada tipo de amenaza, la definición de los objetivos comunales, las acciones estructurales y no estructurales que tengan como objetivo reducir las vulnerabilidades, la estrategia de financiamiento del plan y el seguimiento del avance de las acciones propuestas.

Que, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 21.364, el Decreto N° 234 del 05 de agosto de 2022 que Aprueba el Reglamento para el funcionamiento de los comités para la



gestión del riesgo de desastres y de las otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres establecidos en la Ley N° 21.364, el comité, se encargara de la planificación y coordinación del Sistema, a nivel comunal, en las distintas fases del ciclo del riesgo de desastres, señalado en su artículo 13° que tiene como funciones la de aprobar el Plan comunal para la reducción del Riesgo de Desastres, previo informe técnico del Servicio, entre otras.

DECRETO:

1°. APROBAR, el Plan Comunal de Emergencias de Porvenir,

cuyo texto se transcribe en el siguiente:

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA
Municipalidad de Porvenir

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza Incendios Forestales

Anexo - Plan por Amenaza Hidrometereológica

Anexo - Plan por Amenaza Tsunami

Índice

1. Introducción.	3
1.1. Objetivos General y Específicos.	3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.	4
1.3. Relación con Otros Planes.	4
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).	5
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.	17
4. Roles y Funciones	18
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta	23
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria	24
5.2. Centro de Operaciones	26
5.3. Acciones del Comité Comunal	27
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta	29
6.1. Comunicación e Información	30
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta.	30
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	31
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades	31
6.2.1. Informe ALFA	32
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE	32
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo	32
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo con el tipo de Alerta	32
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	35
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	36
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas	37
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional	39
7. Implementación, revisión y actualización del Plan	39
7.1. Implementación	39



7.2.	Revisión Periódica	40
7.3.	Actualización	40
8.	Información Adjunta.	40
8.1.	Sistema de Telecomunicaciones	40
8.2.	Levantamiento de Capacidades Comunes	42
8.3.	Resumen de albergues comunales	43
8.4.	Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).	44
9.	Anexos – Planes por Amenaza	45

1. Introducción.

Los desastres se configuran como la manifestación de las vulnerabilidades en un grupo de individuos, influidas por factores meteorológicos, geológicos, antrópicos y subyacentes de riesgo que abarcan desde las características físicas del territorio hasta aspectos cualitativos como la pobreza y la gobernanza (Dickson et al., 2012). En este contexto, es evidente que numerosas localidades en nuestro país conviven de forma constante con el riesgo y la recurrencia de eventos que los tornan susceptibles.

La comuna de Porvenir se presenta claramente expuesta a tales sucesos, los cuales han sido una constante a lo largo del tiempo y del desarrollo de la comuna. Este panorama engloba desde incendios forestales, eventos meteorológicos, sismos de gran envergadura, tsunamis entre otros, configurando así un escenario complejo, diverso y dinámico.

Un aspecto particular de esta comuna es su condición de Isla lo que hace compleja la concurrencia con apoyo desde la capital Regional, Punta Arenas, por lo que sus habitantes suelen verse afectados de manera desproporcionada por las emergencias y/o desastres, con respecto al resto de la sociedad.

Para abordar esta situación de manera precisa, es esencial considerar las facultades, obligaciones y responsabilidades que rigen el desempeño de los municipios, sustentadas en los marcos normativos del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior cuyo texto refunde, coordina y sistematiza la Ley Orgánica de Municipalidades N° 18.695, el que aborda aspectos cruciales en el artículo 4°, inciso segundo, letra i del artículo 15°, artículo 26° bis con letras a, b, c, d, e, y Artículo 26° ter. Se incluyen además, el Artículo 8° transitorio y el Artículo 46°. También, se debe considerar la Ley N° 21.364 del año 2021 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta a Emergencias y Desastres y las entidades públicas y privadas que se organizan de manera escalonada, desde el ámbito comunal al nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres, sumado a las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastre.

La comprensión y cumplimiento adecuados de este documento permitirán establecer un orden en el flujo de información crítica entre los organismos técnicos, las autoridades y el Comité Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres (COGRID) en la comuna de Porvenir, contribuyendo así al correcto funcionamiento del Sistema Comunal, especialmente en las fases de respuesta y recuperación.

Los roles y funciones asignados a los integrantes del Sistema, las autoridades y los organismos técnicos posibilitan la ejecución eficiente de operaciones de alerta frente a amenazas de origen natural y antropogénico durante las fases de respuesta a emergencias, desastres o catástrofes. En esta etapa, se lleva a cabo la toma de decisiones por parte de las autoridades, coordinación y organismos técnicos, con el objetivo de mitigar el impacto del riesgo residual y los eventos que puedan afectar a la comunidad, la infraestructura y el medio ambiente.

1.1. Objetivos General y Específicos.

• **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta frente a emergencia, con el propósito de brindar protección a las personas con enfoque de derechos, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades, de los organismos que posean esta misión y del Comité Comunal Para la GRD.

• **Objetivos Específicos:**

- Establecer, el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance, en el contexto comunal.



- Establecer, los pasos lógicos a seguir empleando las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente, frente a eventos que puedan impactar a la comuna con consecuente generación de damnificados o afectados.
- Establecer, la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas. Incorporando las temáticas transversales (género, discapacidad, adulto mayor, niñez, entre otros) en la implementación de acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.
- Articular, a través de este plan, los planes específicos de emergencia por Amenazas, de manera de fortalecer los instrumentos para la gestión de riesgos en la Comuna.
- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible reduciendo la incertidumbre crucial en momentos críticos para todos los involucrados.
- Incorporar e identificar, flujos de comunicación técnica de organismos de respuesta a la comunidad y medios de comunicación.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

- **Cobertura:** Comunal.
- **Amplitud:**
Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio N° 0451** del 07 de mayo 2024 como se indica:
 - Alcalde/sa
 - Encargado/a de Emergencias de la Comuna
 - Jefe/a de la Comisaria o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
 - Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

- Administradora Municipal
- Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
- Director/a de Obras Municipales (DOM)
- Director/a de Desarrollo Comunal (DIDECO)
- Jefe de Operaciones
- Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)
- EDELMAG
- GASCO Magallanes
- Aguas Magallanes
- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias que se puedan presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos. Las acciones específicas por tipo de amenaza son descritas en los anexos "Plan por Amenaza".

1.3. Relación con Otros Planes.

El presente plan comunal de emergencia se vincula con los siguientes planes:

- **Plan Provincial de Emergencia:**

El plan de emergencia de la Provincia de Tierra del Fuego (Res ex N° 307 del 10 de agosto del 2017), se vincula con este plan, a partir de la dirección de la respuesta ejercida por el Comité Provincial, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez se ha constatado la falta de recursos y capacidades en



la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan provincial de emergencia

• **Plan Regional de Emergencia:**

El plan comunal de emergencia se vincula con este plan (Plan de emergencia Región de Magallanes y Antártica Chilena, Res ex N° 1061 del 27 de noviembre del 2017), a partir de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED); la dirección de la respuesta ejercida por el Comité Regional (Región de Magallanes y Antártica Chilena), los roles, funciones y capacidad de organismos del nivel regional como parte de la respuesta en la comuna, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez se ha constatado la falta de recursos y capacidades en la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan regional de emergencia.

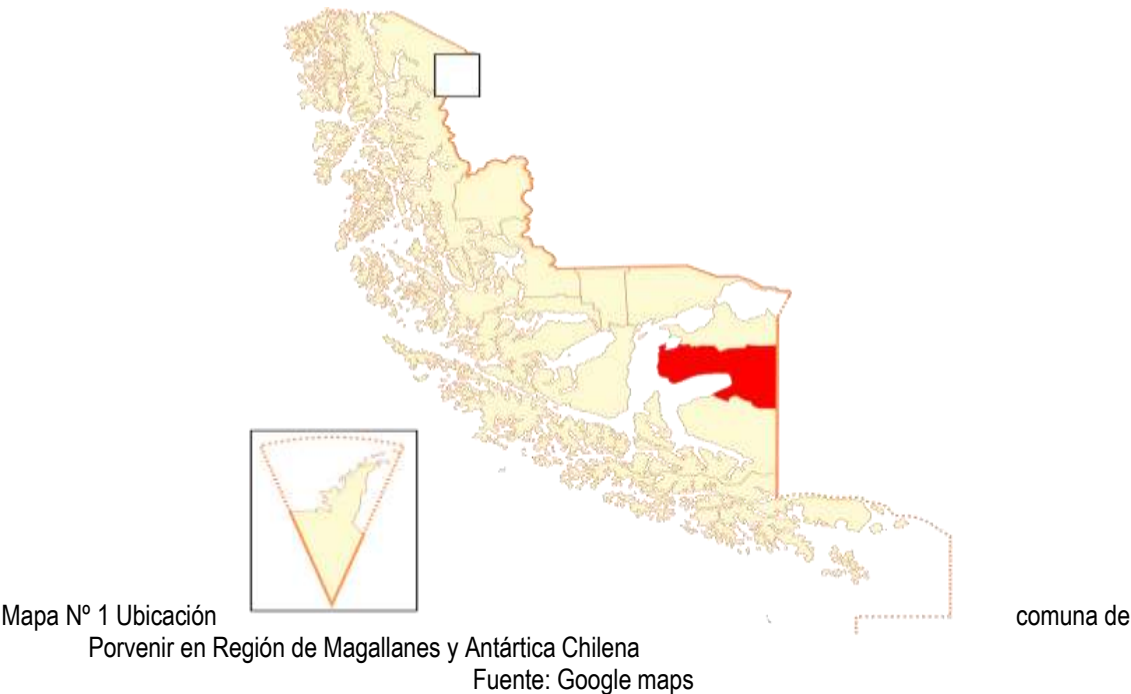
• **Otros planes:**

Planes ANEXOS por Amenazas:

- Anexo Plan de Amenazas por incendios Forestales.
- Anexo Plan de Amenazas por Tsunamis
- Anexo Plan de Amenaza Hidrometereológica.

2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).

La comuna de Porvenir se ubica en la Provincia de Tierra del Fuego, en el sector sur oriente de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena.





Mapa N° 2 Porvenir
Fuente: Biblioteca del Congreso

La comuna, cubre una superficie total de 9.707,4 km², equivalentes al 42,99% del total de la provincia y al 7,3% de la superficie regional. La Provincia de Tierra del Fuego, conformada por 3 comunas (Porvenir, Primavera y Timaukel), concentra el 5,02% de la población regional.

Dentro de la comuna se localiza una población de 6.801 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 7.570 personas al año 2023. Porvenir presentaría un crecimiento demográfico de 11,3%.

La comuna se conecta con otros centros urbanos regionales por cuatro vías:

- Vía terrestre por la ruta Y-65, proveniente desde el cruce de Primera Angostura.
- Vía Marítima, proveniente desde Punta Arenas.
- Vía terrestre por la ruta Y-71, proveniente desde el paso fronterizo “San Sebastián”
- Vía Aérea (Avioneta Aerovías DAP), proveniente desde Punta Arenas.
- Vía terrestre, por la ruta Y-635, proveniente del Cordón Baquedano.

La comuna consta de 160 entidades censales, siendo la principal la capital comunal, la ciudad de Porvenir. Algunas localidades de la comuna son El Tesoro, la Escondida, Gente Grande, San Sebastián, entre otras.

Al año 2017, la comuna concentra un 89,1% de la población en el área urbana y un 10,9% en el área rural, por lo que es catalogada como mixta por el INE.

De acuerdo con la clasificación de rubros del Servicio de Impuestos Internos (SII), los principales rubros económicos de la comuna son: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos y enseres; Alojamiento y de servicio de comidas; Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, así como transporte y almacenamiento.

a. Amenazas

Una amenaza es considerada como “fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.” (Ley 21.364, 2021).

Durante el desarrollo de este plan, se recopilaban antecedentes de los desastres históricos ocurridos en la región



que impactaron en la comuna¹ y, en particular, aquellas emergencias y/o desastres que afectaron sectores o bien a toda la comuna desde diversas fuentes oficiales del Estado de Chile y del trabajo AIDEP con actores relevantes del municipio².

Según los resultados obtenidos³, de las 21 tipologías de eventos, 8 de ellos han sido evaluados como de un nivel medio a alto de amenaza a nivel comunal: Incendio estructural y forestal, materiales peligrosos, sismo, tsunamis, Hidrometeorológicos (nevadas, vientos, T° bajas extremas, inundaciones y anegamientos) y remoción en masa.

De acuerdo con lo establecido anteriormente, desde el punto de vista estadístico, la información anterior puede resumirse en los siguientes aspectos, lo que muestran la **recurrencia** a través del tiempo de eventos de tipo natural y antrópico en la comuna de Porvenir, que más impactan:

- En cuanto a los eventos de origen antrópico:

Respecto a **incendios estructurales**. Los incendios estructurales son una amenaza de consideración tanto en lo urbano como en lo rural y mantienen una incidencia marcada en periodo invernal, debido, principalmente, al uso y mal uso de sistemas de calefacción, entre otras causas. En el trabajo AIDEP 2024 se informó del incendio estructural en Sector Población Lago Blanco donde resultaron 3 viviendas quemadas.

Respecto a **incendios forestales**. La región de Magallanes y Antártica Chilena cada año se ve afectada por incendios forestales, que, si bien no representan una alta cifra a nivel nacional, tienen el potencial de volverse grandes incidentes, debido a la presencia permanente de factores climáticos y topográficos que conllevan un posible comportamiento extremo de estos fenómenos. La accesibilidad dentro de la extensa superficie regional, los fuertes vientos, topografía abrupta y disponibilidad del combustible vegetal, sumado a tiempos de arribo prolongados desde el inicio del suceso, conllevan una alta resistencia al control, constituyendo una permanente amenaza ambiental y social, pudiendo afectar nuestro ecosistema patagónico (Corporación Nacional Forestal, s/f). La estadística de la Corporación Nacional Forestal respecto de la ocurrencia de incendio en la comuna de Porvenir entre las temporadas 1985-86 a 2019-20, registra un total de 46 siniestros y una superficie total de 2952 hectáreas. Respecto de la tendencia del número de siniestros por año es a la baja, la temporada de mayor número de incendios corresponde 1995-96 con 5 y la más baja con 0 registro se repite en 13 temporadas (CIREN, 2022).

Respecto a **materiales peligrosos** se pueden producir en los sectores de la comuna donde se realizan procesos productivos con sustancias de tipo sólido, líquido o gaseoso que por sus características físicas, químicas o biológicas pueden ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes, sumado a lo propio del cuidado y prevención en los hogares (intoxicación por monóxido de carbono y almacenamiento de gas cloro). Un evento que involucre estas sustancias genera una movilización de los organismos de respuesta especializados y el uso de recursos municipales en la respuesta. En particular, en la comuna de Porvenir, puede producirse fugas de gas derivado del suministro energético que abastece a la comuna. El transporte marítimo también configura un riesgo de accidentes con materiales peligrosos, por el riesgo de derrame de hidrocarburos en el mar. (PLAN RRD, 2024)

- En cuanto a los eventos de origen natural:

Respecto a **sismos y tsunami**. Los sismos, pueden traer consigo de acuerdo con la intensidad la activación de otras amenazas, como tsunamis, procesos de licuefacción y remociones en masa, por lo que están relacionados con la cantidad e intensidad de éstos. La sismicidad en Magallanes está caracterizada principalmente por sismos corticales con una profundidad menor que 40 kilómetros. La magnitud máxima observada es ML=4.3, pero la mayor parte de los sismos son más pequeños. La sismicidad al norte de la Falla de Magallanes corresponde a la convergencia entre las placas Sudamericana y Antártica, y los mecanismos de los sismos mejor observados muestran compresión este-oeste (Adaros, 2003). La sismicidad es mucho más débil al sur de la Falla de Magallanes. Se ven unos pocos eventos sobre la falla, y en particular uno de ellos corresponde a una falla de cizalle con movimiento horizontal sinistral. Los otros, al sur de la falla, están distribuidos y corresponden a la convergencia entre las placas de Antártica y Scotia (Cisternas y Vera, 2008). Si se consideran sólo los sismos superficiales (profundidad menor que 3 kilómetros), se observa una actividad importante en torno al volcán Reclus y otra menor alrededor del volcán Burney además de la actividad tectónica (Municipalidad de Porvenir, 2021).

De acuerdo con la carta de inundación por tsunami, presenta en general una cota de inundación menor a 5 metros (mayor a 5 metros en zonas acantiladas) (Municipalidad de Porvenir, 2021).

1 Detalles de estas estadísticas en plan de RRD de la comuna de Porvenir 2024

2 Las fuentes utilizadas tanto para la cartografía como para antecedentes en esta sección fueron obtenidas desde el INE, SAG, SERNAGEOMIN, SENAPRED, DGA, SHOA, INDESPA, MINAGR, CONAF, Visor ID, Municipalidad (COGRID y actores de la sociedad civil organizada) y CIREN.

3 OP. Cit. Plan RRD



Respecto a **eventos hidrometeorológicos**. Las amenazas hidrometeorológicas corresponden a procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental (Oficina Nacional de Emergencia, 2021). Porvenir se encuentra bajo la influencia de dos tipos de climas, el de estepa fría y el continental trasandino con degeneración esteparia. El clima de estepa fría tiene la particularidad de encontrarse entre el nivel de desierto y el nivel de clima húmedo, lo que significa que es un clima bastante temperado con un promedio de la temperatura anual de 9°C. El promedio anual de precipitaciones es de 25 milímetros, con 7 meses secos, entre octubre y abril (Municipalidad de Porvenir, 2014). El clima continental trasandino con degeneración Esteparia se caracteriza por tener un régimen térmico de temperatura entre 18°C y -3°C. Pero igualmente, entre 1 a 4 meses, se presentan temperaturas superiores a los 10°C (Municipalidad de Porvenir, 2014). Porvenir tiene un clima muy húmedo, gracias a precipitaciones de nieve y lluvia. (Plan RRD, 2024).

Respecto al **viento**. La velocidad del viento medio anual es de 21,8 Km/hora alcanzando velocidades máximas que superan los 150 km/hora, lo que se configura como el evento más recurrente y que genera afectación a diferentes sistemas de la comunidad. Según lo indicado por la Unidad de emergencia de la Comuna, se han producido eventos de vientos que sobrepasan los 120 Km/hora, lo que ha derivado en desprendimiento de techumbres, pérdida de viviendas de material ligero, caída de árboles, caída de muros medianeros, cortes de tendido de alumbrado público y telefónico. . (PLAN RRD, 2024)

Lo anterior configura un escenario de amenaza hidrometeorológica. En ella se establecen como las más relevantes (probabilidad e impacto), las inundaciones, anegamientos, nevadas y T° bajas extremas. Respecto a las inundaciones y anegamientos, definida la primera como desbordamientos de agua temporales hacia terrenos que normalmente están secos y, la segunda, inundación de un terreno ya sea por un aumento del nivel freático (capa superior del agua subterránea) o por una irrigación excesiva. En Porvenir se producen producto del deshielo en primavera-verano o por intensas precipitaciones en los meses de invierno (Municipalidad de Porvenir, 2022). Respecto a las nevadas y T° bajas extremas se producen por un enfriamiento importante del aire o una invasión de aire muy frío sobre una zona extensa. Las temperaturas alcanzadas durante una ola de frío se sitúan dentro de los valores mínimos extremos, normalmente producen afectaciones relacionadas con el congelamiento de rutas y agua, aislamiento, corte de rutas y escasez de forraje para animales.

Por último, según lo consignado en el visor de riesgos de SENAPRED, en la comuna se registran 12 puntos críticos de invierno: 4 de ellos por interrupción de caminos, 5 por anegamiento de caminos/pasos a desnivel, 1 por Flujo de barro, 1 por colapso de colectores de aguas lluvias y 1 por congelamiento de caminos (Plan RRD, 2024).

Respecto a la **remoción en masa**. Los movimientos en masa corresponden intrínsecamente a procesos gravitacionales, considerando que una porción específica del conjunto del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original (Hauser, 2000).

El término de remoción en masa se refiere a procesos de movilización lenta o rápida de determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, generados por una serie de factores (Hauser, 2000). Anualmente, los procesos de remoción en masa provocan numerosas pérdidas de vidas humanas, sin considerar su impacto económico y el deterioro en el nivel de vida de la población involucrada (Hauser, 2000).

La comuna reporta lo informado por GEOMIN del SERNAGEOMIN referido a dos eventos de remoción en masa: año 2002, informe geotécnico en relación con visita a obras de los caminos en construcción puerto Porvenir-Bahía Chilota y Vicuña - Yendegaia, sector Lago Deseado, Isla de Tierra del Fuego y año 2000, en el sector Cabo Boquerón, en el vértice noreste de la Bahía Inútil en sedimentos terciarios donde se han producido importantes deslizamientos rotacionales (Plan RRD, 2024).

Otros no fueron considerados en este apartado dado su bajo nivel de efecto y probabilidad⁴

Teniendo en consideración lo anterior y lo descrito en las fuentes oficiales de estudio sobre amenazas naturales hidrometeorológicas, geológicas y antrópicas, las amenazas que impactarían sobre la comuna se describen en las siguientes tablas clasificadas por localidades⁵.

Respecto a la **definición de las localidades**. Para el levantamiento de información del INE-Censo año 2017 es importante aclarar la división administrativa utilizada para la comuna. El Censo, utiliza la desagregación de los datos censales, en primer lugar, por la División Política Administrativa del país (en adelante DPA), de carácter legal y además la división censal, que es de ámbito operativo, la que permite obtener una desagregación a nivel de microdato.

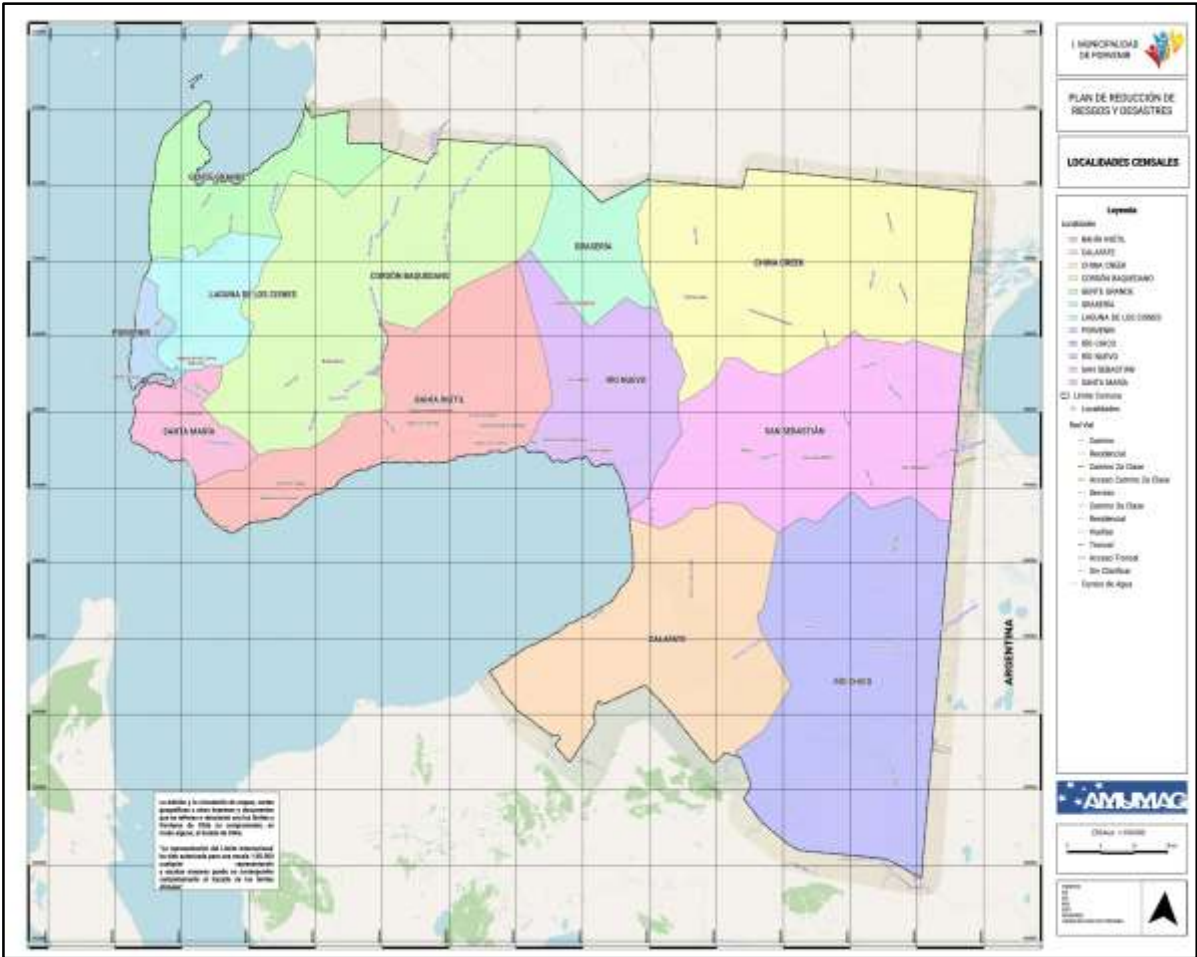
Respecto a la División geográfica censal. El territorio comunal se divide en distritos, los que pueden ser urbanos,

⁴ Detalles de todos los eventos en plan de RRD Porvenir 2024

⁵ Sectores definidos por la consultora de acuerdo con localidades censales para dividir zonas de estudio que benefician la toma de decisiones comunal.



rurales o mixtos. A su vez, en el área urbana se reconocen Zonas Censales y en el área rural, Localidades. Las Zonas Censales se componen de manzanas y las Localidades de entidades, las cuales a su vez tienen categorías, como por ejemplo las localidades “indeterminadas”⁶. Los límites censales los define el INE y se encuentran sostenidos y enmarcados en los límites DPA. Por otro lado, su trazado no reviste un carácter legal, sin embargo, es fundamental para el análisis comunal respecto a la exposición, amenaza e identificación de las vulnerabilidades.



AMAZAS HIDROMETEREOLÓGICAS					
División administrativa para el estudio	Nombre	Inundación	Nevadas	Anegamiento	Baja extremas de T°
LOCALIDADES ⁸ CENSAL	BAHÍA INÚTIL	NA	X	NA	X
	CALAFATE	NA	X	NA	X
	CHINA CREEK	NA	X	NA	X
	CORDÓN BAQUEDANO	NA	X	NA	X
	GENTE GRANDE	NA	X	NA	X
	GRASERÍA	NA	X	NA	X
	LAGUNA DE LOS CISNES	NA	X	NA	X
	PORVENIR	X	X	X	X
	RÍO CHICO	NA	X	NA	X
	RÍO NUEVO	NA	X	NA	X

⁶ La indeterminación geográfica corresponde a un procedimiento que se establece acorde a lo regulado por el Artículo 29 de la Ley N° 17.374 sobre los alcances del “secreto estadístico”, afectando a bases de datos y bases cartográficas (en el caso de que esta última lleve el dato como atributo). Para el INE, ello implica que la entrega de la base de datos de la información censal, recopilada y procesada debe realizarse de tal forma que los denominados “datos estadísticos”, tengan la cualidad esencial de ser innominados e indeterminados, para que a partir de ellos no sea posible identificar la fuente de la información y procurar resguardar debidamente el secreto estadístico contemplado en la ley.

⁷ Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.

⁸ Op. Cit Nota N° 6



AMANAZAS HIDROMETEREOLÓGICAS					
División administrativa para el estudio	Nombre	Inundación	Nevadas	Anegamiento	Baja extremas de T°
	SAN SEBASTIÁN	NA	X	NA	X
	SANTA MARÍA	X	X	X	X

Tabla N°1: Amenazas Metereológica
Fuente: Elaboración Propia

AMANAZAS GEOLÓGICAS				
División administrativa para el estudio	Nombre	Sismos	Tsunami	Remoción en Masa
LOCALIDADES CENSAL	BAHÍA INÚTIL	X	X	X
	CALAFATE	X	X	NA
	CHINA CREEK	X	NA	NA
	CORDÓN BAQUEDANO	X	NA	NA
	GENTE GRANDE	X	NA	NA
	GRASERÍA	X	NA	NA
	LAGUNA DE LOS CISNES	X	NA	NA
	PORVENIR	X	X	X
	RÍO CHICO	X	NA	NA
	RÍO NUEVO	X	X	NA
	SAN SEBASTIÁN	X	NA	NA
	SANTA MARÍA	X	X	NA

Tabla N°2: Amenazas geológicas
Fuente: Elaboración Propia

AMANAZAS ANTRÓPICAS			
División administrativa para el estudio	Nombre	Incendio Forestal	Incendio Estructural
LOCALIDADES CENSAL	TODA LA COMUNA	X	X

Tabla N°3: Amenazas antrópicas
Fuente: Elaboración Propia

b. Vulnerabilidad

Una vulnerabilidad son aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas (Ley 21.364, 2021).

Pueden clasificarse según diferentes tipologías tales como: Sociodemográficas, económicas, físicas, ambientales, psicológicas, entre otras. Se considera un factor intrínseco del elemento a analizar, sobre el cual se puede realizar gestión para reducirla. En términos simples, da cuenta de la propensión o predisposición a que un elemento resulte afectado (ONEMI, 2016)

Un aspecto importante y particular que considerar en la comuna de Porvenir, es la condición de aislamiento⁹, por desvinculación geográfica y de integración de algunas localidades, lo que impacta directamente en los tiempos de respuesta a recursos y necesidades solicitadas para apoyo ante una emergencia mayor, desastre o catástrofe, tanto del apoyo que se requiera desde el nivel provincial/regional, como el apoyo que se pueda requerir desde el nivel nacional.

Como referencia, se adjunta antecedentes de aislamiento de la comuna de Porvenir en estudio efectuado por SUBDERE el año 2021¹⁰:

⁹ Según SUBDERE se refiere a un lugar (espacio físico) que se encuentra: lejos, apartado, desconectado, con difícil acceso, incomunicado, o en situación de isla. En general, se percibe como una condición “negativa”. El aislamiento es determinado por factores físicos, de localización y demográficos y puede ser medido de forma que indique el grado o “nivel” de aislamiento

¹⁰ Para más información buscar en estudio elaborado por SUBDERE “División de Estudios y Políticas Públicas Departamento de Estudios y Análisis Territorial, Marzo de 2021”

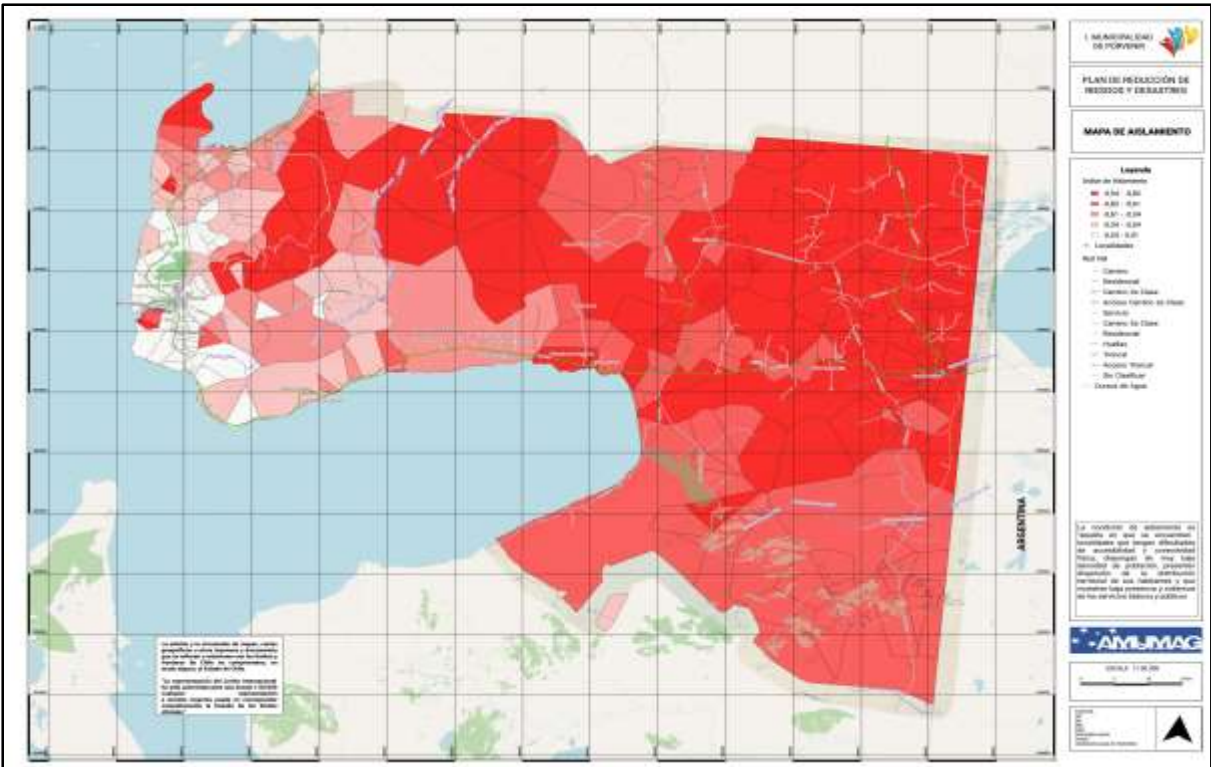


Nombre Comuna	Asentamientos en condiciones de aislamiento	Población en condición de aislamiento	Población CENSO 2017
PORVENIR	167	476	6.801

Tabla N°4: Diagnóstico de aislamiento de Porvenir
Fuente: SUBDERE marzo 2021

Otro aspecto que genera vulnerabilidad se puede obtener del estudio del índice Comunal de Factores Subyacentes de Riesgo (ICFSR). En cuanto al análisis aplicado a la comuna de Porvenir durante el año 2024 (en la actualidad informe en desarrollo), referido a la evaluación de los índices de Factores Subyacentes de Riesgos, en general, indica un ICFSR de 0,480, ubicando a la comuna en un nivel de riesgo **ALTO**. De manera particular, las dimensiones de Cambio Climático y Recursos Naturales 1,81; Gobernanza 36; la dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas 2,49; y finalmente la dimensión de Ordenamiento Territorial 8,05. Estos aspectos, considerados en esta encuesta ICFSR aumentan notoriamente la vulnerabilidad, de no gestionarlos, conforme lo debe indicar el Plan de RRD de la comuna en sus acciones estratégicas.

Los aspectos antes mencionados se expondrán a continuación en una serie de representación cartográfica y tablas:



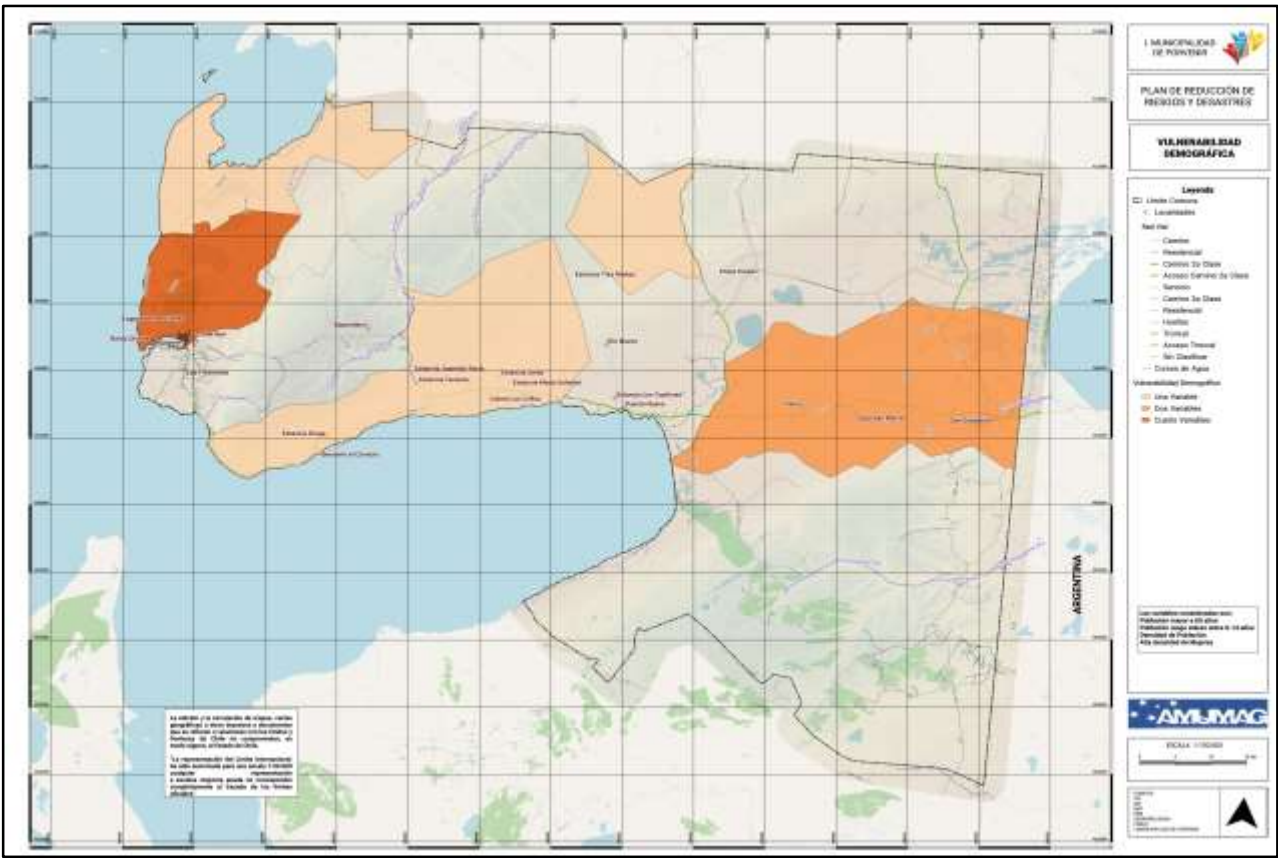
Mapa N° 411 mapa de aislamiento dimensión bienestar social básico
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

¹¹ Op. Cit. Nota N° 7





Mapa N° 512 mapa de medias aguas
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia



Mapa N° 613 mapa dimensión demográfica
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

¹² Op. Cit. Nota N° 7
¹³ Op. Cit. Nota N° 7

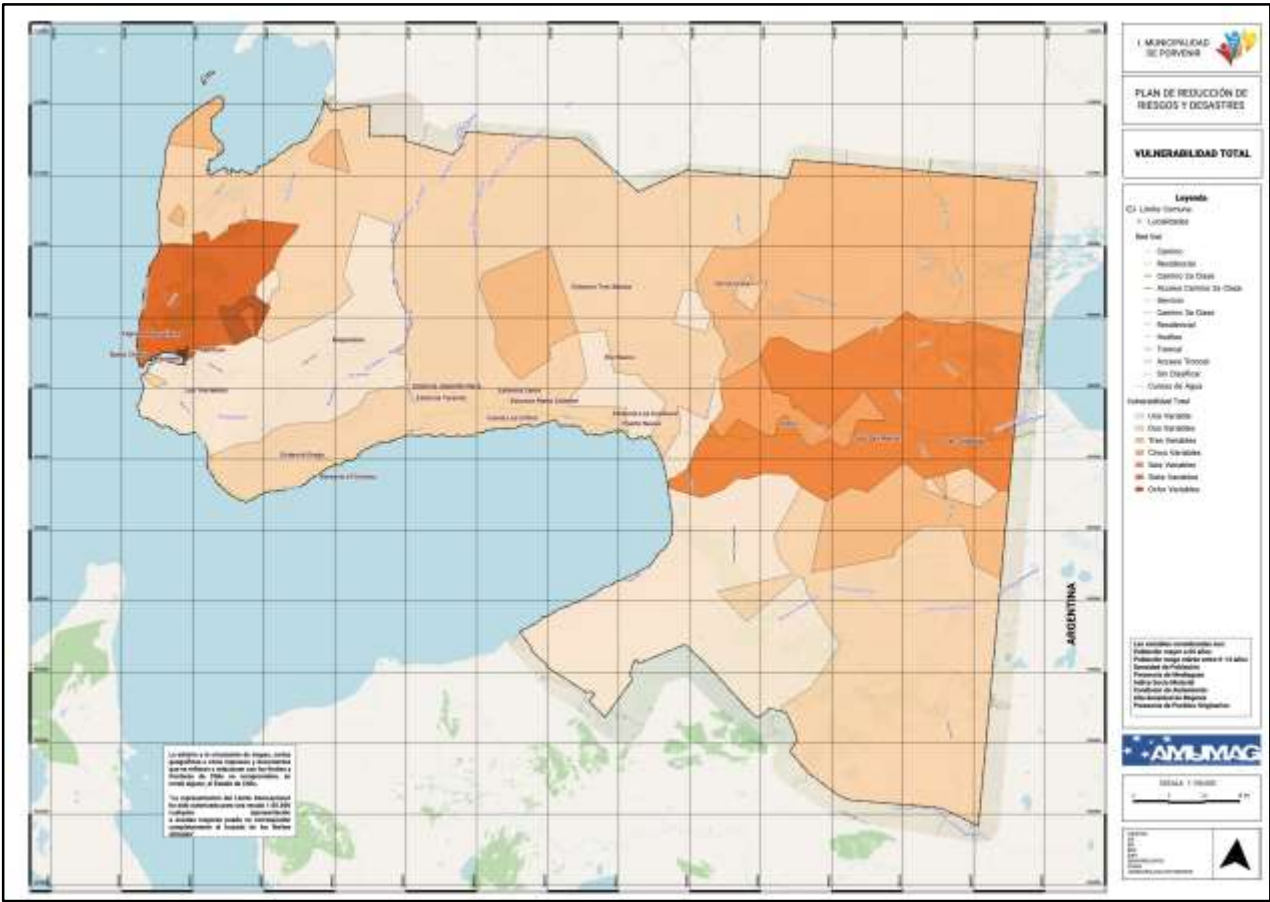


División administrativa para el estudio	Nombre	DIMENSIÓN DEMOGRAFICA POR RANGO (QUIEBRAS NATURALES)				DIMENSIÓN BIENESTAR SOCIAL BASICO		DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	DIMENSIÓN SOCIOECONOMICA
		Alta densidad de Pob.	Alta concentración espacial de personas Rango 0-14	Alta concentración espacial de personas Rango 65+	Alta concentración espacial de Mujeres	Acceso a servicios básicos (MAPA DE AISLAMIENTO)	Infraestructura (MEDIAGUAS)	Pueblos originarios	Índice Socio Material y Territorial (D-E)
LOCALIDAD CENSAL	BAHÍA INÚTIL	X			X	X	X	X	X
	CALAFATE						X		
	CHINA CREEK					X	X		
	CORDÓN BAQUEDANO					X	X		X
	GENTE GRANDE			X		X	X		
	GRASERÍA					X	X		X
	LAGUNA DE LOS CISNES						X		
	PORVENIR			X		X	X		
	RÍO CHICO					X	X		
	RÍO NUEVO	X	X	X	X		X	X	X
	SAN SEBASTIÁN	X	X	X	X		X	X	X
	SANTA MARÍA			X			X		

Tabla N°5: Vulnerabilidades¹⁴
Fuente: Elaboración Propia basado en el Plan RRD Porvenir

¹⁴ Solo se consideraron aquellas localidades censales que se identificaron como vulnerables según el INE





Mapa N° 715 mapa consolidado de vulnerabilidades
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

c. Exposición

Una exposición está definida por la localización de la población, infraestructura, servicios, medios de vida, medio ambiente u otros elementos presentes en un área de impacto producto de la manifestación de una o varias amenazas (Ley 21.364, 2021).

Para determinar los componentes que están expuestos a una amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers¹⁶ consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Un aspecto relevante es la consideración de la Infraestructura Crítica (IC) expuesta de la comuna de Porvenir. Ella es considerada una instalación física o virtual cuyo funcionamiento es indispensable para los intereses nacionales y su interrupción parcial o total, provoca graves consecuencias para el desarrollo normal de las actividades básicas y diarias de los ciudadanos.

¹⁵ Op. Cit. Nota N° 7

¹⁶ Los criterios de buffers establecidos por amenaza se encuentran establecidos en la respectiva metodología para elaboración del plan de RRD etapa 2 “Amenazas”.



De acuerdo con lo anterior se puede definir los siguientes niveles de exposición de la comuna de Porvenir, referido, en primer lugar, a Infraestructura crítica:

Tabla N° 6:

INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA COMUNA DE PORVENIR										
LOCALIDADES	Infraestructura que involucra y de uso social						Infraestructura de apoyo logístico		Infraestructura basal o que sostiene	
	Carabineros	Bomberos	Salud	Centros educativos	Junji	Estaciones de servicio	Inf. Portuaria	Inf. Aérea	APR	Oleoducto
GENTE GRANDE	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	NA	NA
LAGUNA DE LOS CISNES	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA
SAN SEBASTIÁN	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA
CHINA CREEK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
PORVENIR	1	1	2	5	1	1	4	NA	NA	NA

Infraestructura Crítica expuesta a amenazas por localidades¹⁷.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla la situación de viviendas y población expuesta por cada localidad definida en el presente plan:

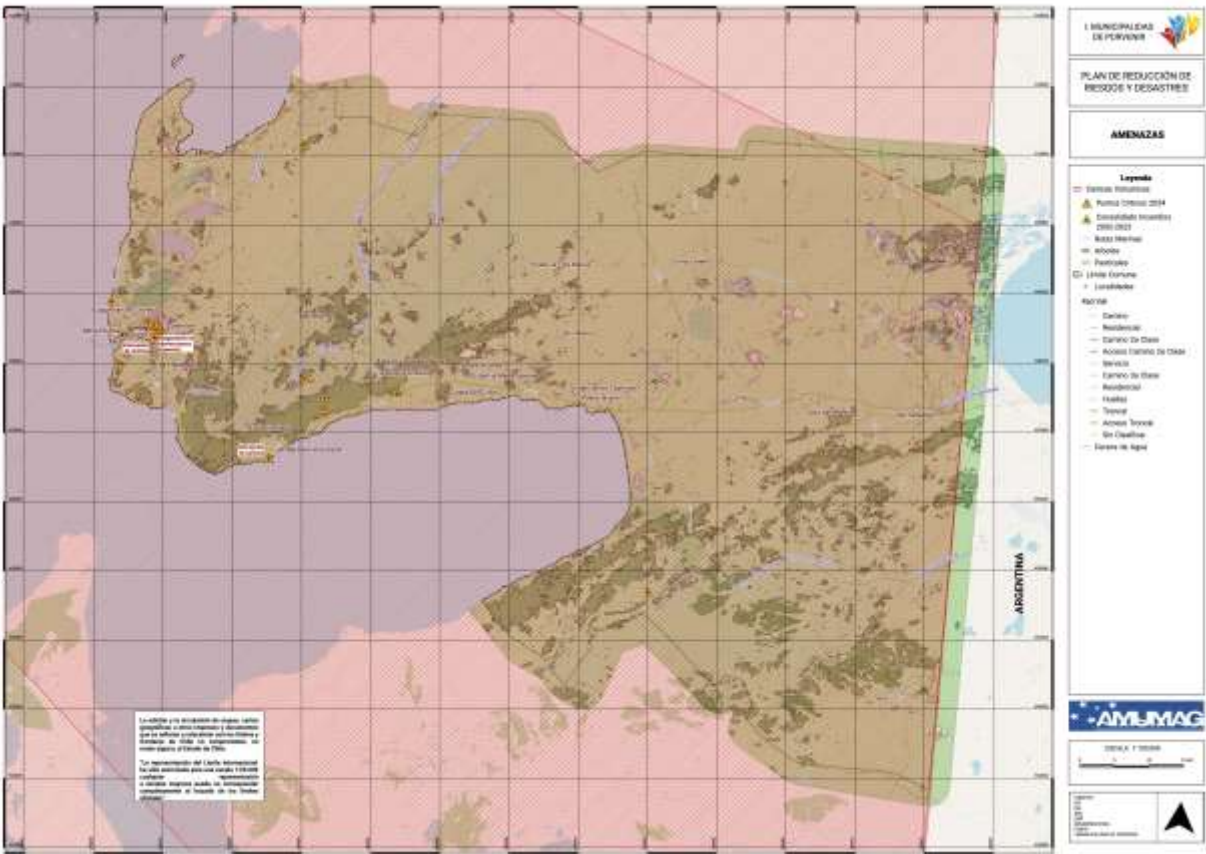
¹⁷ Solo se consideraron aquellas localidades que incluyen IC dentro de ella



EXPOSICIÓN												
División administrativa para el estudio	ZONAS DE IMPACTO (indicar ubicación)	Total Población y Viviendas.		Infraestructura crítica expuesta	EXPUESTA A:							
		PERS ONAS	VIVIEN DA		SISMO	REMOCIO N MASA	TSUNAMI	INUNDACI ON Y ANEGAMI ENTO	NEVAZON ES	BAJA EXTREMA DE T°	INCENDIO S FORESTA LES	INCENDIO S ESTRUCT URALES
LOCALID AD	BAHÍA INÚTIL	45	0	• No aplica	X	X	X	NA	X	X	X	X
	CALAFATE	55	47	• No aplica	X	NA	X	NA	X	X	X	X
	CHINA CREEK	62	55	• 01 Oleoducto	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	CORDÓN BAQUEDANO	12	0	• No aplica	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	GENTE GRANDE	14	0	• 02 aeródromos	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	GRASERÍA	12	0	• No aplica	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	LAGUNA DE LOS CISNES	112	70	• 01 aeródromo	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	PORVENIR	6066	3360	• 01 cuartel Carabineros • 01 cuartel Bomberos • 02 Centros de Salud • 05 Centros educativos • 01 JUNJI • 01 Estación de servicio • 04 Infraestructura portuaria	X	X	X	X	X	X	X	X
	RÍO CHICO	37	0	• No aplica	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	RÍO NUEVO	13	0	• No aplica	X	NA	X	NA	X	X	X	X
	SAN SEBASTIÁN	285	89	• 01 cuartel Carabineros • 01 APR • 01 aeródromo	X	NA	NA	NA	X	X	X	X
	SANTA MARÍA	18	0	• No aplica	X	NA	X	X	X	X	X	X

Tabla N° 7: exposición
Fuente: Elaboración propia





Mapa N° 8¹⁸ mapa Consolidado de la clasificación del riesgo comunal
Fuente: Elaboración Propia



Mapa N° 9¹⁹ mapa de exposición al riesgo comunal
Fuente: Elaboración Propia

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

¹⁸ Op. Cit. Nota N° 7
¹⁹ Op. Cit. Nota N° 7



La activación del Plan Comunal de Emergencia se realiza de acuerdo con los niveles de emergencia establecidos en Art. 2 de la Ley 21.364:

- **Niveles de Emergencia:** Son determinados sobre la base de la evaluación de un conjunto de factores y condiciones, tales como la extensión de la zona afectada, la cantidad de personas afectadas o potencialmente afectadas y la capacidad de respuesta de los niveles administrativos involucrados (Ver tabla N°8).

Categoría	Descripción	Coordinación
Emergencia Menor (debe activarse cuando exceda las capacidades locales de respuesta)	Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas (coordinación con otras comunas), a través de una coordinación de nivel comunal.	Nivel Comunal
Emergencia Mayor (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades regionales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas, a través de una coordinación de nivel provincial o regional.	Nivel Comunal, Provincial y/o Regional
Desastre (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades regionales, y requiere refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación de nivel nacional.	Nivel Comunal, Provincial, Regional y Nacional
Catástrofe (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación e impacto que requiere de asistencia internacional, como apoyo a las capacidades del país, a través de una coordinación de nivel nacional.	Nivel Nacional Asistencia Internacional

Tabla N°8: Niveles de emergencia.
Fuente: Adaptado de Ley 21.364

Nota: La activación del Plan Comunal de Emergencia implica la activación del respectivo Anexo - Plan por Amenaza, solo en caso de que exista este anexo, relacionado a la emergencia en curso.

4. Roles y Funciones

Los roles de los organismos que forman parte del plan se establecen en Tabla N° 9:

Rol	Descripción
Mando de Autoridad	Autoridad política encargada de facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del Mando Técnico y de Coordinación.
Mando de Coordinación	Organismo responsable de la coordinación de las instituciones y los recursos destinados para la respuesta.
Mando Técnico	Organismo técnico responsable del manejo y mando técnico de la emergencia.
Asesor Técnico	Organismo que de acuerdo a sus competencias técnicas entrega asesoría respecto del manejo de la emergencia.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye en las acciones de respuesta.

Tabla N° 9: Roles de organismos que forman parte del plan.

Los roles y funciones por organismo y/o representante son los siguientes:

Representante	Rol	Funciones
Alcalde/Alcaldesa (Arts. 15 Ley 21.364)	Mando de Autoridad	• Dirigir el funcionamiento del Comité y las acciones necesarias para ir en ayuda de la población afectada, dentro del marco establecido en la ley e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres vigentes y aplicando los protocolos de actuación detallados en el reglamento. • Convocar y coordinar el apoyo de las empresas o entidades privadas que administren o provean servicios de utilidad pública o aquellos que sean esenciales para la respuesta y recuperación en la zona geográfica afectada por la misma, conforme a los instrumentos de gestión del riesgo de desastres y protocolos de actuación detallados en el reglamento, coordinando a éstos con los demás órganos del Sistema.



Representante	Rol	Funciones
		• Dar respuesta oportuna a la emergencia de que se trate, informando con la mayor celeridad posible a la población, de acuerdo con los protocolos y procedimientos establecidos. • Realizar las demás funciones que sean necesarias según las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud, magnitud de la emergencia. • Remitir informe ALFA a Delegación Presidencial Provincial y/o la Dirección Regional del SENAPRED, podrá solicitar la Ficha Básica de Emergencia FIBE, cuando se requiera.
Encargado/a Comunal de Emergencias (Art. 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	• Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité comunal y las funciones que establezca la ley y el reglamento. • Convocar ante la ocurrencia de una emergencia o desastre que afecte a la Comuna, al COGRID en Centro de Operaciones (o alternativo) u otra que se informe en el momento. • Designar a un encargado de toma de acta. • Elaborar informe ALFA, proponerlo al COGRID para aprobación • Responsable de la coordinación general del COGRID y de la emergencia. • Monitorear de manera permanente y sistemática 24/7 la evolución de la amenaza, condiciones de vulnerabilidad y ocurrencia de eventos destructivos. • Asesor director del alcalde/sa en la coordinación del Sistema Comunal de Gestión de Riesgos. • Coordinar la activación del Sistema Comunal de Gestión de Riesgo, a través de los jefes de servicios, teniendo presente que los organismos o servicios involucrados directamente en la emergencia ejecutarán automáticamente sus procedimientos de respuesta. • Planificar, coordinar y ejecutar las actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de la emergencia o desastres. • Planificar y coordinar el empleo de recursos humanos y materiales de las entidades y servicios públicos y de aquellos organismos de carácter privado. • Administrar la información operacional (Informes de organismos técnicos especializados, levantamiento de afectación, daños y requerimientos, etc), como apoyo en la toma de decisiones para una adecuada evaluación de la situación y su evaluación en el tiempo. • Gestionar la logística de emergencia en el nivel Comunal a través de la coordinación y apoyo de organismos del Sistema comunal de Gestión de Riesgo de Desastres. • Solicitar a través del Director Regional de SENAPRED, la activación de SAE para evacuación en caso de emergencias, desastres o catástrofes que lo ameriten. • Procederá activar a los funcionarios y los servicios de salud primaria, para la atención de personas que se vieran afectadas producto de la emergencia. • Coordinar con el encargado del albergue para coordinar la respuesta a las acciones de salud e higiene que se requiere en los albergues. • Coordinará el apoyo y atención a los postrados que se encuentren catastrados en sus consultorios. • Evaluar la suspensión de clases con el responsable municipal
Jefe/Jefa de comisaría de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364)	Colaborador	• Integrar el COGRID comunal y el Mando Conjunto que se despliegue en terreno, conforme a las características de la emergencia. • Realizar las actividades propias de su función, relacionadas con el Orden y Seguridad Comunal y las tareas que se deriven de la fiscalía. • Coordinar el apoyo de vigilancia y control comunal con los medios disponibles de la Dirección de Seguridad Pública.



Representante	Rol	Funciones
		• Apoyar con sus medios institucionales al control, vigilancia y seguridad al riesgo que se haya activado. • Participar activamente en alertar a la población para cooperar en la evacuación. • Ante cortes de comunicaciones, apoyará con sus capacidades institucionales a establecer un enlace con los sectores desvinculados y si fuera necesario, con el nivel provincial y regional. • Mantener activa su red de comunicaciones, para integrarse al sistema de telecomunicaciones de emergencia comunal. • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. • Disponer de sus medios para situaciones que amerite la búsqueda y rescate de personas en zonas agrestes. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • Reportar estados actualizados de información sobre la afectación y seguridad pública de la población, además de información respecto a la población evacuada. • Designar al menos un funcionario en el Centro de Monitoreo Comunal, para que realicen labores de apoyo en levantamiento de información radial a través de sus Cencos (Centrales de Comunicaciones de Carabineros). • Asegurar el enlace de telecomunicaciones de las instituciones policiales con el Centro de Monitoreo Comunal. • Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Área Policial, medios aéreos con el objeto de realizar labores tales como: vuelos de observación, evacuación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades que emanen como requerimiento desde el COGRID Comunal. • A solicitud de Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando Técnico	• Activar el plan sectorial correspondiente • Integrar el COGRID comunal. • Mantener activa permanentemente (24/7), la Central de Telecomunicaciones del Cuerpo de Bomberos, manteniendo un enlace permanente con todos los integrantes de la red. • Participar en actividades a la población, que sean planificadas en el nivel comunal, orientadas a la recuperación. • Asumir el “Mando Técnico”, ante alguna emergencia relacionada con las capacidades propias de su función, dando cuenta e informando de sus resoluciones operativas al COGRID. • Ejecutar tareas de evacuación y rescate, con prioridad a personas heridas, atrapadas, personas aisladas y animales afectados por la emergencia. • Efectuar las solicitudes de apoyo al nivel institucional superior (provincial y/o regional) conforme a la situación que viva la emergencia comunal. • Atender las emergencias de origen natural o antrópico, sin perjuicio de la competencia específica que tengan otros organismos públicos y privados (Art.2, Ley 20.564). • Asesorar técnicamente, a los órganos de la administración del estado e instituciones del sector privado, en materias que son de su competencia (Art. 5°, Ley 20.564).



Representante	Rol	Funciones
		- Entregar el diagnóstico real de recursos humanos, físicos y mecánicos de su Cuerpo de Bomberos. - Coordinar la disposición de equipos técnicos para el desplazamiento inmediato en caso de ser necesario. - Coordinar el desplazamiento de recursos móviles del Cuerpo de Bombero de la Comuna. - Coordinar el apoyo con otros Cuerpos de ser necesario. - Ser el apoyo principal junto a Carabineros y otras instituciones en alertar una evacuación comunicada.
Dirección de Desarrollo Comunitario DIDECO	Colaborador	- Activar el plan sectorial correspondiente, que contemple la implementación de albergues. - Informar al COGRID, respecto de situación de las áreas vulnerables y población afectada - Gestionar la adquisición de Stock y elementos básicos de apoyo social, orientado a las necesidades de la población y situación observada en terreno y albergues. - Coordinar a nivel comunal, la aplicación de la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) - Aplicar las FIBE a la población en las zonas afectadas, gestionando las necesidades de personal para efectuarlas. - Coordinar con la Dirección de Obras para ejecutar el catastro de los daños en infraestructura, ocasionados por la emergencia - Coordinar la distribución de albergados con los Departamentos. de Salud y Educación municipal. (Encargado de Albergues) - Prever la implementación del Plan de Reconstrucción, conforme a los efectos producidos en la comuna y necesidades sociales. - Realizar funciones operativas para el levantamiento de afectados y su situación de pérdida. - Coordinar las acciones y funciones propias de asistencialidad a afectados o damnificados. - Con la Oficina de la Mujer: coordinar la entrega de Pauta Básica en Situaciones de Emergencias para Garantizar los Derechos de las Niñas y Mujeres en Albergues, con el fin de apoyar en los albergues el proceso de primera acogida y contención individual, familiar y comunitaria, con una mirada de género, es decir, considerando las diferentes necesidades de mujeres y hombres, además de su edad, nacionalidad y pertenencia étnica-cultural, entre otros factores.
Dirección de Obras Municipal. DOM	Asesor Técnico	- Activar el plan sectorial correspondiente. - Mantener actualizado el catastro comunal de la situación de obras y conectividad. - Proponer las medidas de mitigación para enfrentar cortes de rutas u otros, para mantener la conectividad de la totalidad del territorio comunal. - Aportar para la elaboración y/o actualización de los planes de emergencia comunal, los antecedentes y catastro respectivo a su función (capacidad de caminos, puentes y obras de arte, situación de conectividad a sectores aislados de la comuna, otros aspectos relativos a su función.). - Gestionar y apoyar la restitución de servicios básicos que hayan sido suspendidos por efecto de la emergencia. - Coordinar con la Dirección de desarrollo comunitario mantener un catastro de los daños en infraestructura y producción ocasionados por la emergencia. - Activar el arrendamiento de equipamiento y maquinaria de proveedores enapoyo a las acciones de respuesta - Mantener y activar los catastros de proveedores con maquinaria pesada que pudiera brindar apoyo de obras ante la emergencia. - Proporcionar información desde el minuto cero, respecto al daño de infraestructura crítica, específicamente obras de arte, cursos fluviales, embalses y red vial de la comuna en coordinación con DOH.



Representante	Rol	Funciones
		- Asesorar y evaluar técnicamente sectores e infraestructura urbana o rural y habitacional afectada por un evento. - Coordinar la aplicación de evaluación de daños y necesidades en la comuna, en el área de su competencia, coordinando con MOP y MINVU a nivel regional. - Implementar y liderar el proceso de reconstrucción urbano y habitacional, con énfasis en el principio de reconstruir mejor. - Asesorar a la primera autoridad comunal en materias de afectación estructural de edificaciones en la comuna. - Elaborar un diagnóstico técnico sectorial, a escala territorial, con la caracterización de la afectación en viviendas e identificación de infraestructura urbana dañada. - Disponer material o maquinaria para apoyar en las operaciones de emergencias.
Secretaría Comunal de Planificación SECPLAN	Colaborador	- Elaborar un diagnóstico técnico sectorial, a escala territorial, con la caracterización de la afectación en viviendas e identificación de infraestructura urbana dañada. - Implementar y liderar el proceso de reconstrucción urbano y habitacional, con énfasis en el principio de reconstruir mejor. - Asesorar a la primera autoridad comunal en materias de afectación estructural de edificaciones en la comuna - Disponer material o maquinaria para apoyar en las operaciones de emergencias. - Asesorar y evaluar técnicamente sectores e infraestructura urbana o rural y habitacional afectada por un evento.
Administrador Municipal	Asesor	- Coordinar las gestiones y asesorías de las unidades Municipales en beneficio de las operaciones de emergencia. - Coordinar los actos administrativos que se puedan generar en beneficio de las operaciones de emergencia.
Jefe de Operaciones	Colaborador	- Operar con sus medios en trabajos requeridos por el COGRID. - Evaluar y solicitar el incremento de capacidades. - Mantener informado al COGRID del estado de situación en terreno. - Mantener el registro de eventos críticos. - Operar conforme a tabla de capacidades y tipo de emergencia.
Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)	Colaborador	- Participar del COGRID Comunal cuando sea convocado. - Transmitir información a los integrantes de la sociedad civil. - Informar de situaciones anómalas en las localidades al COGRID.
Empresa Sanitaria Aguas Magallanes	Colaborador	- Reportar estado actualizado de información sobre sistemas de agua potable y alcantarillado. - Proveer de alternativas de rehabilitación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el más breve plazo. - Activar plan de contingencia para la distribución de agua potable. - Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo con su Plan Sectorial de Emergencia.
Empresa Eléctrica EDELMAG	Colaborador	- Reportar estado actualizado de información sobre sistema de energía en la comuna. - Proveer de alternativas de rehabilitación de los sistemas de energía en el más breve plazo. - Activar plan de contingencia para el servicio eléctrico en la comuna. - Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo con su Plan Sectorial de Emergencia.
GASCO Magallanes	Colaborador	- Reportar estado del servicio en la Comuna. - Reportar medidas frente a emergencias o frente a un evento en curso. - Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia.



Representante	Rol	Funciones
		• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia.

Tabla N° 10: Roles y funciones de organismos que forman parte del plan.
Fuente: Instructivo Plan Emergencia SENAPRED

5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta

La constitución, composición, funcionamiento y funciones del Comité Comunal para la GRD son las siguientes:

- **Constitución del Comité Comunal:** La Ley 21.364 establece que el Comité Comunal se constituirá según sean las características, nivel de peligrosidad, afectación, alcance, amplitud y magnitud de la emergencia, para la planificación, dirección y coordinación intersectorial de las acciones de respuesta y recuperación, en las zonas afectadas por la emergencia.
- **Composición del Comité Comunal:** En las Fases de Respuesta y Recuperación estará definida por las autoridades indicadas en la amplitud del plan (capítulo N° 1.2). Considerando adicionalmente que el alcalde/alcaldesa podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud y magnitud de esta, en la forma que lo determinen los protocolos de actuación.
- **Funcionamiento del Comité Comunal:** La ley 21.364 establece lo siguiente:

Jerarquía y dirección: Los comités en sus distintos niveles podrán funcionar de manera simultánea, sin perjuicio de que, a medida que la emergencia escale a un nivel superior, la dirección corresponderá a este último. Procediendo del siguiente modo:

- Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial, Regional y Nacional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.
- Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial y Regional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.
- Si se constituyera el Comité Comunal y Provincial, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.

Protocolos e instrumentos: Cada comité ejecutará las acciones que correspondan, en el marco de los protocolos e Instrumentos de GRD vigentes, respetando la jerarquía y dirección señalada.

Solicitud de recursos y capacidades: En caso de que el alcalde/alcaldesa constatare la falta de recursos o capacidad del Comité Comunal para responder a la emergencia, solicitará al Delegado o Delegada Presidencial Provincial correspondiente, o al Delegado o Delegada Presidencial Regional si no hubiera Comité Provincial, de la forma más expedita, los medios que sean necesarios para enfrentarla. El Delegado o Delegada Presidencial Provincial o Regional, según corresponda, estará a cargo de proveer dichos recursos, bajo coordinación comunal, provincial o regional si correspondiere, cuando lo requiera la emergencia. Cabe destacar que, de manera exclusiva y única, para las provincias con asiento en la capital regional no se constituirá el Comité Provincial, asumiendo estas funciones el Comité Regional. Sin perjuicio de que las demás provincias que no tienen asiento en la capital provincial deberán convocar su respectivo Comité Provincial, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

- **Funciones del Comité Comunal:** corresponde la realización de las siguientes acciones:
 - Coordinar intersectorialmente las acciones de respuesta y recuperación en las zonas afectadas por una emergencia.
 - Coordinar las labores necesarias para acudir en ayuda de la población afectada, facilitando la interacción entre los organismos involucrados.
 - Coordinar y disponer con las instituciones públicas y privadas, el empleo de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la atención de la emergencia, aplicando los principios de apoyo mutuo y escalabilidad.
 - Coordinar y asignar recursos para enfrentar la emergencia.
 - Mantener una estrecha coordinación y comunicación con el Comité del nivel superior que se encuentre constituido.
 - Ejecutar las tareas que encomiende el Comité Provincial o Regional en la fase de respuesta, según sea el caso, cuando este se encuentre constituido.



5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria

A partir de lo establecido en el “Instructivo de Operación y Funcionamiento” del Comité Comunal, se especifica lo siguiente:

a) **Activación:**

Ocurrido un evento sean emergencia, desastres o catástrofe, o ante la proyección de un evento, el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en las fases de respuesta y recuperación podrá ser convocado en el menor tiempo posible (Art.16.- Decreto 234 ley 21364) de manera inmediata por la primera autoridad Comunal, el o la encargada comunal de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (ECGRD), o por el área que se le designe dicha función, considerando las siguientes situaciones:

- Emergencias o desastres que causen daños significativos en la salud y medios de vida de las personas
- Ante situaciones críticas que pongan en peligro la integridad y subsistencia de los habitantes.
- Emergencias o desastres que impacten en la totalidad o parte del territorio a nivel comunal, provincial, regional o nacional, con capacidad de afectar a la comunidad.
- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas colindantes en una misma región, determinadas como de alto impacto por la máxima autoridad comunal o con asesoramiento del o la Encargada comunal de Gestión de Riesgo u organismos técnicos.
- En casos donde, según la evaluación del alcalde o la asesoría de la encargada comunal de Gestión de Riesgo, los eventos tengan un impacto significativo en la población debido a su magnitud o complejidad.
- Otras situaciones que puedan resultar en desastres potenciales o interrupciones en los suministros básicos, y que puedan afectar negativamente a la población.

Una vez establecida una Alerta, esta se comunicará a la totalidad del COGRID Comunal, según el apartado 8.4 “Ficha de Enlace”. La comunicación se efectuará utilizando preferentemente la comunicación radial, mensajería móvil, correo electrónico y telefónico (celular y/o red fija) desde el Centro de Operaciones de Emergencia de la Municipalidad, a los representantes del COGRID, quienes deberán retransmitirla internamente a sus respectivos servicios según sus propios procedimientos operativos de respuesta.

De fallar los elementos de comunicación descritos anteriormente, se hará puerta a puerta o a través de Carabineros en primera Instancia, Bomberos o particulares.

Mensaje:

“ACTIVACIÓN COGRID COMUNA DE PORVENIR” LUGAR DE CONVOCATORIA: CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS (principal o alternativos según corresponda)”

b) **Convocatoria:**

Fase Respuesta y recuperación

La convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo N°1 del “Instructivo de Operación y Funcionamiento” del Comité Comunal de Gestión de Riesgos y relacionados a la fase de respuesta y recuperación.

Los canales de comunicación para realizar la convocatoria son los siguientes: Números telefónicos en plan de enlace, Correos electrónicos, WhatsApp, SMS y VHF interna o personalmente.

En el mensaje de activación deberá indicar a lo menos el motivo de la activación, hora y lugar de convocatoria en el caso que sea presencial, y si la convocatoria es telemática deberá indicar el enlace de conexión y/o plataforma de conexión.

La convocatoria de este grupo puede ser iniciada por el alcalde/sa o a solicitud de algún miembro del COGRID comunal y se indicará el lugar de operación del Centro de Operaciones que se activará conforme a lo indicado en el apartado 5.2 del presente plan.

La convocatoria será efectuada como lo indica el apartado 8.4 “Ficha de Enlace” y de acuerdo con los siguientes pasos:

- 1) Se realizará primer contacto por todos los medios posibles a cada integrante del COGRID, informando que se ha convocado al COGRID en el Centro de Operaciones de Emergencia Comunal (el designado de



acuerdo con la situación). Se utilizará llamado telefónico móvil, whatsapp, correo electrónico, radio u otro medio.

- 2) Si este no responde al tercer intento dentro de veinte minutos como máximo, o no puede asistir por razones justificadas, se contactará por los mismos medios al suplente N° 1.
- 3) Paralelamente, siempre y cuando no estén disponibles los titulares o sus suplentes N° 1, se evaluará el envío de un vehículo municipal al domicilio del Integrante titular del COGRID para su traslado al Centro de Operaciones de Emergencias, y si no fuese posible contactarlo o no pudiese asistir, este vehículo se desplazará a dirección del suplente N° 1.
- 4) Una vez efectuada la convocatoria, todos los integrantes deberán permanecer en estado de alerta ante el requerimiento de convocatoria total.
- 5) Si a pesar de estos intentos, no fuese posible establecer contacto con el integrante titular del COGRID o sus subrogantes, se registrará la ausencia en Acta del COGRID.

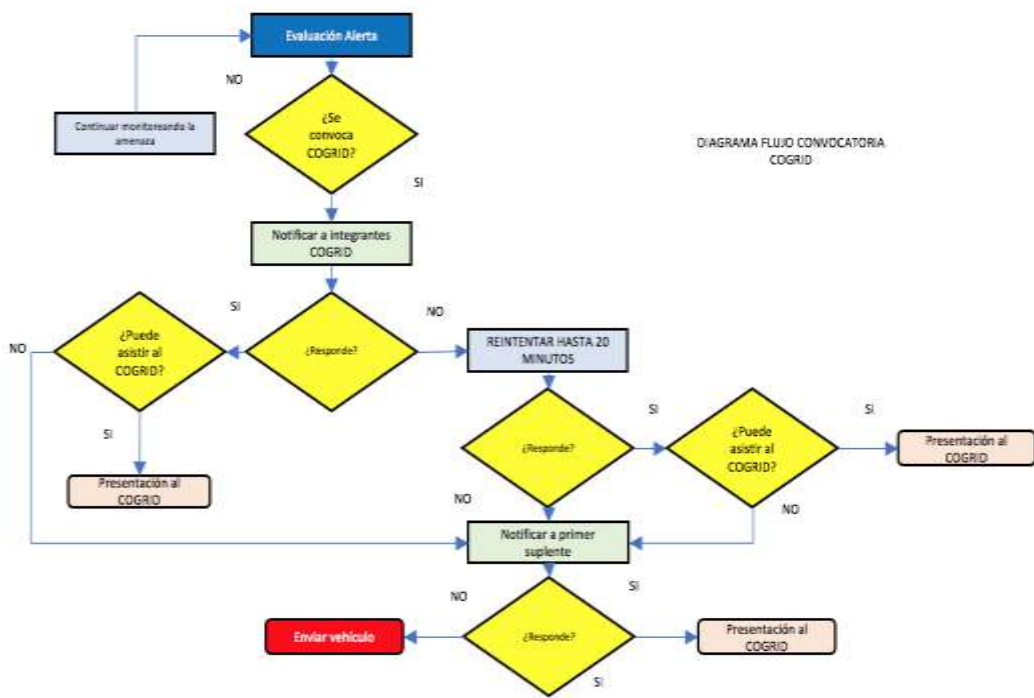


Figura N° 1: Diagrama flujo convocatoria COGRID
Fuente: Elaboración propia

c) **Auto Convocatoria:**

En las fases de Respuesta y Recuperación, y ante el caso de la ocurrencia de un evento de manifestación súbita y/o destructivo que afecte a la comuna, provincia, región o territorio nacional, causando pérdida considerable de las comunicaciones, servicios básicos, conectividad, abastecimiento o una grave saturación de éstas; y/o que el evento en desarrollo de manera evidente genere conmoción pública, todos los integrantes del Comité Comunal para la Gestión de Riesgo de Desastres deberán efectuar una “Auto-convocatoria”, debiendo concurrir al centro de operaciones principal, sin mediar aviso de convocatoria.

Por otra parte, se debe tener presente que los suplentes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deberán permanecer en estado de alerta, en caso de que se requiera su asistencia.

En ausencia del representante titular, confirmada previamente, el suplente deberá autoconvocarse en el lugar de convocatoria definido; según las disposiciones antes mencionadas por la máxima autoridad comunal en coordinación con el COGRID Comunal.

La auto convocatoria se genera a partir de:



Evento	Criterio de activación
Sismo mayor	Criterio 1: Existe dificultad para permanecer en pie o desplazarse, incluso dentro de vehículos en movimiento, o Criterio 2: Producto del sismo detecta daños evidentes en estructuras de la comuna.
Incendio forestal	Criterio 1: Detecta presencia de indicadores de incendio forestal que amenacen la comuna, o Criterio 2: A través de al menos un medio de comunicación, toma conocimiento que se está en presencia de un incendio forestal complejo.
Interrupción mayor de suministro eléctrico (Blackout).	Criterio 1: Detecta que se ha producido una interrupción total en la comuna del suministro eléctrico, y Criterio 2: A través de al menos un medio de comunicación, toma conocimiento que se ha producido interrupción total de suministro eléctrico.
Interrupción mayor de sistema de comunicaciones.	Criterio 1: Detecta interrupción total en la comuna de red de comunicación (telefonía móvil e internet), y Criterio 2: A través de al menos un medio de comunicación, toma conocimiento que se ha producido interrupción total de red de telefonía o Internet.
Interrupción mayor de suministro de agua potable en la comuna.	Criterio 1: Detecta interrupción total de suministro de servicio de agua potable en la comuna, y Criterio 2: A través de al menos un medio de comunicación, toma conocimiento que se ha producido interrupción total de servicio de agua potable en la comuna.
Interrupción mayor de conectividad en la comuna por evento hidrometeorológico	Criterio 1: Detecta interrupción de conectividad en las principales vías en la comuna y Criterio 2: A través de al menos un medio de comunicación, toma conocimiento que se ha producido interrupción de conectividad en la comuna.

Tabla N° 11 Criterios Auto convocatoria COGRID Comunal

- Consideraciones especiales ante la auto convocatoria
 - a) Frente a un evento destructivo y una vez presentes las condiciones de seguridad, los integrantes del COGRID Comunal y sus suplentes, deberán desplazarse por sus propios medios al Centro de Operaciones de Emergencia Comunal, cuando se cumpla al menos uno de los criterios de activación, sin ser necesario esperar una convocación formal.
 - b) Si el integrante del COGRID no residiera en la Comuna, y estos mismos eventos se evidencian en su lugar de residencia, deberá ponerse en contacto con algún representante del COGRID para interiorizarse de la situación de la comuna.
 - c) Cada miembro deberá dirigirse por sus propios medios al lugar de convocatoria.
 - d) Se levantará un acta de la constitución del COGRID Comunal, donde se registrarán los integrantes o sus suplentes que concurran y las horas de llegada de cada uno.
 - e) A la sala de reuniones del COGRID podrán ingresar sólo sus integrantes, quienes podrán estar acompañados de un asesor cuando lo estimen conveniente. El resto de los equipos asesores de los integrantes del Comité, deberán permanecer en una sala contigua del COGRID.

5.2. Centro de Operaciones

Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal definidos en este Plan cuentan con capacidades que permiten realizar las sesiones, monitorear y gestionar las emergencias en desarrollo y coordinar el sistema en su conjunto.

- Centro de Operaciones Principal: 1era Compañía de cuerpo de Bomberos de Porvenir
Dirección: Bernardo Phillipi #080
- Centro de Operaciones Alternativo: 3era Comisaria de Carabinero de Chile de Porvenir
Dirección: Chiloé #880



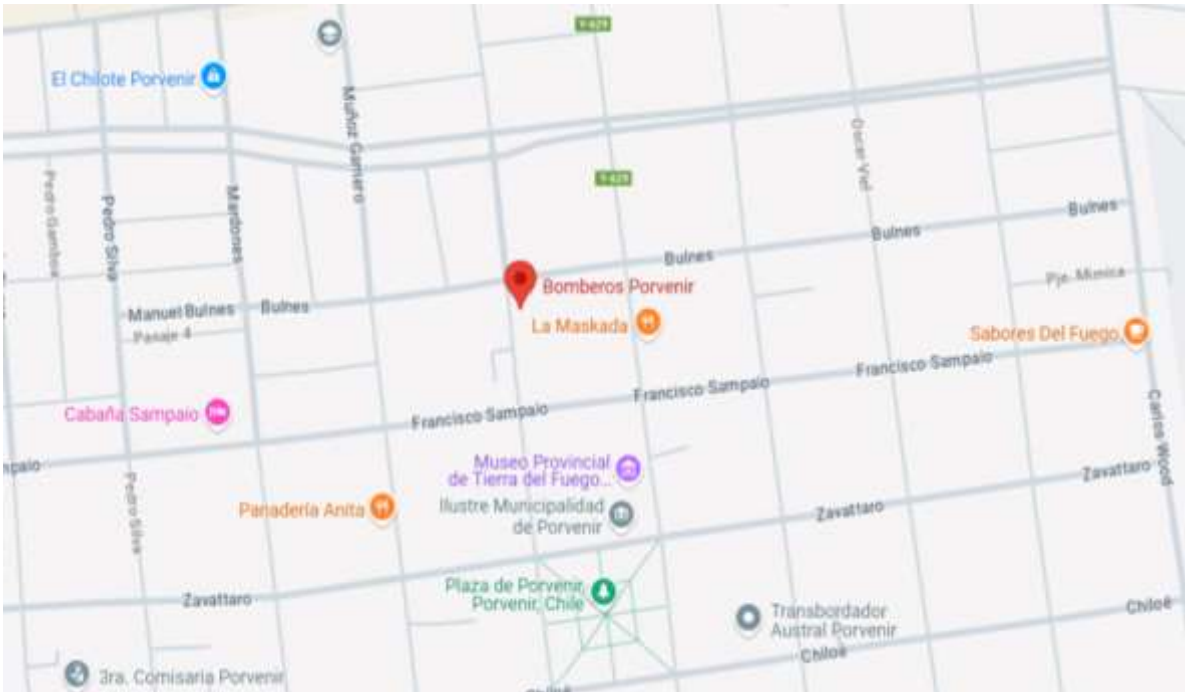


Figura N° 2: Mapa Centro de Operaciones Principal
Fuente: Google Maps

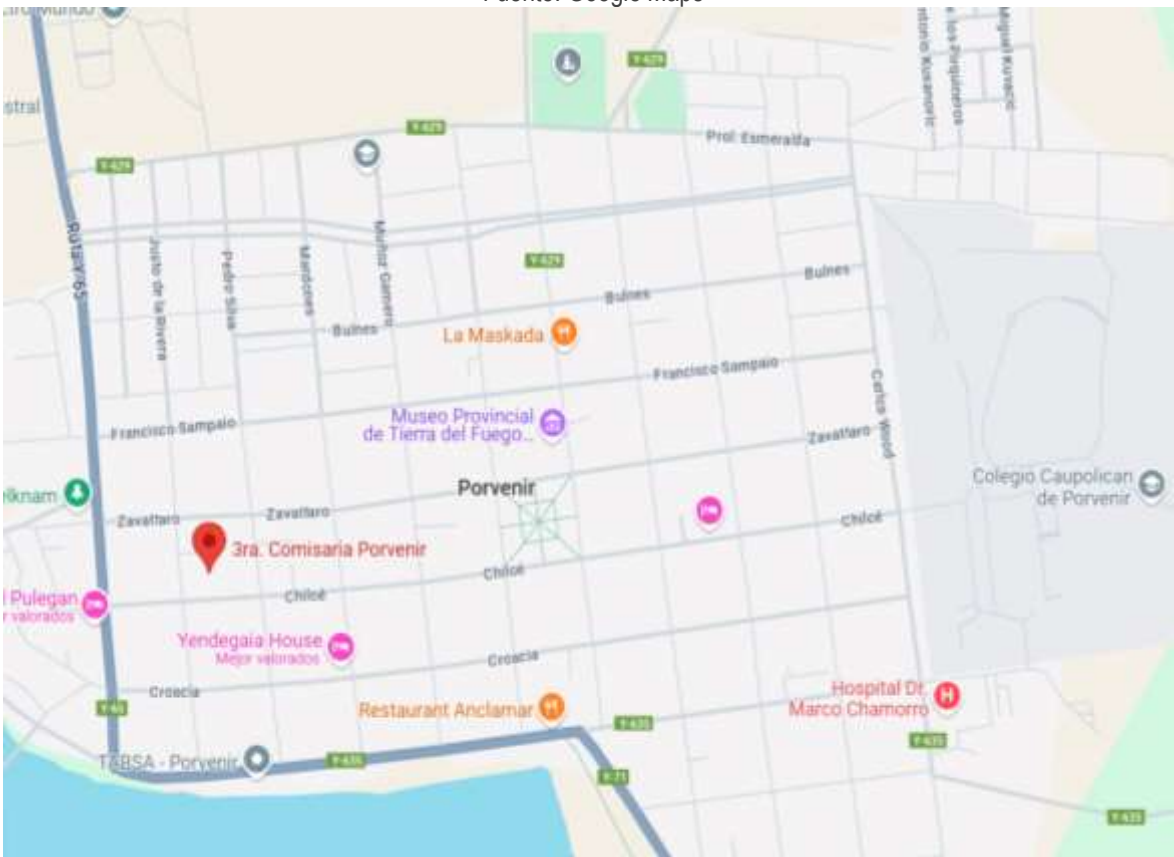


Figura N° 3: Mapa Centro de Operaciones Alternativo N° 1
Fuente: Google Maps

5.3. Acciones del Comité Comunal

Los procesos generales ejecutados por el Comité Comunal, para la gestión de respuesta a emergencias son los siguientes:

- a) **Levantamiento de información y evaluación de necesidades:**
El levantamiento de información y evaluación de daños que se realiza en el territorio se encuentra descrito en los apartados 6.2 y 6.3 de este plan y es complementado por las instituciones y organismos pertenecientes al SINAPRED Comunal y otros organismos del sistema convocados de acuerdo a la amenaza en curso (informe ALFA), siendo el Encargado/a comunal de emergencias, el que debe sistematizar dicha información mediante los instrumentos normalizados, entregando estos antecedentes al SENAPRED Regional para la gestión requerida. En este levantamiento de información, se debe considerar a personas que se encuentren en lugares de difícil acceso, en situación de discapacidad, personas mayores, mujeres, niños, entre otros.



- b) **Priorización de las acciones de respuesta:**
A partir de la evaluación de la afectación y daños provocados (informe ALFA y FIBE), se priorizarán las acciones tendientes a estabilizar las condiciones para personas que se encuentren en lugares de difícil acceso, en situación de discapacidad, personas mayores, mujeres, niños, entre otros. Adicionalmente, se evaluarán afectaciones en animales y fauna silvestre por parte de los equipos Veterinarios Municipales o solicitar apoyo a sectoriales en esta materia (mascotas, domésticos, animales de compañía y fauna silvestre) generando la definición de requerimientos y disponibilidad de recursos y capacidades o, en su defecto, solicitar de acuerdo con escalabilidad y apoyo mutuo a los organismos sectoriales.
- c) **Decisiones para la atención de la emergencia y la reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, para mejorar la intervención:**
Se asignan responsables y plazos con el fin de activar y desplegar los recursos y capacidades necesarios para coordinar las acciones de respuesta. Esta medida servirá como base para la reevaluación y ajuste de las acciones de respuesta, según resultados y efectos logrados. Ello, observando las distintas capacidades, necesidades y vulnerabilidades de las personas afectadas.
- d) **Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación:**
Este proceso se considera constante y tiene como objetivo reducir los niveles de incertidumbre en la población en cuanto a la coordinación de las acciones de respuesta llevadas a cabo por el COGRID Comunal considerando canales de información inclusivos y en distintos formatos.

Para lo anterior se ha dispuesto la utilización, cuando corresponda en el proceso, de una vocería por parte de la primera autoridad comunal, informe de situación del evento publicada en página Municipal / RRSS y Apps Municipal, así como punto de prensa para los medios locales.

Se siguen los lineamientos del diagrama de flujo de procesos de entrega de información Comité Comunal adaptado del Plan Nacional de Emergencias.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

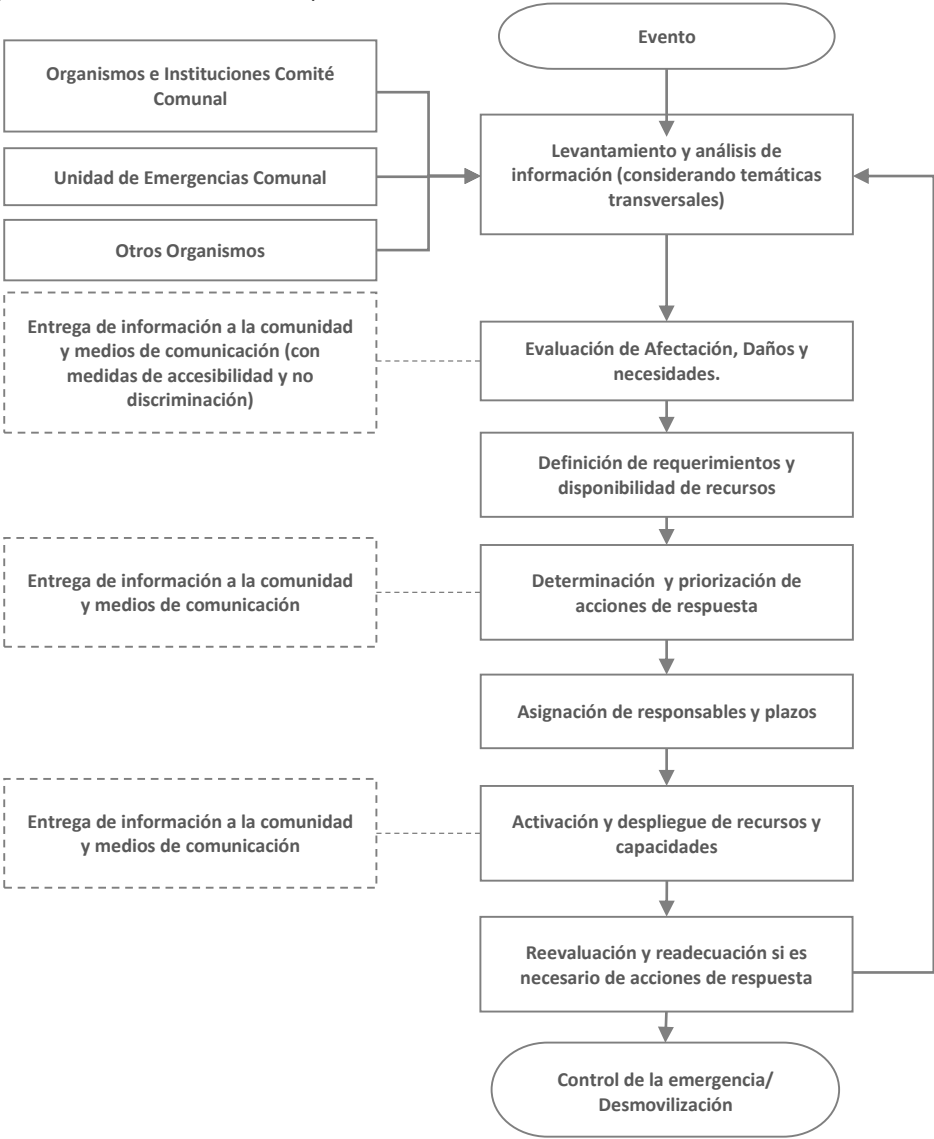


Figura N°4: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta

Se establece la coordinación de acciones del plan basado en los Procesos de la Fase de Respuesta representados a través del siguiente esquema:

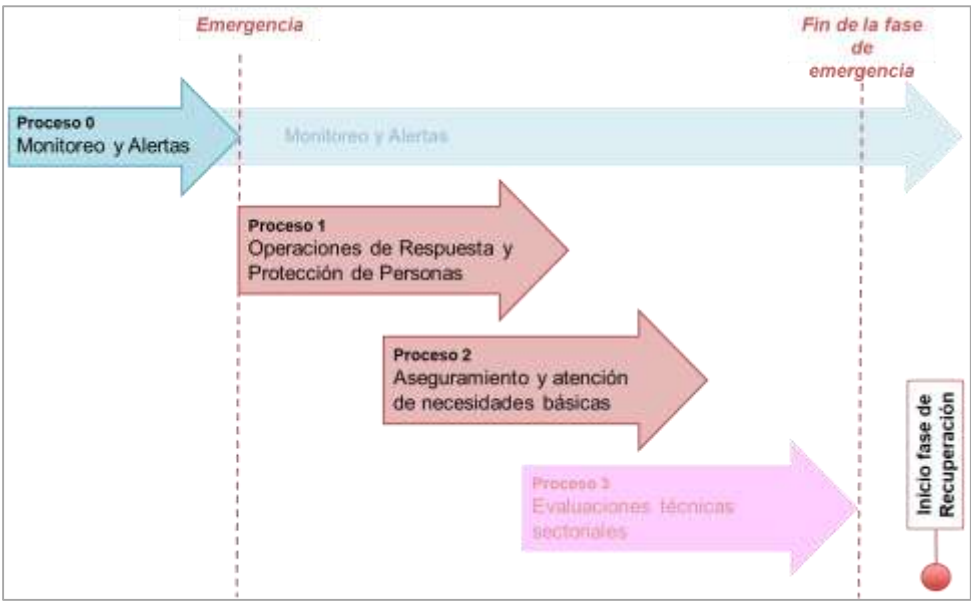


Figura N° 5: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

Los Procesos de la Fase de Respuesta son los siguientes:

Proceso	Descripción
Proceso 0: Alerta y Monitoreo	Proceso que agrupa una serie de acciones tendientes a realizar la coordinación con los organismos técnicos para el monitoreo de la amenaza , de acuerdo a la amplitud y cobertura de la amenaza identificada, recopilación de informes y antecedentes técnicos, evaluación temprana de la evolución del evento para alertar al SINAPRED (dado el sustento de una alerta técnica), reaccionar en caso de una inminente ocurrencia del evento destructivo (y derivados del evento principal si procede) y disponer de recursos adicionales en caso de declararse una alerta. Nota: Para el caso del nivel comunal corresponde a la definición de acciones a realizar, de acuerdo al tipo de alerta declarada por el SENAPRED.
Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	Acciones y gestiones, principalmente operativas (incluyendo en terreno) que apuntan al resguardo y protección de la vida de las personas; y dependiendo del tipo de emergencia, su respectiva atención y control. También incorpora las instrucciones para el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros aspectos.
Proceso 2: Aseguramiento y atención de necesidades básicas.	Acciones de atención a la población, bienes y medios de vida afectados, en cuanto a suplir sus necesidades básicas, levantamiento de necesidades especiales y prevención de nuevos riesgos asociados al evento destructivo, entre otros aspectos.
Proceso 3: Evaluaciones técnicas sectoriales.	Acciones de asesoría técnica especializada y sectorial respecto de las condiciones sociales, económicas, ambientales, de la población, infraestructura crítica y medios de vida comprometidos en el área afectada, que permitirán la realización de diagnósticos y evaluaciones sectoriales, en tiempos previamente definidos. Por otra parte, se considera la coordinación del apoyo técnico, social, psicológico, económico, etc. para que la comunidad afectada pueda transitar al restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento básico de su entorno, migrando gradualmente a la etapa de rehabilitación. Nota: Para el caso del nivel comunal estas acciones se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional de emergencia.

Tabla N° 12: Procesos de la Fase de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017)



Nota: Los procesos de la Fase de Respuesta no ocurren necesariamente en la realidad de manera secuencial, de acuerdo con lo presentado en el plan. Su representación gráfica es solo esquemática y para ejemplificar los procesos.

Para un adecuado desarrollo de los procesos de la Fase de Respuesta se definen los flujos de comunicación, información a la comunidad y medios de comunicación, y el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:

- **Flujos de comunicación:** A partir de un esquema simplificado se definen los flujos de comunicación por nivel territorial de los organismos que forman parte de este plan y las estructuras de coordinación establecidas para la respuesta.
- **Información a la comunidad y medios de comunicación:** Como parte de las responsabilidades de las autoridades del nivel comunal este plan establece la entrega de información útil, oportuna, coherente, accesible, progresiva en el tiempo y técnicamente validada, por los organismos con competencia técnica en la materia, durante toda la emergencia a la comunidad y medios de comunicación, de acuerdo con las decisiones, prioridades y compromisos adoptados en el Comité Comunal.
- **Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:** Establece los instrumentos necesarios para el levantamiento y evaluación de daños y necesidades de la comunidad afectada por una emergencia. Uno de los principales instrumentos corresponde al informe ALFA que es de aplicación comunal y corresponde a información preliminar de la afectación en una emergencia. Un segundo instrumento corresponde a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) que recopila información detallada e individualizada de las personas afectadas de un grupo familiar, esta información es levantada en coordinación sectorial con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (FIBE) (este punto es detallado en el capítulo 6.2).

6.1. Comunicación e Información

La comunicación e información constituye una parte fundamental a ejecutar como parte de los procesos de la Fase de Respuesta. Los flujos de comunicación entre los organismos, estructuras del sistema y niveles territoriales, contribuyen a una adecuada gestión de la emergencia. Por otra parte, la entrega de información clara, precisa, objetiva e inclusiva a la comunidad y medios de comunicación constituyen parte fundamental de la responsabilidad del municipio y de las autoridades respectivas.

6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta.

El presente plan contempla los flujos de comunicación para la coordinación de las acciones de respuesta y las estructuras del SINAPRED de nivel comunal y las áreas del municipio que participan y/o apoyan en la respuesta.

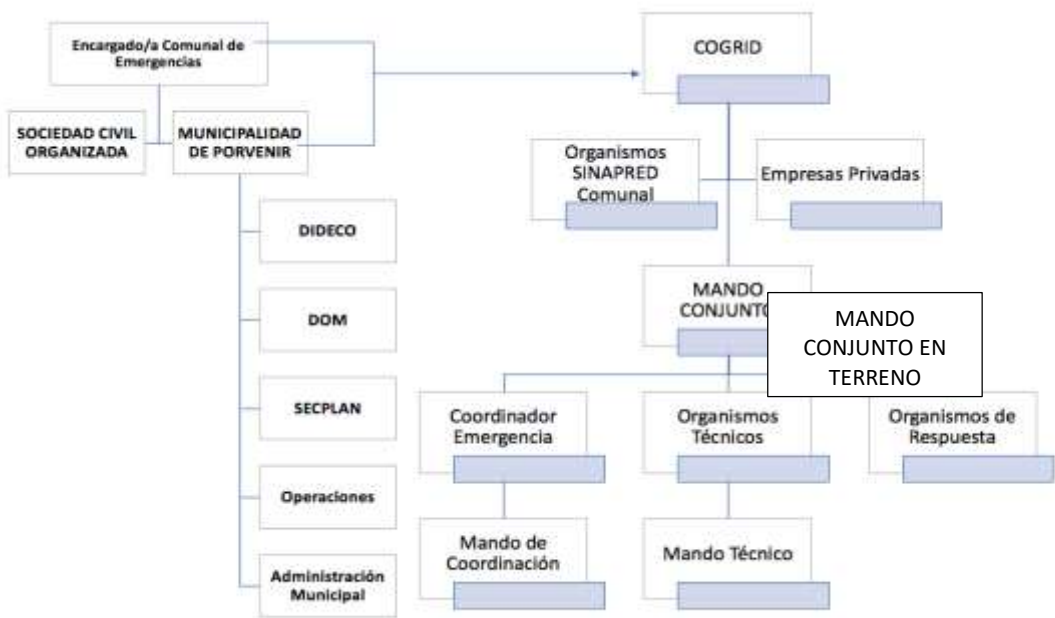


Figura N°6: Flujo comunicacional comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia





Figura N° 7: Esquema general de flujo de información
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

En el presente plan la información a la comunidad y medios de comunicación se establece de la siguiente manera:

Temporalidad de la información: Los plazos de entrega de información se limitan exclusivamente a la activación de protocolos y procedimientos de información pública establecidos para este fin como se indica a continuación.

Vocería: La vocería oficial quedará radicada en él o la Alcalde/sa o en quien subrogue. También podrá delegar esta función en el jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo Comunal.

Medios de Difusión: Los reportes, informes y comunicados de prensa serán publicados en la página web de la Municipalidad, RRSS institucionales, etc.

Formato	Descripción	Responsable
Reporte o Informe	1 hora de transcurrido el evento o incidente - informe o reporte preliminar que entrega información (al menos) del tipo de evento o incidente y su ubicación geográfica	- Alcalde/sa - Encargado/a Comunal de Emergencias
Comunicado de Prensa	- Dentro de 2 horas de ocurrida la emergencia - Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daño a la infraestructura, medio ambiente y/o animales y personas, perteneciente al organismo sectorial (de acuerdo con formato diseñado por el organismo).	- Alcalde/sa - Área comunicaciones
Comunicado de Prensa	- Dentro de 4 horas de ocurrida la emergencia - Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada de la infraestructura medio ambiente y/o animales y personas y, cursos de acción adoptados (de acuerdo con formato diseñado por el organismo. Sugerencia: esto debe ser de manera periódica de acuerdo con coordinaciones municipales).	- Alcalde/sa - Área comunicaciones
Publicación en canales de RRSS oficiales del municipio	Información validada que se entregará de manera periódica durante el desarrollo de la emergencia.	- Alcalde/sa - Área comunicaciones
Aplicación móvil municipal	Se podrá acceder al envío de información desde la Comunidad y hacia la comunidad en la App Municipal	- Alcalde/sa - Área comunicaciones
Medios Locales de Comunicación	Se mantendrá registro de medios locales a los cuales se les enviará la información o convocará para comunicados o puntos de prensa.	- Alcalde/sa - Área comunicaciones

Tabla N° 13: Información a la Comunidad y Medios de Comunicación.

6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades



Al igual que la comunicación e información, el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades constituye una parte fundamental de la gestión del nivel comunal como parte de los Procesos de la Fase de Respuesta. El Plan Nacional de Emergencia vigente, establece los siguientes instrumentos para la evaluación de daños y necesidades:

6.2.1. Informe ALFA

Los informes ALFA son elaborados por la comuna en el primer momento de la emergencia, para el registro de información preliminar y complementaria, útil para la toma de decisiones, en especial las necesidades de la población. Su formato permite registrar la identificación del evento y la evaluación de necesidades.

Una vez realizado el levantamiento de necesidades mediante informe ALFA por parte del municipio, es remitido a la Delegación Presidencial Provincial respectiva, para su revisión y recopilación. Adicionalmente, la Delegación Presidencial Provincial y/o la Dirección Regional del SENAPRED, podrán solicitar la Ficha Básica de Emergencia FIBE, cuando se requiera contar con antecedentes detallados para la entrega de recursos.

De acuerdo con lo establecido en la regulación del procedimiento de solicitud de recursos de emergencia, las Delegaciones Presidenciales Provinciales o Regionales pueden realizar el levantamiento de necesidades a través del informe ALFA.

Cabe tener presente que los recursos para atender la emergencia, dispuestos por los niveles superiores, se canalizan siempre hacia el nivel comunal.

Nota: En el caso de los municipios que forman parte de las provincias con asiento en la capital regional el informe ALFA (y FIBE si corresponde) deberá ser remitido a la Delegación Presidencial Regional respectiva.

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE

La Ficha Básica de Emergencia (FIBE) corresponde al instrumento de catastro que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar en detalle, individualizando a cada persona afectada de un grupo familiar. El propósito de este instrumento es levantar de forma normalizada el proceso de identificación de daños en personas, bienes y la satisfacción de necesidades mínimas que permitan superar la situación, ante la ocurrencia de una emergencia. Este instrumento constituye un levantamiento detallado que puede complementar la información levantada mediante el respectivo informe ALFA.

Su aplicación podrá ser solicitada por la Delegación Presidencial Provincial y/o Dirección Regional del SENAPRED, cuando se requiera contar con antecedentes más detallados para la entrega de un recurso en específico.

A nivel comunal, es la municipalidad la que debe desplegar las acciones necesarias para el levantamiento de la información de cada persona afectada (de modo individual o si integra un grupo familiar) a través de la FIBE.

6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo

6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo con el tipo de Alerta

El Sistema Nacional de Alertas (SNA) vigente se define en el Plan Nacional Emergencia, estableciendo los tipos de alertamiento: Alerta Verde - Temprana Preventiva, Amarilla y Roja, de acuerdo con la definición de su amplitud y cobertura.

De acuerdo con el tipo de alerta cuya cobertura abarca a la comuna, se definen las siguientes acciones y responsables:

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Temprana Preventiva, donde se incluya a la comuna. Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos.	• SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial.	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
		ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo.	ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga la información. - Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. - Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales - Identificación de brechas y requerimientos - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS - ÁREA COMUNICACIONES - ORGANISMOS DE RESPUESTA
Amarilla	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna. Esto ocurre cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura. Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento destructivo.	SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.	- ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: A lo menos 2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo.	ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. - Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del presente plan. - Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Inicio Proceso de Actuación del COGRID Comunal. - Ejecución de medidas de respuesta al incidente. - Preparación proceso de evacuación, si corresponde (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.) - Alistamiento general de los recursos requerido.	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS - ORGANISMOS DE RESPUESTA



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	- Chequeo plan de enlace. Stock, supervisión de terreno, retro alimentar a SENAPRED. Dependiendo de la evolución solicitar convocar COGRID. - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	
Roja	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional, que decreta Alerta Roja, donde se incluya a la comuna. Esto ocurre cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura. En esta situación podrá ejecutarse una autoconvocatoria conforme lo define el art 28° del Decreto N° 234 “La autoconvocatoria procederá en los casos de la ocurrencia de emergencias que afecten el territorio donde sesiona el correspondiente Comité, que cause pérdida o interrupción de las comunicaciones o una grave saturación de éstas, tales como, terremoto, apagón eléctrico, erupciones volcánicas y, en general, cualquier otro evento que tenga efectos de similar naturaleza”. Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo. Una Alerta Roja, de acuerdo con el tipo de evento destructivo, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.	SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.	- ENCARGADO/A COMUNAL EMERGENCIAS DE - ORGANISMOS RESPUESTA DE
	FRECUENCIA: Permanente.	ENCARGADO/A COMUNAL EMERGENCIAS DE
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. - Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía. - Miembros del COGRID podrán autoconvocarse de acuerdo con algún criterio asociado al evento conforme lo descrito en el apartado 5.1 del presente plan. - Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Inicio de proceso de actuación del COGRID Comunal. - Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. - Ejecutar las medidas de respuesta a la emergencia. - Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial. - Se desplegarán los organismos de respuesta para adoptar medidas de SAR, alertamiento y evacuación, si fuese el caso.	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A COMUNAL EMERGENCIAS DE - ÁREA COMUNICACIONES - ORGANISMOS DE REPSUESTA



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	- Se desplegarán las capacidades municipales y/o de ser necesario, se requerirán otros a nivel provincial, regional o nacional con la finalidad de proteger a las personas, bienes y/o medio ambiente. - Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico) - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	

Tabla N° 14: Acciones a nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Las acciones específicas del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Se informará del evento al SINAPRED Comunal de acuerdo con ficha de enlace adjunta en el punto 8.4 del presente plan, con la finalidad de generar acciones preparatorias de acuerdo con el tipo de alerta y amenaza.	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Comprobar disposición de stock crítico.	Activar equipo social para Stock	Director/a DIDECO.
Alertamiento a la población.	Realizado el análisis de la Alerta y verificados puntos comunales se informará por medios locales radio y Tv, además de la página municipal y RRSS de la alerta correspondiente.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Área Comunicaciones Municipal.
Reforzar el monitoreo.	Activar Plan de Enlace con organismos afines al evento con la finalidad de ejecutar las acciones monitoreo de acuerdo a sus competencias.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Integrantes del SINAPRED Comunal
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	De acuerdo al desarrollo del evento se activa Plan Comunal de Emergencias	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	- Establecida la emergencia en el lugar se evalúa el escenario y afectación para entregar la respuesta desde las diferentes instituciones. - Realizar monitoreos preventivos ante una amenaza inminente.	Mando conjunto en terreno.
Sistematizar información preliminar del evento.	Recibida la información se sistematizará en un reporte preliminar.	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Convocar Comité Comunal.	Se podrá convocar al COGRID Comunal para gerenciar la respuesta desde centro de operaciones o desde otro lugar que se establezca para ello.	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Se elabora ALFA para dar cuenta a la Delegación Presidencial Provincial incluyendo además, a SENAPRED Regional de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia.	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias



Acciones	Descripción	Responsable (s)
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Verificar con la Dirección de Obras Municipales y Asistencia de SECPLAN u otras áreas municipales y organismos del SINAPRED Comunal, que tengan competencia según la amenaza.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - SINAPRED Comunal
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Unidad de Comunicaciones deberá preparar comunicado.	Área Comunicaciones Municipal.
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	A través del Plan de Enlace, se establecerá contacto con diversos organismos con el fin de coordinar las solicitudes de apoyo necesarias para los sistemas internos de despacho de cada institución en situaciones específicas.	- Alcalde/sa. - COGRID. - Mando Conjunto en terreno.

Tabla N° 15: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

Este punto define las estructuras que participan en este proceso y que deben coordinarse en el nivel comunal:

- Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y niveles territoriales afectados por la emergencia.
- UAT Regionales:** Estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada a la emergencia (informes, alertas, etc.), entre otras funciones.
- Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación de acciones de respuesta en terreno, constituida en un puesto de mando, que puede ser integrado por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo con la amenaza abordada por el plan en sus anexos.

Las acciones específicas del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Una vez declarada la emergencia, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva del escenario y de los impactos para coordinar la respuesta de las diversas instituciones involucradas.	- COGRID - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Mando conjunto en terreno.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Implementación de medidas de respuesta prioritarias con el objetivo de garantizar, en primera instancia, la evacuación segura de la población hacia zonas de resguardo o Albergues.	- COGRID - Mando conjunto en terreno.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Se establecerá un COE para las coordinaciones de cada una de las instituciones, y solicitud de apoyos correspondientes a sus sistemas para estos casos.	- COGRID - Mando conjunto en terreno.
Convocatoria del Comité Comunal.	Se convocará al COGRID Comunal con el propósito de gestionar la respuesta, ya sea desde el Centro de Operaciones de Emergencias o	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias



Acciones	Descripción	Responsable (s)
	desde un lugar designado con tal fin.	
Elaboración de informes ALFA.	Se redacta un informe ALFA para dar cuenta a la Delegación Presidencial Provincial incluyendo además, a SENAPRED Regional, de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	Identificado el sector y la magnitud del evento se activará el ABC Comunal con sus sistemas sonoros, luminosos o puerta a puerta para dar inicio al proceso de evacuación. Adicionalmente, como apoyo se solicitará al nivel regional (SENAPRED), la activación del sistema SAE para evacuar.	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID - Organismos de Respuesta.
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor.	- COGRID. - Mando Conjunto en Terreno - Organismos de respuesta.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor (SAG o veterinarios voluntarios)	- COGRID. - Mando Conjunto en terreno. - Organismos de respuesta.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor correspondiente al Servicio de Salud y equipos de Salud Municipal.	- Departamento de Salud Municipal. - Organismos de respuesta.
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Se buscará colaboración de organizaciones y equipos con experiencia técnica en esta tarea, incluyendo Organismos de la Sociedad Civil, sectores especializados, FFAA de Chile y otras entidades afines.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID. - Mando Conjunto en terreno. - Organismos de respuesta - DIDECO.

Tabla N° 16: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas

Las acciones específicas del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia.	En el COGRID se revisará toda la información levantada en la evaluación primaria de daños y necesidades que reportarán los equipos de Emergencias.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - DIDECO - Mando conjunto en terreno.
Elaboración de informes ALFA.	Se elabora ALFA para dar cuenta a la Delegación Presidencial Provincial, incluyendo además, a SENAPRED Regional de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Aplicación de FIBE.	Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y	DIDECO



Acciones	Descripción	Responsable (s)
	necesidades, sin embargo, podrá solicitar apoyo a SEREMI Desarrollo Social y Familia o a la DPP, de ser necesario.	
Convocatoria del Comité Comunal.	Se podrá convocar al COGRID Comunal para gerenciar la respuesta desde el Centro de Operaciones de Emergencias o desde otro lugar que se establezca para ello.	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Solicitud de restablecimiento de servicios Básicos en zonas afectadas.	Se coordinará con el organismo correspondiente (concesión) quien es el encargado de mantener su servicio en los territorios afectados (APR, Concesionarias SSBB, etc.).	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Mando conjunto en terreno.
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Levantado el requerimiento de asistencia a los afectados y/ o damnificados, se procederá a solicitar apoyo a SENAPRED para que por medio de Subtel se pueda solicitar restablecimiento de servicios de telecomunicaciones.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Mando conjunto en terreno.
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Una vez levantado el requerimiento de asistencia a los afectados y damnificados, se procederá a la coordinación para la entrega de ayuda.	DIDECO
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	La Dirección o unidad responsable de la Seguridad pública comunal coordinará con organismos de seguridad, Carabineros, PDI o FFAA, si procede.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Carabineros.
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	- Coordinar con el fiscal de turno a cargo de investigar un evento con cadáveres, la solicitud de apoyo institucional del SML. - Municipio podrá apoyar según medios disponibles, con personal y recursos según lo requerido por el ente técnico lo que se evaluará en conjunto con COGRID.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID. - Organismos de respuesta
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	- Solicitar apoyo institucional del SML - Municipio podrá apoyar según medios disponibles, con personal y medios según lo requerido por el ente técnico lo que se evaluará en conjunto con COGRID.	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID - Mando conjunto en terreno.
Habilitar albergues.	Contactar a encargado de albergue e iniciar habilitación en el menor tiempo posible priorizando el uso de espacios que cuenten con todas las capacidades para este fin incluyendo resolución sanitaria.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID. - DIDECO.
Habilitar centros de acopio.	De requerirse Centro Acopio se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID



Acciones	Descripción	Responsable (s)
Habilitar centros de distribución.	De requerirse Centro de distribución se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Oficina de la Discapacidad u otra asistencia en materias de esta solicitud.	DIDECO.
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspatio y el resguardo de fauna silvestre.	Solicitar y/o coordinar el apoyo al INDAP-SAG y toda organización voluntaria para resguardo de fauna, animales de compañía y traspatio.	Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias

Tabla N° 17: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional

La coordinación con las Fuerzas Armadas se desarrollará de acuerdo con lo establecido en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley N° 21.364, para los niveles nacional, regional y provincial, además de lo establecido en el respectivo plan Provincial y/o Regional y/o Nacional de Emergencia.

Adicionalmente, la coordinación con las Fuerzas Armadas en Estado de Excepción Constitucional se desarrollará de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 18.415 Orgánica Constitucional que establece los Estados de Excepción Constitucional, además de lo indicado en el respectivo plan Provincial y/o Regional y/o Nacional de Emergencia.

7. Implementación, revisión y actualización del Plan

7.1. Implementación

Requisitos para la adecuada implementación y ejecución del plan comunal de emergencia:

Una vez recibido el informe técnico del Servicio, se procederá a su aprobación mediante un acuerdo del Comité Comunal COGRID, formalizado a través de un Decreto Alcaldicio. Posteriormente, se desarrollará un calendario de actividades destinadas a la implementación del mencionado informe. Este calendario abarcará una serie de actividades planificadas, que incluyen la aplicación del instructivo de funcionamiento COGRID, la ejecución del Plan de Emergencias y sus anexos, así como protocolos, procedimientos y planes de servicios públicos y privados entre otros y que sean relevantes ante la ocurrencia de emergencias en la comuna, con una programación establecida para el inicio del año 2024. Además, se buscará la armonización de estas actividades con las Acciones Estratégicas incorporadas en el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD).

Divulgación del Plan:

La divulgación del Plan implica la publicación de este ante los organismos que lo integran. Estos organismos, a su vez, están encargados de difundir el plan internamente en sus respectivas organizaciones, en colaboración con el Municipio. Simultáneamente, se llevará a cabo un proceso de divulgación a nivel comunitario, con el objetivo de facilitar la comprensión y la participación activa de la comunidad en el Plan.

Externa:

La divulgación del plan implica su publicación dirigida a los organismos operativos y técnicos que forman parte del Sistema (SINAPRED) comunal, y que desempeñan funciones específicas dentro de este marco. Estos organismos, a su vez, tienen la responsabilidad de difundir internamente el plan. Además, se incluye la divulgación dirigida a la Delegación Presidencial Provincial y Regional, SENAPRED, así como a los organismos de asistencia humanitaria y organizaciones no gubernamentales (ONGs). Es esencial llevar a cabo un proceso de divulgación comunitaria para informar, facilitar la comprensión y fomentar la concienciación y educación en relación con la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), con el fin de involucrar activamente a la comunidad organizada en el Plan. Todo lo anterior mediante oficio que divulgará el plan, adjunto a decreto Alcaldicio con la aprobación de dicho instrumento.

Interna:

La difusión impresa dirigida a las áreas administrativas del municipio, incluyendo direcciones, departamentos y unidades, se llevará a cabo como parte integral de la estructura y disposiciones contempladas en el plan. Esta



iniciativa tiene como objetivo detallar las responsabilidades y coordinaciones específicas inherentes a las funciones de cada área incorporada en el Plan. Estas actividades se ejecutarán de manera estratégica, aprovechando la calendarización de reuniones programadas desde cada dirección o unidad a lo largo del presente año, así como mediante la realización de una reunión anual general. La que será convocada y notificada mediante memorándum interno y decreto Alcaldicio que da cuenta de la aprobación del Plan. De esta manera, se busca garantizar una comprensión clara y una efectiva implementación del plan en todas las áreas del municipio, promoviendo la coherencia y la participación activa de cada unidad en la consecución de los objetivos establecidos.

Definición de un plan de capacitación:
Se llevará a cabo un proceso exhaustivo de información y capacitación dirigido a las jefaturas y al personal de nivel municipal, así como al personal del COGRID, con el objetivo de prepararlos para la correcta implementación y ejecución del plan en situaciones de emergencia. Este enfoque se centrará específicamente en los roles, funciones y competencias de todos los integrantes, tanto titulares como suplentes, frente a una emergencia comunal. Este proceso que se realizará como un taller de trabajo, incluirá la socialización detallada, revisión crítica y realización de una simulación de mesa interna (Table top o ejercicio de escritorio), para asegurar una comprensión sólida de los procedimientos. Además, se extenderá a la participación de la comunidad, y al menos una vez al año se llevará a cabo una jornada de capacitación coordinada por el jefe de Gestión de Riesgo de Desastres. La programación de esta jornada será proporcionada una vez que el Plan de Emergencias Comunal sea aprobado como instrumento oficial en presentación de carta Gantt.
También, deberá considerar evaluaciones después de la acción (después de cada ejercicio, simulación, entrenamiento, etc), con el objeto de poder incorporar experiencias y lecciones aprendidas al presente plan.

- 7.2. Revisión Periódica**
- La revisión periódica del plan se realiza a partir de las siguientes consideraciones:
- Revisión al menos cada dos años (dispuesto por Ley 21.364).
 - En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal.
 - Por indicación fundada del Director o Directora Regional del SENAPRED.
 - Revisión posterior a la ejercitación del plan, que puede poner a prueba una parte de éste o su totalidad. Esta ejercitación puede realizarse a través de simulaciones y/o simulacros.
 - Revisión posterior a la activación del plan producto de una emergencia.
 - Revisión por cambios en la plantilla de planes. Posterior a la actualización de alguna plantilla de plan de emergencia y anexos planes de amenaza por parte del SENAPRED.
 - Revisión solicitada por el alcalde o alcaldesa u organismos que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente por estos organismos, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.
 - Revisión por nueva infraestructura crítica en la comuna. Debido a cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
 - Nueva o cambios en las amenazas y vulnerabilidades en el territorio.

- 7.3. Actualización**
- La actualización del plan comunal de emergencia se realizará considerando lo siguiente:
- De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica (criterios establecidos en el capítulo7.2), y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
 - La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 32 de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
 - El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

8. Información Adjunta.

8.1. Sistema de Telecomunicaciones

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
Radiocomunicaciones	VHF	Sistema de comunicación utilizado de manera interna, con base, móviles y portátiles como soporte comunicacional de los equipos de	Sector urbano Sector rural	COGRID	De uso permanente y en el momento del evento.	No



		Maquinaria pesada y móviles cuya base está en la Maestranza.				
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con otros organismos sectoriales.	Sector urbano Sector rural	Todos los organismos de emergencia	En el momento del evento.	Si
Internet	RRSS	Se puede enviar información a la comunidad a través de la página web municipal. La comunidad se encuentra permanentemente atenta a estos comunicados.	Sector urbano y rural.	Toda la comunidad	Antes , durante y después	NO
Radio FM Local	RADIAL	Estación local con cobertura comunal y es de propiedad de la Municipalidad FM. Tiene además señal Internet.	Sector urbano Sector rural	Toda la comunidad	Antes , durante y después	NO

Tabla N° 18: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal



8.2. Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Funcionarios municipales	Disponibile	16	Municipalidad Padre Mario Zavattaro #434	Permanente	Emergencia menor y mayor	Movilización propia	1 hora	Técnico y profesional	Durante emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Albergue	Disponibile	1	Francisco Sampaio #40	Permanente	Emergencia menor y mayor	FIJO	1 hora	Habitabilidad	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Motobombas	Operativas	2	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Portátil	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camión aljibe	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Retroexcavadora	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	2 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Motoniveladora	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	2 HORAS	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Generador	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	Menos de una hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camión doble tracción	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camión Tolva	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Minibús JAC	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camión Plano	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.



Minicatgador	Operativas	1	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camionetas 4x4	Operativas	2	Maestranza Comunal Camino Barrio Industrial S/N	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	40 minutos	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Sala de Uso Múltiple	Operativas	1	Municipalidad Padre Mario Zavattaro #434	Permanente	Emergencia menor y mayor	fijo	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.

Tabla N° 19: Levantamiento de Capacidades Comunales

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA				01
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	Nombre del Albergue	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones
1	Albergue Municipal	Edificio para albergue	50 personas	Francisco Sampaio #40
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			50	

Tabla N° 20: Resumen albergues comunales.



8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
N°	Nombre y Apellidos	Organismo/Institución	Cargo	Indique si es titular o suplente)	Correo electrónico (institucional/Secundario	Teléfono Celular (principal y secundario si posee)	Información Adicional
1		MUNICIPALIDAD	Alcalde	Titular			SIN INFORMACIÓN
2		MUNICIPALIDAD	Administradora Municipal	Suplente			SIN INFORMACIÓN
3		MUNICIPALIDAD	Encargado Emergencias	Titular			SIN INFORMACIÓN
4		MUNICIPALIDAD	Encargado operaciones	Suplente			SIN INFORMACIÓN
5		BOMBEROS	Superintendente bomberos de Porvenir	Titular			SIN INFORMACIÓN
6		BOMBEROS	Cuerpo de bomberos	Suplente			SIN INFORMACIÓN
7		CARABINEROS	Comisario	Titular			SIN INFORMACIÓN
8		CARABINEROS	Subcomisario	Suplente			SIN INFORMACIÓN

Tabla N° 21: Ficha enlaces nivel comunal.



ANEXO - PLAN POR AMENAZA

HIDROMETEREOLÓGICA

Comuna de Porvenir

Índice

1.	Introducción	46
1.1.	Objetivos General y Específicos	46
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	46
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	47
2.1.	Descripción de la Amenaza	47
2.2.	Zonificación de la Amenaza	51
2.3.	Análisis de la Exposición	52
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	54
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	54
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	54
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	57
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	59
3.2.1.	Sistema de Evacuación	62
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	62
3.2.3.	Alertamiento a la Población	63
3.2.4.	Plano de Evacuación	63
3.2.5.	Proceso de Evacuación	64
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	66
4.	Información Adjunta	67



1. Introducción

El presente anexo se enmarca en la Ley 21.364 que establece los instrumentos para la gestión del riesgo, en este caso particular, como plan específico por amenaza “hidrometeorológica” del Plan de Emergencia de la comuna de Porvenir, con el fin de minimizar el riesgo de personas, bienes y medio ambiente expuesto a esta amenaza.

La comuna de Porvenir se ubica en la Provincia de Tierra del Fuego, en el sector sur oriente de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Por su condición geográfica, hidrológica y climática se ve afectada, regularmente, por inundaciones, vientos, frío extremos, nevazones, remociones y crecidas fluviales.

Porvenir, se describe como un núcleo urbano importante dentro de la comuna, donde se encuentran servicios de salud, educación, turismo y los organismos públicos (entre otros). Es aquí, donde las amenazas hidrometeorológicas están provocando importantes y recurrentes afectaciones, entre otras consecuencias.

Durante el desarrollo de este anexo, se recopilaron antecedentes de las emergencias y/o desastres históricos ocurridos en la comuna y, en particular, aquellas que se clasificaron como de riesgo muy alto, alto y/o medio de acuerdo con el plan de RRD de la comuna de Porvenir por los costos, impactos y coordinaciones que amerita.

Por lo anteriormente expuesto, a continuación, se presenta el Plan de Acción Específico por amenazas hidrometeorológicas para la comuna de Porvenir, documento que define los cursos de acción de alertamiento y evacuación ante la ocurrencia y desarrollo de eventos asociados, por una parte y, por otra, describe acciones de respuesta para mitigar el impacto de estos eventos adversos fortaleciendo los sistemas de alerta, roles y funciones de las entidades involucradas, la comunicación y el sistema de evaluación de daños y necesidades bajo la coordinación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con el plan comunal de emergencias en pos de proteger a la vida y salud de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

1.1. Objetivos General y Específicos

a. Objetivo General:

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

b. Objetivo Específicos:

En particular el Plan da cuenta de los siguientes objetivos específicos que guardan relación con una respuesta eficiente y oportuna:

- Desarrollar protocolos y procesos de acciones claras y efectivas para hacer frente a los eventos asociados a las amenazas hidrometeorológicas, incluyendo medidas de respuesta inmediata, coordinación de recursos y comunicación con la población afectada.
- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible reduciendo la incertidumbre crucial en momentos críticos para todos los involucrados.
- Disponer la adecuada capacidad de habilitación de albergues, para refugiar a las personas, hasta su reincorporación habitual preemergencia o desastre.
- Establecer criterios de evacuación que se adapte a cada tipo de amenaza hidrometeorológica en coordinación con las autoridades competentes y la comunidad.
- Garantizar una transición fluida y oportuna hacia la fase de recuperación mediante la implementación de actividades de rehabilitación y reconstrucción, con el objetivo de minimizar los impactos a largo plazo de los eventos hidrometeorológicos en la comunidad.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud:**



Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio N° 0451** del 07 de mayo 2024 como se indica:

- Alcalde/sa
- Encargado/a de Emergencias de la Comuna
- Jefe/a de la Comisaria o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas:

- Administradora Municipal
 - Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
 - Director/a de Obras Municipales (DOM)
 - Director/a de Desarrollo Comunal (DIDECO)
 - Jefe de Operaciones
 - Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)
 - EDELMAG
 - GASCO Magallanes
 - Aguas Magallanes
- **Alcance:** Desde la perspectiva “amenaza hidrometeorológica” contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La amenaza hidrometeorológica es considerada como fenómeno de origen natural que se caracteriza por afectar físicamente la infraestructura expuesta, generando daños directos y afectando la integridad de esta, como lo indica la figura N° 2. Destacan cortes de servicio por anegaciones y erosión, arrastre de material, con consecuencias en la calidad de las aguas, servicios de redes (eléctrica, telecomunicaciones) y problemas en los sistemas de movilidad comunal. El sector ganadero puede verse afectado por inundaciones fluviales y nevazones, característica de la comuna.

Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados a este fenómeno (particularmente en invierno), son en total 13 (se detallarán en el subcapítulo siguiente). Sin embargo, en este anexo se detallarán aquellas amenazas que hayan sido calificadas como riesgo alto y muy alto en el Plan de RRD de la comuna²⁰.

- Inundaciones y anegamientos
- Deslizamientos de tierra como: remociones en masa, aluviones y desprendimientos de roca.
- Congelamiento de caminos
- Vientos y bajas T°

Respecto al **clima** Porvenir se encuentra bajo la influencia de dos tipos de climas, el de estepa fría y el continental trasandino con degeneración esteparia (Municipalidad de Porvenir, 2014). El clima de estepa fría tiene la particularidad de encontrarse entre el nivel de desierto y el nivel de clima húmedo, lo que significa que es un clima bastante temperado con un promedio de la temperatura anual de 9°C. El promedio anual de precipitaciones es de 25 milímetros, con 7 meses secos, entre octubre y abril (Municipalidad de Porvenir, 2014). El clima continental trasandino con degeneración Esteparia se caracteriza por tener un régimen térmico de temperatura entre 18°C y -3°C. Pero igualmente, entre 1 a 4 meses, se presentan temperaturas superiores a los 10°C (CIREN, 2022).

Porvenir tiene un clima muy húmedo, gracias a precipitaciones de nieve y lluvia (Municipalidad de Porvenir, 2014). La primavera en Porvenir es una temporada muy ventosa siendo los meses más ventosos octubre, noviembre y diciembre, con intensidades máximas absolutas de 138 y 120 km/h respectivamente (CIREN, 2022).

²⁰ Las amenazas están registradas en el plan de RRD de la comuna, para lo cual el municipio adoptará las medidas necesarias de manera particular por cada una de estas amenazas mediante protocolos y procedimientos, usando como base el plan de emergencias comunal y el presente anexo.



Las precipitaciones son parte de las características de Porvenir, transformándola en una comuna muy lluviosa (Municipalidad de Porvenir, 2014). En verano, la isla goza de muchas horas de luz gracias a un sol que amanece a las 5 de la mañana hasta las 23 horas, mientras que en invierno solamente hay luz desde las 9 hasta las 16 horas (CIREN, 2022).

El régimen de precipitaciones puede tener grandes fluctuaciones como consecuencia de la influencia de la corriente de el Niño (ENOS: el niño oscilación del sur) y que presenta grandes variaciones de agua caída en cortos periodos de tiempo.

Lo anterior configura un escenario de amenaza hidrometeorológica. En ella se establecen como las más relevantes (probabilidad e impacto), las precipitaciones líquidas que producen inundaciones por desborde de cauce, anegamientos, aluviones y remociones en masa. Los vientos, nevadas y T° bajas extremas, son otros efectos de la amenaza hidrometeorológica.

Respecto a las precipitaciones líquidas y sus efectos en inundaciones y anegamientos. Producto de las precipitaciones, que en ciertas circunstancias sobrepasan las mediciones diarias, producen inundaciones y anegamientos. Definida la primera (inundación), como desbordamientos de agua temporales hacia terrenos que normalmente están secos y, la segunda (anegamiento), inundación de un terreno ya sea por un aumento del nivel freático (capa superior del agua subterránea) o por una irrigación excesiva.

Respecto a las nevadas y T° bajas extremas se producen por un enfriamiento importante del aire o una invasión de aire muy frío sobre una zona extensa. Las temperaturas alcanzadas durante una ola de frío se sitúan dentro de los valores mínimos extremos, normalmente producen afectaciones relacionadas con el congelamiento de rutas y agua, aislamiento, corte de rutas y escasez de forraje para animales. El efecto más crítico es la **alteración de servicios básicos, la comunicación y la pérdida de animales.**

Respecto al viento. La velocidad del viento medio anual es de 21,8 Km/hora alcanzando velocidades máximas que superan los 150 km/hora, lo que se configura como el evento más recurrente y que genera afectación a diferentes sistemas de la comunidad. Según lo indicado por la Unidad de Emergencia Comunal, se han producido eventos de vientos que sobrepasan los 120 Km/hora, lo que ha derivado en desprendimiento de techumbres, pérdida de viviendas de material ligero, caída de árboles, caída de muros medianeros, cortes de tendido de alumbrado público y telefónico.

Respecto a las precipitaciones y T°, a continuación se expondrán dos gráficos de índices anuales:

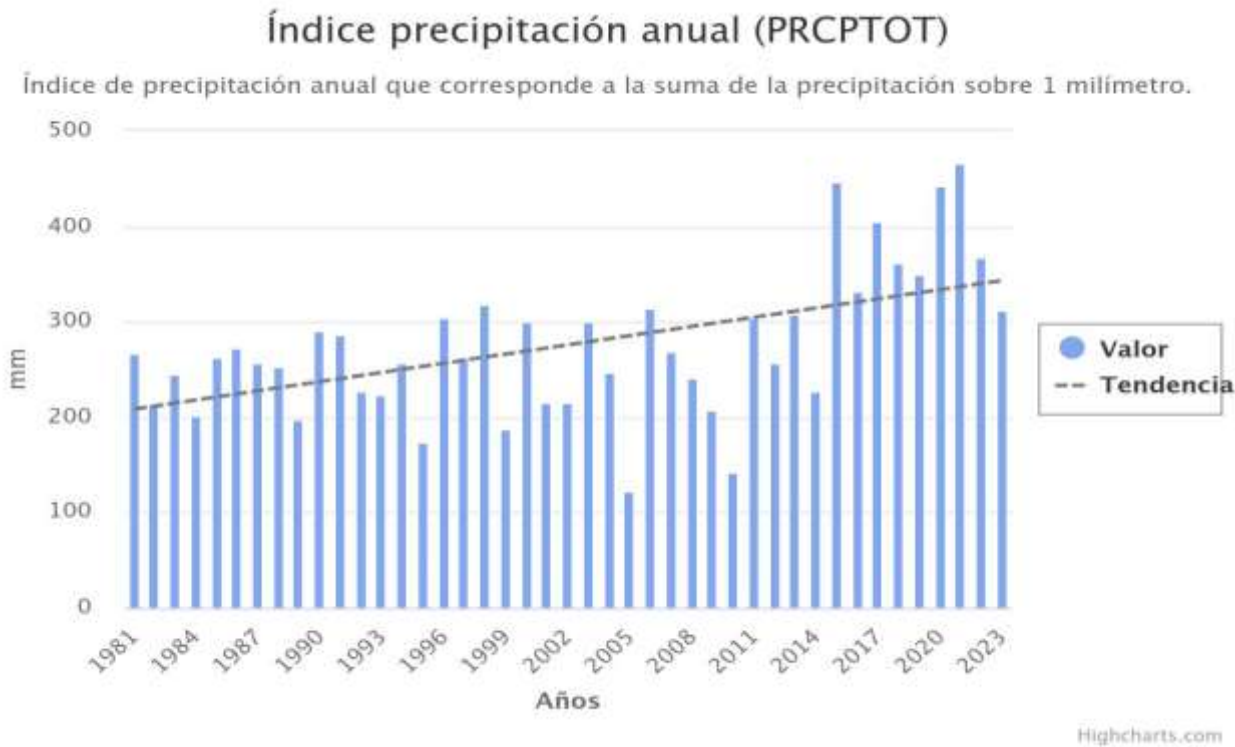


Figura N° 1: Precipitaciones históricas de Porvenir
Fuente: DGAC Porvenir 2024





Figura N° 2: Heladas históricas de Porvenir
Fuente: DGAC Porvenir 2024



Mapa²¹ N° 1 Riesgo asociado a inundaciones Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

La cuenca hidrográfica en la que se encuentra la comuna es la de Tierra del Fuego. Porvenir pertenece al sistema tributario del estrecho de Magallanes, con los principales ríos que son el Santa María que desemboca al nivel del Paso Boquerón y Verde que desemboca a la bahía Gente Grande, que se ubican al sur y noreste del área, respectivamente. Igualmente, se encuentran los ríos: del Oro, Serrano, Porvenir, Centenario, Torcido, Chico. Porvenir posee también un conjunto lacustre formado por las lagunas Turbia, Serrano, Verde y de Los Cisnes (CIREN, 2022).

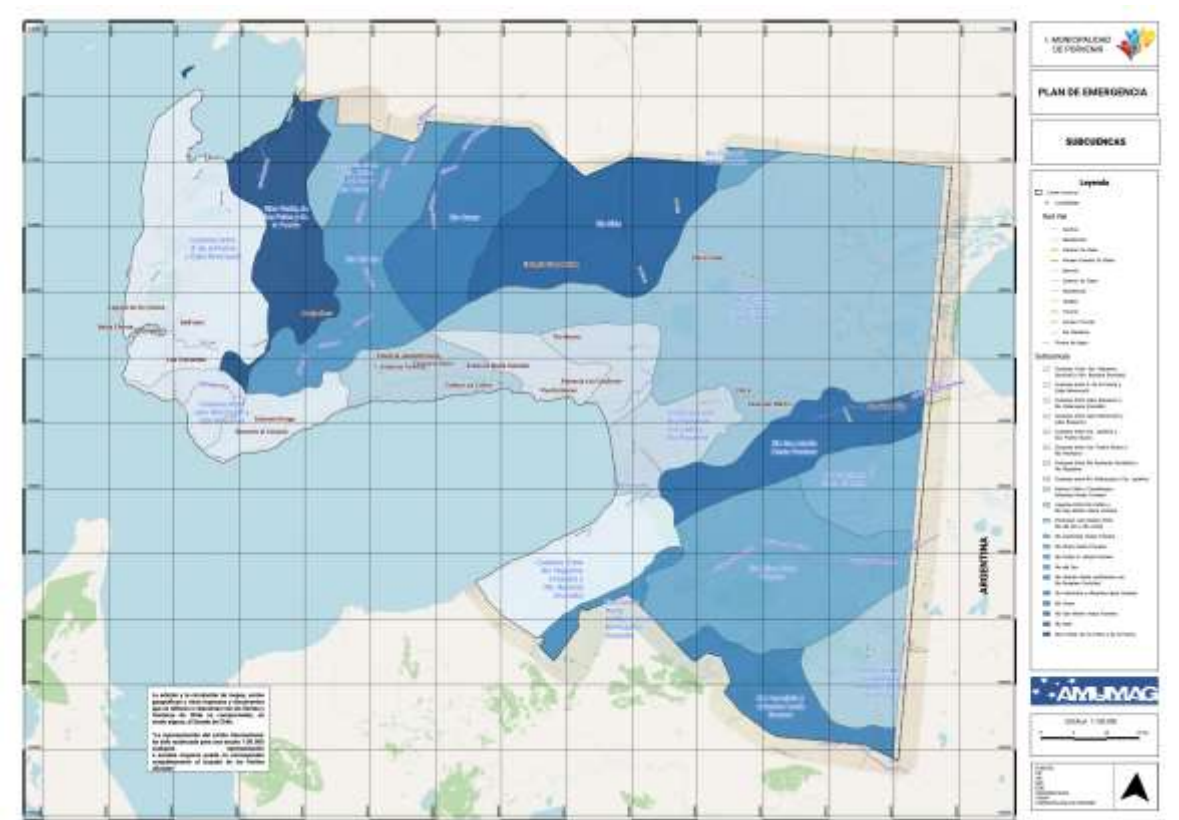
Los sistemas montañosos determinan para la Tierra del Fuego, la formación de un rico complejo hidrográfico. La isla

²¹ Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.



posee una gran cantidad de depósitos lacustres, de variado tamaño y características (Municipalidad de Porvenir, 2021).

En cuanto a la hidrogeología, los depósitos dan cuenta de la presencia de acuíferos de permeabilidad alta en la mayor parte del territorio comunal, es decir que están en una formación porosa, de rellenos de origen sedimentario, lo que facilita la infiltración. Una parte del territorio presenta una permeabilidad baja, en el sector cordillerano ubicado al oriente de la ciudad de Porvenir (CIREN, 2022).



Mapa²² N° 2 Cuencas, subcuencas y aguas subterráneas Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

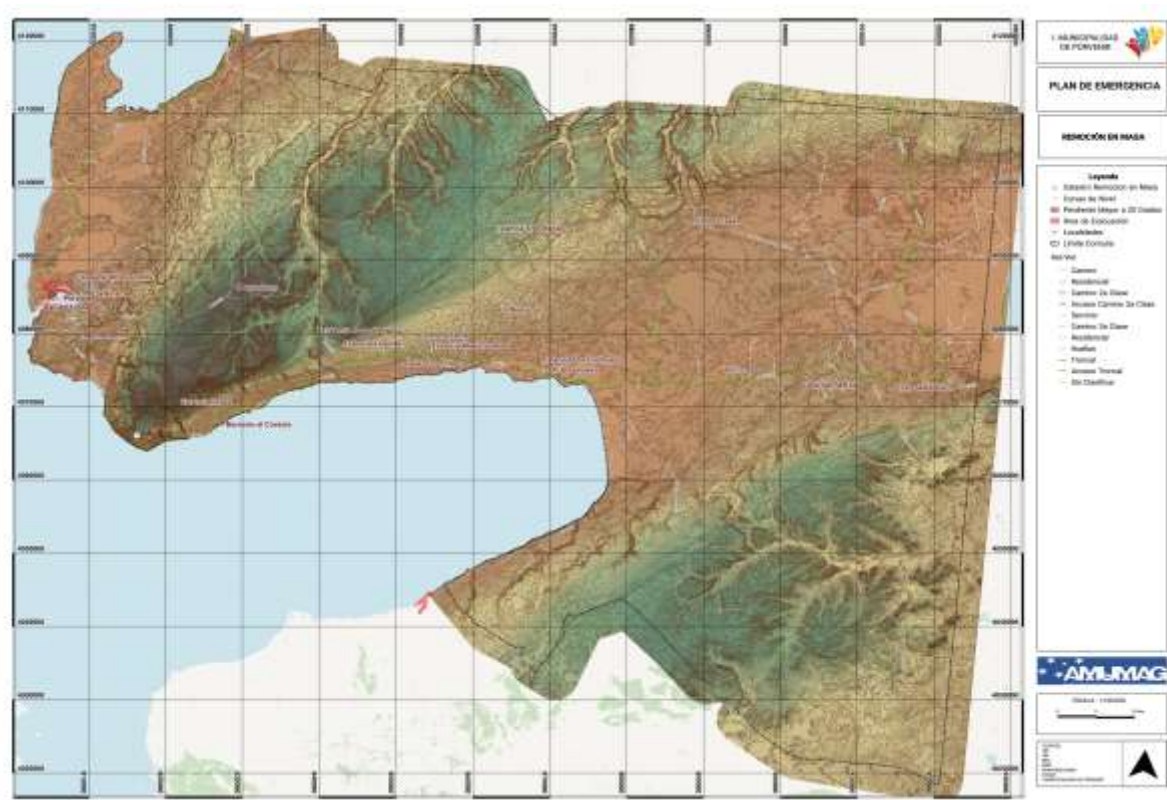
Respecto al **rasgo morfológico**, según información de CIREN (año 2022), la comuna de Porvenir está sobre la unidad geomorfología denominada Pampa Magallánica. La erosión en la zona ha formado canales, lagos y bahías. La región se sometió también a un avance y retroceso de los bosques naturales a causa de una actividad volcánica impactada con el retroceso de los hielos. Esa actividad volcánica influyo en la creación de una zona estepárica, y de amplias extensiones llanas, con suelos limosos y arcillosos, presencia de morrenas y pequeños lagos y lagunas. Igualmente se formaron terrazas de 3 niveles, la primera está caracterizada entre el nivel del mar y los 5 metros, la segunda entre los 5 metros y los 20 metros arriba del nivel del mar y la tercera sobre los 20 metros.

Bahía Chilota, que forma parte de la comuna y está insertada en la unidad morfológica de la Pampa Patagónica limitada al norte y este con Argentina, al oeste y sur con el Sistema Subandino Oriental. El sistema presenta una topografía plana y suaves ondulaciones, típicas del modelo fluvio-glacial y pequeños cordones montañosos que encierran numerosas cuencas lacustres

Por estas características la comuna de Porvenir, es afectada ocasionalmente por **remociones en masa** del tipo flujos de detritos, deslizamientos y desprendimientos (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2023). En términos históricos, en el portal GEOMIN de Sernageomin se reportan 2 eventos de remoción en masa (PLAN RRD, 2024).

²² Op.Cit. Nota N° 2





Mapa²³ N° 3 Catastro Remociones en masa, deslizamientos y aluviones Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

Producto de los eventos hidrometeorológicos, junto a las condicionantes del relieve, cuencas superficiales y subterráneas, mal drenaje, falta de mantenimiento, entre otros aspectos, se podrían producir inundaciones y anegamientos que impactan sobre áreas con asentamientos humanos e infraestructura crítica.

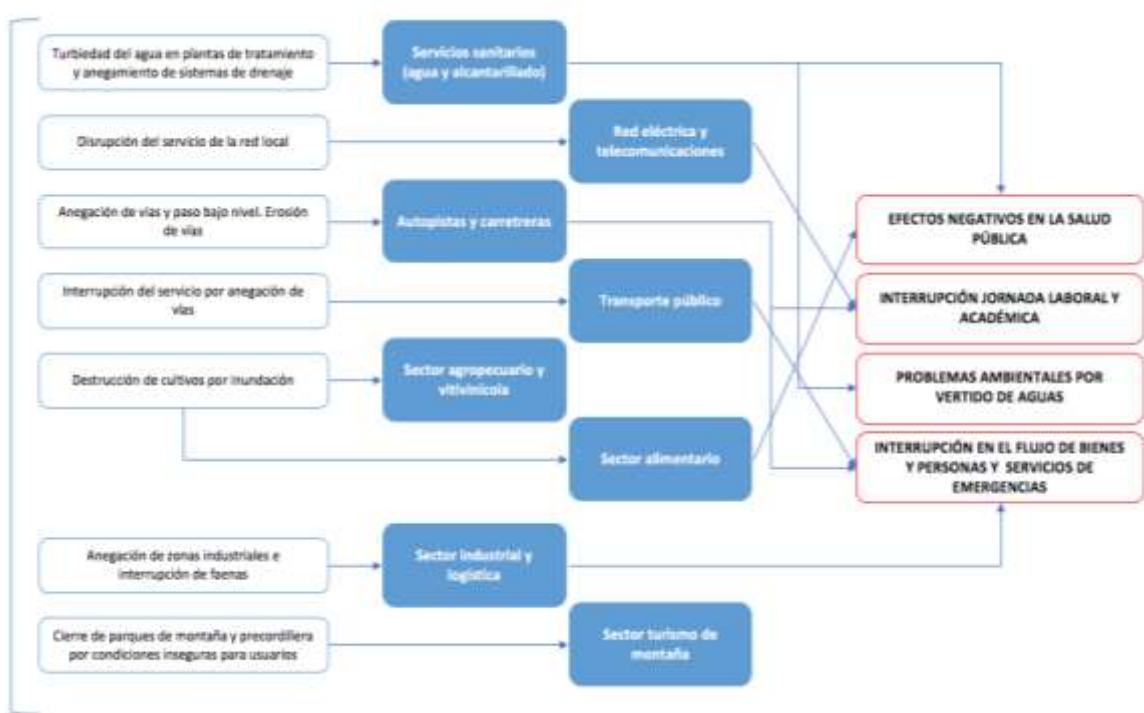


Figura N° 3 impactos potenciales por amenaza hidrometeorológica
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

2.2. Zonificación de la Amenaza

Con respecto a la zonificación de las áreas de riesgos hidrometeorológicos con efecto en desborde de cauces, deslizamientos de tierra, congelamiento de caminos y acumulación de nieve, en la comuna de Porvenir, con ocasión de las crecidas de los ríos durante la época de deshielo o de intensas precipitaciones, del clima extremo y vientos, a continuación se procederá describir la zonificación de estos eventos.

²³ Op.Cit. Nota N° 2



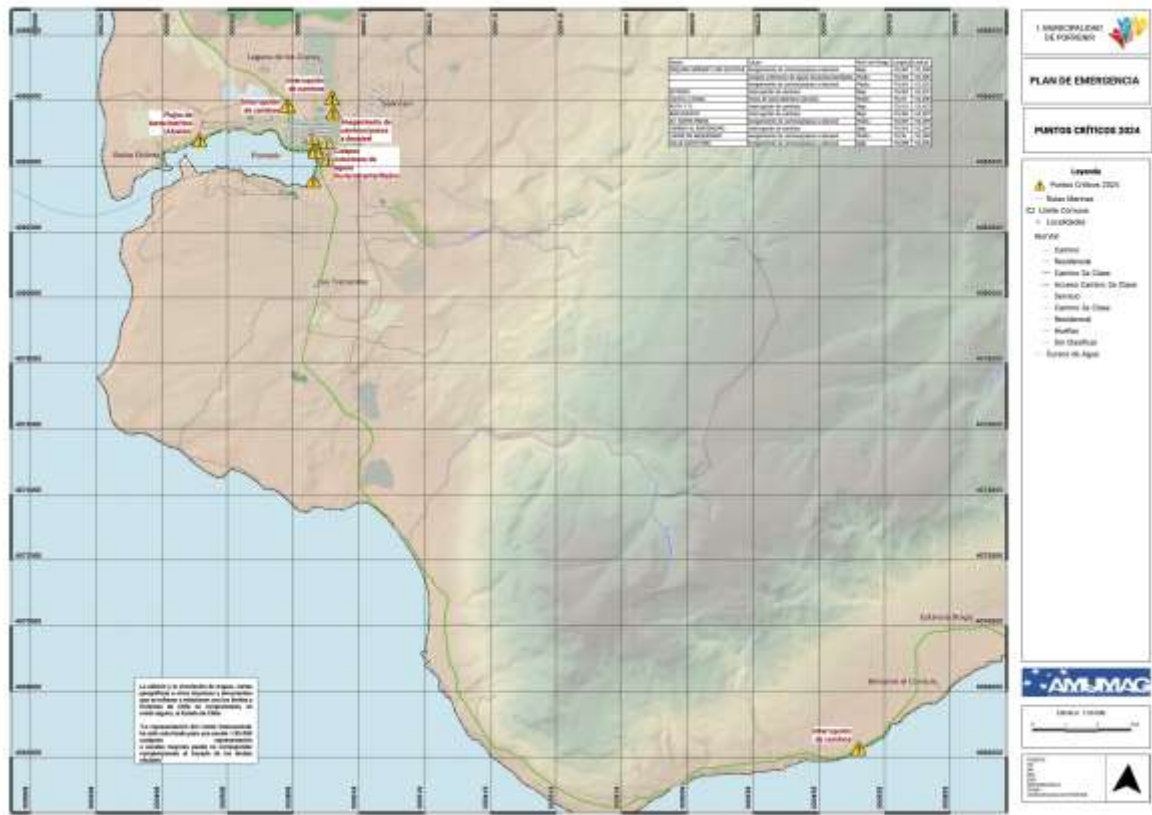
Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados a este fenómeno (particularmente en invierno), son en total 13: uno (1) de ellos corresponden a puntos de congelamiento de caminos, uno (1) colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados, uno (1) a deslizamiento de tierras, cinco (5) a anegamientos de caminos/pasos a desnivel, cuatro (4) a interrupción de caminos y uno (1) por inundación por desborde de cauce. De estos 13 puntos, siete (7) son catalogados de riesgo medio y seis (6) puntos son catalogados de riesgo bajo, todos por efectos de eventos hidrometeorológicos que se describirán a continuación.

Los puntos críticos publicados en el Plan Invierno 2024, de acuerdo con lo anteriormente descrito son:

Nº	Sector	Causa del Punto Crítico	Nivel de Riesgo
1	Esquina Señoret con Schythe	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Bajo
2	Bahía Chilota	Inundación por desborde de cauce	Medio
3	Camino Bahía Chilota	Congelamiento de caminos	Medio
4	Porvenir	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Medio
5	Porvenir	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Medio
6	Estadio	Interrupción de caminos	Bajo
7	Camino a Bahía Chilota	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Medio
8	Ruta Y 71	Interrupción de caminos	Bajo
9	Barlovento	Interrupción de caminos	Bajo
10	Av. Santa Maria	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Medio
11	Camino al Aeródromo	Interrupción de caminos	Bajo
12	Lomas de Baquedano	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Medio
13	Calle Zavattaro	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Bajo

Tabla Nº 1 “Puntos críticos plan de invierno 2024 Porvenir”

Mapa²⁴ Nº 4 Puntos Críticos Municipalidad de Porvenir



Fuente: Elaboración propia

2.3. Análisis de la Exposición

²⁴ Op.Cit. Nota Nº 2.



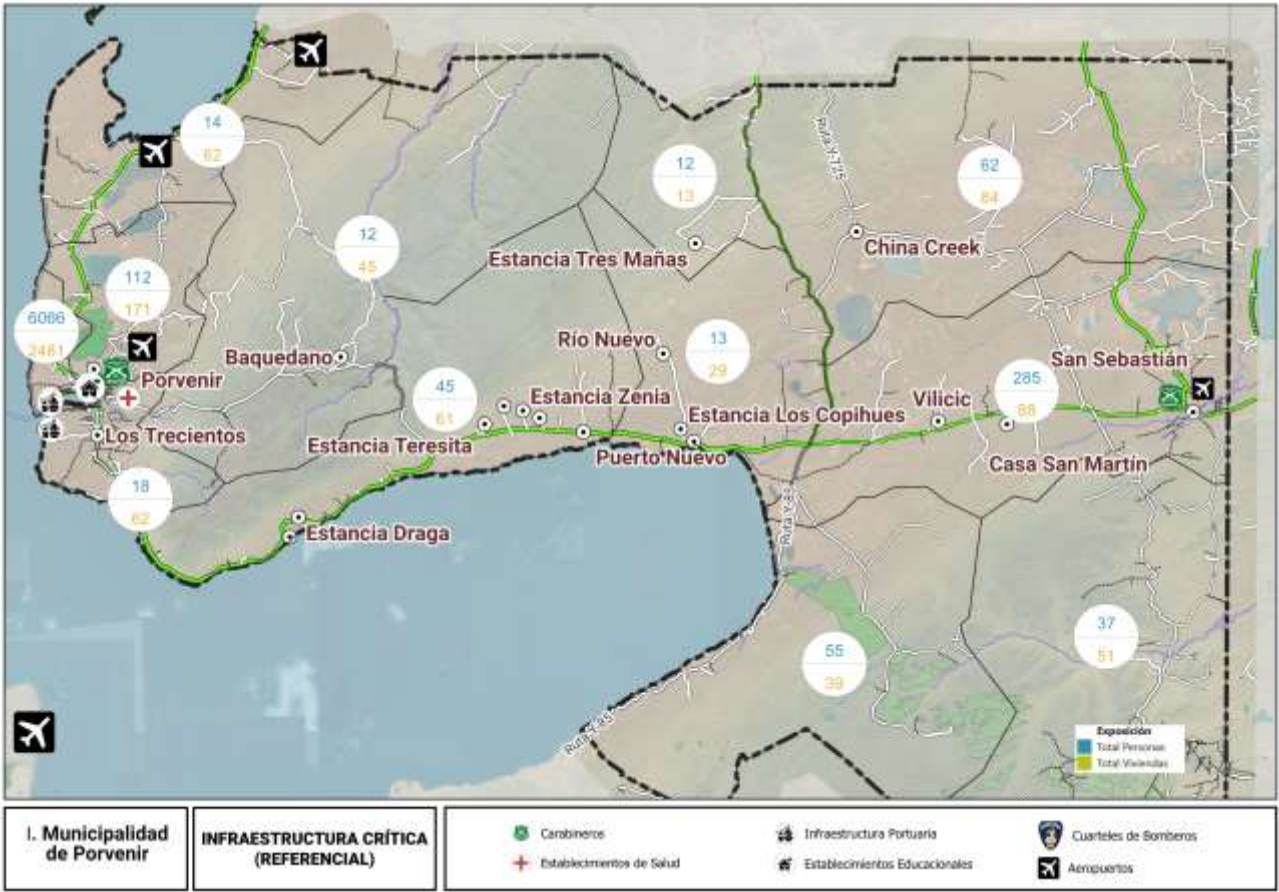
Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de las inundaciones y anegamientos son las siguientes:

División territorial	Localidades	Tipo Amenaza	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
Localidades Censales (sólo se consideraron aquellas áreas identificadas como puntos críticos de la comuna)	BAHÍA INÚTIL	Rm-N-T-V	45	0	• No Aplica
	CALAFATE	N-T-V	55	47	• No Aplica
	CHINA CREEK	N-T-V	62	55	• 01 Oleoducto
	CORDÓN BAQUEDANO	N-T-V	12	0	• No Aplica
	GENTE GRANDE	N-T-V	14	0	• 02 Aeródromos
	GRASERÍA	N-T-V	12	0	• No Aplica
	LAGUNA DE LOS CISNES	N-T-V	112	70	• 01 Aeródromo
	PORVENIR	Rm-An-In-N-T-V	6066	3360	• 01 Carabinero • 01 Bombero • 02 Centros de Salud • 05 Centros educativos • 01 JUNJI • 01 Estación de Servicio • 04 Infraestructura Portuaria
	RÍO CHICO	N-T-V	37	0	• No Aplica
	RÍO NUEVO	N-T-V	13	0	• No Aplica
	SAN SEBASTIÁN	N-T-V	285	89	• 01 Aeródromo • 01 APR
	SANTA MARÍA	An-In-N-T-V	18	0	• No Aplica

In: Inundación por Desborde de Cauce. Tabla Nº 2 Exposición a amenaza hidrometereológica comuna de Porvenir
An: Anegamiento
Rm: Remoción en masa
V: Vientos sobre 100 km/h
T: Baja T°
N: Nevadas





3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	CUÁNDO: Cuando exista minuta de Análisis Técnico de Riesgo de inundación, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Temprana	• SENAPRED REGIONAL

25 Op.Cit. Nota N° 2.



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	Preventiva, donde se incluya a la comuna. Ésta está dada por las siguientes condiciones meteorológicas: precipitaciones pronosticadas para la Región, que superen los valores de referencia considerados moderados. Tº que provoquen deshielos y como consecuencia aumentos de cauces que superen los valores de referencia. Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos.	
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgo hidrometereológico, que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. El monitoreo es sobre el aviso meteorológico (de la DMC, SERNAGEOMIN, DGA y otros organismos), de carácter cualitativo, emitido hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de normal a moderada.	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día.SENAPRED podrá aumentar la frecuencia de acuerdo a la evolución del evento.	ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. - Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales. - Identificación de brechas y requerimientos. - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. - Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza hidrometereológica. - Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales y equipamiento albergue. - Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. - Revisión en terreno de puntos críticos.	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA - ÁREA COMUNICACIONES - ORGANISMOS DE RESPUESTA
Amarilla	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de consecuencia hidrometereológica, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura, amenazando en forma directa o indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica. Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento.	SENAPRED REGIONAL



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre la alerta Meteorológica (de la DMC, SERNAGEOMIN, DGA y otros organismos), de carácter cuantitativo, emitida hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de rangos moderados a fuertes.	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: A lo menos 2 veces al día.	ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. - Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. - Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Inicio proceso de actuación del COGRID Comunal. - Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. - Habilitación de Albergue de ser necesario - Preparación proceso de evacuación, si corresponde (hacia albergues) - Monitoreo permanente de los puntos críticos a través de todos los medios disponibles. - Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario. - Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido. - Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta. - Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso - Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED. - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación - Evaluar evolución de la emergencia a EMERGENCIA MAYOR, DESASTRE o CATÁSTROFE, con la finalidad de activar acuerdos, protocolos y convenios referidos a apoyo mutuo con privados o escalamiento de solicitud de ayuda con capacidades externas (Provinciales, Regionales o Nacionales según el caso)	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA - ORGANISMOS DE RESPUESTA
Roja	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos hidrometereológicos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Roja , donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura amenazando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique Autoconvocatoria.	SENAPRED REGIONAL



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo. Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.	
	<u>MONITOREAR:</u> Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre la Alarma Meteorológica (de la DMC, SERNAGEOMIN, DGA y otros organismos), de carácter cuantitativo, emitido hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará la categoría de intensa o extrema y/o cuando el evento esté en desarrollo.	• ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	<u>FRECUENCIA:</u> Permanente	• ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA
	<u>CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD</u> Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ÁREA COMUNICACIONES
	<u>DECISIONES:</u> • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. • Despliegue de todos los organismos de respuesta. • Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados. • Elaboración de Informe ALFA. • Elaboración de Ficha FIBE-H. • Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue. • Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia • Movilización de recursos requeridos • Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas. • Monitoreo sobre puntos críticos establecidos y otros puntos de riesgos informados. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS DE LA COMUNA • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA • DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede) • SENAPRED REGIONAL (si procede)

Tabla N° 3: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo



Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos. Se debe generar un proceso de monitoreo de los puntos críticos declarados y otros riesgos asociados a efectos hidrometeorológicos.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Organismos de respuesta
Sistematizar información preliminar del evento hidrometeorológico.	De los datos obtenidos de manera preliminar (estaciones de monitoreo DGA en línea) más los de estaciones meteorológicas comunitarias, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento pluvio y fluviométrico de los principales cursos de agua de la comuna así como también, cantidad de precipitaciones diarias que alteren el comportamiento del terreno, e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED).	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Determinar áreas de afectación de inundaciones y/o anegamientos.	De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria corroborada, se levanta un mapa de probable afectación con la finalidad de resolver si ameritará evacuación y traslado a albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente)	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DOM
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	El Encargado/a de Emergencias de la Comuna con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza hidrometeorológica. Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Área comunicaciones municipal
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Informar a través de las autoridades comunales a los distintos niveles del SINAPRED sobre las alertas vigentes.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Alertamiento a la población en caso de inundación o	Una vez emitida la Alerta Temprana Preventiva (ATP) por parte de	• Alcalde/sa



Acción	Descripción	Responsable (s)
anegamiento.	SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza por inundaciones.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - Área de comunicaciones municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Coordinar monitoreo con JJVV donde se establecieron los puntos críticos de la comuna.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - Organismos de respuesta
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El Encargado/a de Emergencias de la Comuna y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto N° 8.3 del Plan de emergencias comunal, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme a lo indicado en este mismo anexo.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - DIDECO
Comprobar disposición de stock crítico.	Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - Departamentos y/o direcciones del municipio - Organismos de respuesta
Preparar personal voluntario	Coordinar con ONG u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución.	Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Evaluar suspensión de actividad escolar	De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación.	- Alcalde/sa - COGRID - Dirección de Educación

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de



respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.

- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo con la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con la amenaza contemplada por el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Para el caso de emergencia por efectos hidrometereológicos serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia los encargados de levantar y evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Organismos de respuesta
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y en apoyo a la comunidad desde la más afectada hasta la más probable de afectación. Si los recursos y capacidades lo permiten se hará en forma paralela. En el caso de emergencia por efectos de eventos hidrometereológicos será un trabajo en conjunto con equipos técnicos (mando conjunto en terreno).	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DIDECO • Dirección de Salud • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT conformada. Esta solicitud de recursos será siempre contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (gap), se canalizará por el conducto y proceso establecido.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determianda Alerta, El Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplenteo el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria. En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, dependiendo de las circunstancias informadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Elaboración de informes ALFA.	El Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplenteelabora el informe	



Acción	Descripción	Responsable (s)
	ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE-H, dependiendo de las circunstancias.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo provincial/regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT conformada).	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - COGRID - Organismos de respuesta - Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	Será el Encargado/a de Emergencias de la Comuna quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a zonas seguras que serán informadas oportunamente según sea el caso. Sin embargo, considerar que, previamente, se cuenta planificado la evacuación, en este tipo de eventos, a los albergues dispuestos para ello. La evacuación se efectúa con medios locales, considerando el ABC (utilizando sistema sonoro y puerta a puerta); la activación del sistema SAE es una medida complementaria a los medios locales. Además, se podrá considerar medios de apoyo como las FFAA. El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3 y 3.3.4, del presente anexo.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - COGRID - Área de comunicaciones - UAT Regional - Mando Conjunto en Terreno - Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto N° 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente.	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - DIDECO - COGRID
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el despliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - COGRID - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor	- Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente - COGRID



Acción	Descripción	Responsable (s)
		• Mando conjunto en terreno • Organismos de respuesta
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Se activarán los equipos municipales y, además, de contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organizaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Mando conjunto en terreno • Organismos de respuesta
Apoyo a servicios críticos de salud.	El Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Dirección de Salud • Mando Conjunto en terreno
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente quien pondrá a disposición estos recursos.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DIDECO • Organismos de respuesta

Tabla N° 5: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

Nota: En el caso de amenazas hidrometereológicas, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar, sin embargo, en caso de decretarse se definirán en terreno puntos de encuentros transitorios para, desde ahí, proceder a la evacuación a albergues definidos.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de una amenaza hidrometereológica probable o producto de un evento hidrometereológico particular efectivo o en curso, consiste en la activación de los recursos municipales u otros y organismos de respuesta colaboradores.

En la primera instancia, “amenaza probable”, se hará una “**evacuación preventiva**” la que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en esta evacuación preventiva, será brindada con capacidades municipales.

En la segunda instancia “evacuación por amenaza hidrometereológica”, se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o escalonado del nivel provincial-regional o nacional, dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 “Proceso de Evacuación”, del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 “sistema de telecomunicaciones” y en el 8.2 “levantamiento de capacidades comunales”, del plan de emergencia comunal.

Toda evacuación para este tipo de eventos tendrá como destino final un albergue determinado, identificado en el apartado 8.3 “Resumen de albergues comunales”, del plan de emergencia comunal. Sin embargo, dependiendo de la situación, éste podrá variar a un establecimiento que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección.

Con respecto al o los albergue/s se adjunta al presente Anexo “Plan por Amenaza de Hidromtereológica”, un



instructivo de organización y funcionamiento de albergues en el apartado N° 4 “Información Adjunta”. Sin embargo, es fundamental tener presente que estos albergues proporcionen condiciones mínimas de privacidad, independencia, autonomía, dignidad y seguridad a todas las personas, considerando sus necesidades y roles dentro de sus familias. Esto implica tener en cuenta factores como el género, la edad, las discapacidades, las enfermedades crónicas, entre otros aspectos.

Esta caracterización y la noción además, de que se entrega albergue a personas con necesidades diferenciadas es importante para garantizar derechos y responder de manera pertinente a sus necesidades para enfrentar y superar la emergencia.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por amenaza hidrometeorológica ocurrida que esté afectando a personas.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará “Inicio de evacuación preventiva frente a un evento hidrometeorológico en una zona definida”. El alertamiento a la población, junto con indicar la “evacuación”, designará el albergue al cuál deberán dirigirse y debe considerar el siguiente proceso:

- El Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente en coordinación con los organismos de respuesta y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectadas.
- Los organismos de respuestas considerados darán el aviso/alerta a través de perifoneo, uso de sirenas o cualquier medio como el puerta a puerta, en los centros poblados definidos a evacuar.
- El municipio usará todos los medios de comunicación a su alcance, en forma paralela: televisión, radio, redes sociales, medios digitales, otros.
- Solicitar siempre a SENAPRED Regional el apoyo mediante el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como complemento.

Ante los efectos adversos de un evento hidrometeorológico en curso el alertamiento a la población para evacuar deberá indicar el punto de encuentro o zona segura transitoria para, desde ahí, poder redirigirlos al albergue designado o en su efecto, dependiendo de las circunstancias, podrán dirigirse directamente al albergue dispuesto.

El alertamiento a la población para evacuación producto de un evento en curso, se producirá en caso de darse algunas de las siguientes condiciones:

- Aumento repentino de los caudales de los ríos o canales.
- Señales de desborde inminente de los cauces de los ríos o canales en zonas habitadas.
- Desvío sorpresivo del trayecto de los cursos de agua monitoreados.
- Cualquier otro evento asociado a la amenaza hidrometeorológica.

Cuando se haya decidido iniciar el proceso de evacuación, **siempre** deberá ser considerado el apoyo de SENAPRED Regional mediante el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como complemento, tal como se indicó en la evacuación preventiva.

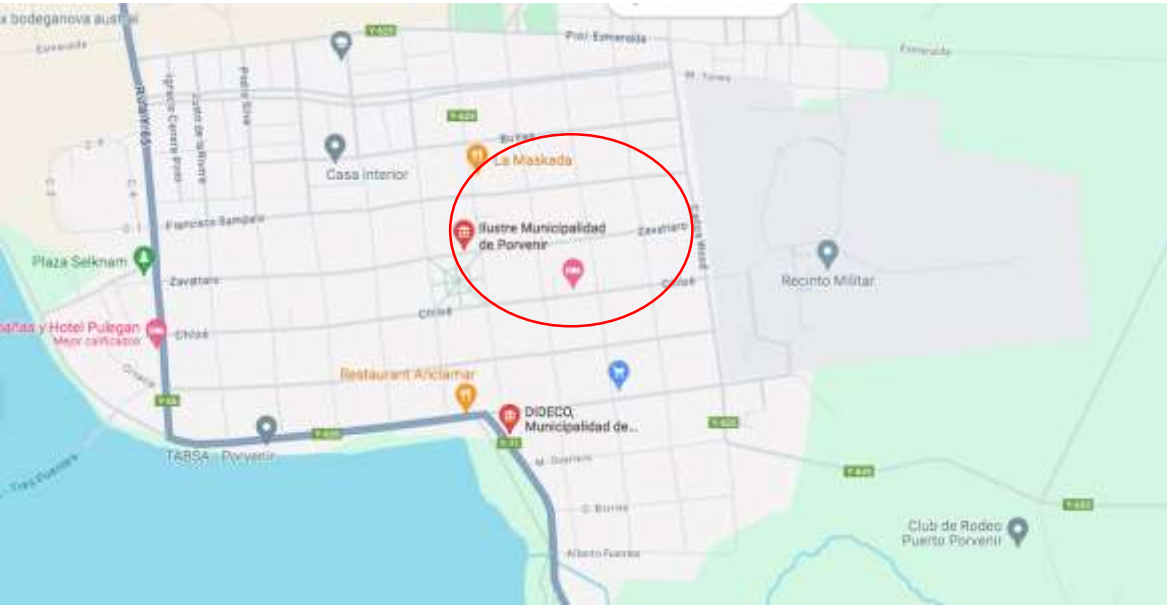
Finalmente, como aspecto **IMPORTANTE** a tener en cuenta, el alertamiento de evacuación siempre deberá indicar el lugar de reunión pos evacuación, es decir, **hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas**, lugar donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación. Esta indicación deberá ser dispuesta por la autoridad comunal o el Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente y emergencias y difundida a la población por el SINAPRED desplegado en terreno.

NOTA: Respecto a la evacuación hacia puntos de encuentros o zonas seguras, ésta solo se realizará **previo** al traslado hacia un albergue, cuando la situación lo amerite (amenaza en curso o zona afectada) y será de carácter transitorio. La definición de un punto de encuentro o zona segura transitoria, será definida por el mando conjunto en terreno o el Encargado/a de Emergencias de la Comuna evaluando las circunstancias, aforo y características de seguridad, entre otros aspectos, lo que deberá ser informado al COGRID.

3.2.4. Plano de Evacuación



Con respecto al Plano de Evacuación correspondiente al presente anexo por amenaza hidrometeorológica, al ser la amenaza variable e inesperada en sus efectos, la comuna ha decidido no contar con una representación cartográfica que oriente el proceso de evacuación hacia una zona segura, sin embargo, se deberá considerar siempre en una evacuación, que el traslado preventivo será hacia un albergue determinado y, en una evacuación por un evento en curso, podrán definirse puntos de encuentro o zonas seguras transitorias hasta su total traslado a un albergue, las que serán determinadas en terreno. Sin embargo, se expone a continuación el mapa de ubicación de los albergues determinados:



Mapa N° 6 Ubicación de albergues Porvenir
Fuente: pto. 8.3 “Albergues Comunes”, Plan de Emergencia Comunal

3.2.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte de la Primera autoridad Comunal, SENAPRED, autoridad Provincial o autoridad Regional, se desplegarán en terreno los organismos locales de Emergencia ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto N° 8.3. “Resumen de albergues comunales” del plan de emergencias comunal. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.

Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:

- a. **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.
- b. **Alerta/Alarma:** Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.
- c. **Evacuación:** De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.
- d. **Encuentro:** Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.
- e. **Retorno:** Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.



ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD EVENTO[EVENTO] --> AnalisisTecnico[Análisis Técnico] AnalisisTecnico --> Decision{¿Procede evacuación?} Decision -- NO --> Acciones[Acciones de respuesta habituales] Decision -- SI --> Alertamiento[Alertamiento a la población] Alertamiento --> ActivacionSistema[Activación sistema de alertamiento] ActivacionSistema --> Zonificacion[Zonificación áreas de riesgo] Zonificacion --> ZonaSegura[Zona segura] Zonificacion --> Vias[Vías de evacuación y puntos de encuentro] Zonificacion --> ZonaEvacuacion[Zona de evacuación] ZonaEvacuacion --> ActivacionRecursos[Activación recursos y capacidades] ActivacionRecursos --> Personal[Personal y capacidades] ActivacionRecursos --> Logistica[logística] ActivacionRecursos --> CentroAcopio[Centro de acopio] ActivacionRecursos --> HabilitacionAlbergues[Habilitación de albergues] HabilitacionAlbergues --> Monitoreo[Monitoreo a la población] Monitoreo --> TiempoDesplazamiento[Tiempo de desplazamiento] TiempoDesplazamiento --> Transporte[Transporte de evacuados] Transporte --> Rutas[Rutas de evacuación] Transporte --> CierreCaminos[Cierre de caminos] Transporte --> Demanda[Demanda de evacuados] Demanda --> RetornoSeguro[Retorno seguro] RetornoSeguro --> TiempoProceso[Tiempo proceso de evacuación] </pre>	- Análisis técnico integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones. - Si procede evacuación se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación. - El SINAPRED, desplegado en terreno, debe indicar el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar. - De acuerdo a antecedentes técnicos se definirá una zonificación de áreas de riesgo. - De acuerdo al Plan se procede a la activación de ABC y personal para evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues. - Movimientos de la población considera tiempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras. - Transporte de evacuados contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte. - Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación. - Alcalde/sa - El Encargado/a de Emergencias de la Comuna - Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación y equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.



Tabla N° 6: Proceso de evacuación

3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • COGRID • Direcciones municipales • Organismos de respuesta
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, FFAA, otros.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Un equipo del área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros. Tener presente niño/as, adolescentes, géneros, adultos mayores y mascotas.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Dirección de Educación • DIDECO
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DIDECO
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por inundación o anegamiento serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Solicitud y coordinación con CONAF y otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se vea afectada por la amenaza de Inundación y Anegamiento.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • DAOM
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El Encargado/a de Emergencias de la Comuna coordinará con el departamento de desarrollo rural, del cual depende la unidad de tenencia responsable, y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta y SAG en primera instancia.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Organismos de respuesta



Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	En caso de ser necesario, la Dirección de Gestión de Riesgo y Desastre coordinará, con el Departamento de Salud municipal, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico.	• Encargado/a de Emergencias de la Comuna o suplente • Dirección de Salud
---	--	---

Tabla N°7 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

4.1 Organización y funcionamiento de Albergues

A. DEFINICIÓN:

1) Definición de Albergue

Lugar apropiado para cobijar y hospedar a personas y/o familias, quienes a consecuencia de una emergencia o desastre ya sea, incendio, temporal, sismo, Tsunami, etc., han debido hacer abandono temporal o definitivo de sus viviendas.

B. CONDICIONES QUE DEBE TENER UN ALBERGUE :

1) Capacidad

Un Albergue debe tener la capacidad necesaria para considerar alojamiento para la cantidad de personas que se encuentren damnificados.

El ideal son las salas de clases de Escuelas o las salas de reunión de las Sedes Sociales, en las que se pueda instalar un número de colchonetas para la permanencia de personas, de acuerdo a sus dimensiones, las que se pueden acondicionar además por familias o por sexos, según sea el caso.

2) Cocina

Debe estar equipada con una cocina a gas y contar con las comodidades mínimas, para mantener la higiene del lugar.

Aparte del equipamiento de fondos, teteras, budineras, bandejas, platos, servicios, etc.; debe existir una mesa o mesón con sus respectivas sillas o bancas para atender como mínimo a 20 personas o más. Si el número de albergados es mayor a esta cantidad, se deben realizar turnos para la alimentación.

Finalmente, se debe considerar basureros, lavaplatos y una pequeña dependencia destinada a bodega donde se debe guardar toda la implementación y alimentos.

3) Servicios higiénicos

Debe existir una separación entre servicios higiénicos de hombres y de mujeres, y en lo posible que estos servicios estén conectados al alcantarillado.

En los sectores rurales o en albergues que no dispongan de alcantarillado, debe existir a lo menos una letrina sanitaria o un pozo negro.

Cualquiera sea el tipo de servicio higiénico que exista, debe estar provisto de las mínimas condiciones de higiene (cloro para desinfectar, papel higiénico, basurero, etc.).

4) Portería

Debe existir un control de portería, que consiste en controlar la gente que entra y que sale, a fin de evitar el ingreso de personas no registradas como damnificados o que no cumplan ninguna función en el Albergue.

Además, es función de la persona que realiza esta labor controlar hora de salida en la mañana desde los albergues, como también hacer respetar la hora que se ha fijado como límite de llegada por la tarde.



La persona Encargada del Albergue debe fijar los horarios de funcionamiento del lugar.

C. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LOS ALBERGUES:

- El Albergue o lugar que cumplirá tal función, debe ser visitado por el Coordinador(a) General de Albergues designado por el Encargado/a de Emergencias de la Comuna, acompañado de los profesionales y técnicos que sean necesarios, para procurar que el lugar esté debidamente acondicionado para ser ocupado como tal; por ejemplo determinar si existen roedores, insectos, arácnidos u otros, dañinos para la salud del ser humano.
- Se debe procurar que todas las dependencias a ocupar estén provistas de vidrios en sus ventanas y las techumbres en buen estado.
- Se debe tener presente, que las puertas tengan sus cerraduras en buen estado y todas abran y cierren normalmente, en lo posible hacía afuera.
- Los servicios básicos deben estar funcionando (ejemplo 25 litros de agua/persona/día) Contar con elementos de emergencia (botiquín, mangueras, extintores, etc.). Disponer de comunicación radial alternativo al teléfono.

D. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALBERGUES :

1) Coordinador(A) General de Albergues

El Coordinador(a) General de Albergues será, por ejemplo: él o la Asistente Social de la Dirección de Desarrollo Comunitario de mayor antigüedad en el cargo. La que será reemplazada por la Asistente Social que le siga en jerarquía, deberá cumplir la función principal de resolver las necesidades que a través de cada uno de los Encargados de Albergues se le comunique, para lograr un eficiente funcionamiento de los mismos. Podrá contar con otros apoyos.

Entre otros debe realizar las siguientes actividades:

- Reuniones o entrevistas con el Encargado/a de Emergencias de la Comuna, con el fin de evaluar diferentes situaciones y modificar todo aquello que fuese necesario.
- Supervisar y controlar las reservas, tanto en colchonetas, frazadas, alimentos o raciones alimenticias, necesarias para enfrentar la emergencia, en los Albergues.

2) Encargado de Albergue

Cada Albergue nombrará un Encargado Titular y una persona que lo reemplace. La función principal del Encargado será preocuparse de organizar el funcionamiento del Albergue, seguir las instrucciones del Coordinador(a) General, organizar las tareas al interior del Albergue entre los mismos damnificados y personal Municipal de que se pueda disponer, además deberá coordinar todas las labores necesarias para cubrir las áreas de alimentación, salud, higiene personal, aseo del lugar, asistencia social y recreaciones de los albergados, solicitando para ello lo que sea necesario al Coordinador(a) General.

Entre sus tareas estará la de formar comisiones de trabajo, entre ellas las siguientes:

a) Comisión Registro

En el Albergue mismo, deben existir una o dos personas encargadas de llevar registros de las personas que ingresan. Puede cumplir esta función el Director del Establecimiento Educacional donde se ha ubicado el Albergue, un Profesor del mismo, o el Presidente de la Junta de Vecinos.

La finalidad de este Registro es conocer antecedentes, para poder indicar alimentación (en el caso de menores y/o ancianos, especialmente), y/o vestuario, como así mismo la ropa de cama que sea necesaria (colchonetas y frazadas) y entregar los informes a quienes corresponda.

b) Comisión Alimentación

En lo posible, esta función deberá supervisarla un Profesor del Establecimiento Educacional, pues se



podrían usar raciones contratadas con Empresa que entregue alimentación en la Escuela u otra dependiendo del establecimiento designado para el Albergue.

Además, deberán permanecer en cada Albergue un mínimo de dos manipuladoras, para que entreguen la alimentación.

c) Comisión Aseo

Los mismos albergados, tendrán como misión según horario establecido, ayudar en las siguientes tareas:

- Limpieza de servicios higiénicos.
- Limpieza de dependencias o comedores que se utilizan para los albergados.
- Ayuda en la preparación de los alimentos, como también servirlos y lavado de loza, cuando el número de manipuladoras no sea suficiente o simplemente no existen, como es el caso de las Sedes Sociales.
- Encender estufas y braseros, dependiendo del combustible a utilizar, para temperar el ambiente donde permanezcan las familias, si es el caso.
- Ayudar en todo lo que sea menester en el Albergue.

d) Comisión Control

El o la Coordinador(a) General de Albergues, supervisará que todas las personas y/o familias permanezcan en albergue el tiempo que se considere necesario, conforme a los informes entregados por profesionales Asistentes Sociales, como también por la Dirección de Obras Municipales, quienes visitarán los hogares y velarán porque las familias afectadas reciban toda la implementación que fuere necesaria (carbón, techo, reparaciones varias, ropa de cama, vestuario, etc.), a fin que las viviendas queden habitables y puedan volver sus moradores a la brevedad. Las reparaciones de viviendas se harán con supervisión de la Dirección de Obras Municipales, con colaboración de Funcionarios Municipales y de los propios afectados.

La fecha de regreso a los hogares, previos Informes Técnicos, deberá ser respetada por los albergados.

E. REGRESO A LA NORMALIDAD:

- Para el regreso a la normalidad de la comuna después de una Emergencia por situaciones hidrometeorológicas, se deberán buscar recursos a nivel Comunal, Provincial, Regional e incluso si lo amerita a nivel Nacional.
- La Secretaria Comunal de Planificación, se encargara de confeccionar proyectos para el mejoramiento por Ej. de Muros, Canales, Esteros, Ríos, Colectores de Aguas Lluvias, etc.
- La Dirección de Desarrollo Comunitario, se encargara de evaluar las situaciones de las personas que sufrieron perdidas de Viviendas, Enseres, Animales y Fuentes de Trabajo, para poder tener un catastro de las personas que necesitan ayuda social. Además de lo mencionado anteriormente se deberá hacer cargo de los albergues destinados por el municipio con apoyo de los funcionarios de la Dirección de Educación Municipal.
- La Dirección de Obras Municipales, se encargaran de habilitar o limpiar los accesos de la Comuna los cause de los ríos, estereros y deslizamientos de tierra. Apoyo con maquinaria y personal destinado a las emergencias ya mencionadas anteriormente.
- La Dirección de Administración y Finanzas, estará a cargo del apoyo logístico en la adquisición de materiales y alimentos de acuerdo al presupuesto de Emergencias que destine el Consejo Municipal.

.2. Ficha guía para evacuación de la población comunal

PLANIFICACIÓN				
1. Definir el alcance geográfico para	IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN			
	Vía de		Denominación	



vías a implementar	Evacuación N°		(Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos
	Vía de Evacuación N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos

4.3. Ficha guía para puntos de encuentro

PLANIFICACIÓN					
2. Puntos de Encuentro (PE)	IDENTIFICAR PUNTOS DE ENCUENTROS				
	Punto de Encuentro N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)		Actividad a realizar	Capacidades (Alimentación, servicios, protección)	Riesgos
	Vía de Evacuación N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)		Actividad a realizar	Capacidades (Alimentación, servicios, protección)	Riesgos



ANEXO - PLAN POR AMENAZA

INCENDIOS FORESTALES

Comuna de Porvenir

Índice

1.	Introducción	46
1.1.	Objetivos General y Específicos	46
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	46
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	47
2.1.	Descripción de la Amenaza	47
2.2.	Zonificación de la Amenaza	51
2.3.	Análisis de la Exposición	52
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	54
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	54
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	54
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	57
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	59
3.2.1.	Sistema de Evacuación	62
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	62
3.2.3.	Alertamiento a la Población	63
3.2.4.	Plano de Evacuación	63
3.2.5.	Proceso de Evacuación	64
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	66
4.	Información Adjunta	67

Introducción

La ocurrencia de incendios forestales, en muchas partes del mundo, tiene su explicación en comportamientos climáticos tomando mayor relevancia en periodos de sequía, donde el material vegetal se encuentra más propenso a la ignición e inflamabilidad. Sin embargo, ningún ecosistema forestal está preparado para sufrir la gran cantidad de incendios producidos en su mayoría por las acciones humanas año tras año, sean estos por descuido o negligencia de la población.

Chile no está exento de esta realidad, más aun considerando que los ecosistemas vegetales encontrados en gran parte del territorio no están preparados para sufrir incendios, pues no forman parte de la dinámica natural, debido al clima predominante. Esto genera que los incendios forestales arrasen con gran cantidad de vegetación, provocando en muchas ocasiones pérdidas irreparables en los ecosistemas, acompañado de otros procesos negativos como la degradación y fragmentación acelerada del bosque y la migración de fauna por la disminución de su hábitat. Por tanto, es necesario comprender el complejo escenario de los incendios forestales, que no solo afecta al bosque y los ecosistemas terrestres, sino también a las zonas de interfaz y/o población que vive dentro de un bosque. La afectación de estas emergencias abarca desde praderas, pastizales, plantaciones, casas, animales, hasta vidas humanas.

En este sentido, la identificación de sectores en donde un incendio forestal pudiese provocar daños severos al ambiente y sobre todo a la infraestructura poblacional, es una actividad crítica, que debe ser abordada permanentemente, con el propósito de informar a las autoridades pertinentes que emprendan acciones para mitigar los efectos que los probables incendios pudiesen provocar y si ellos ocurren, estar preparados y coordinados para responder eficientemente y así proteger a la comunidad y sus bienes, objeto de este anexo,



En el contexto nacional, de acuerdo a registros históricos de la última década entregados por CONAF, las comunas que habitan en Tierra del Fuego y hacia el sur de esta, presentan riesgos de ser afectados por incendios forestales. En particular, la comuna de Porvenir cuenta con zonas de interfaz (urbano rural / urbano forestal), y también extensas zonas protegidas y valiosas para la biodiversidad, por lo que en este anexo se describen los sectores en donde existe probabilidad de que un incendio forestal pudiese alcanzar infraestructura, ocasionando daños a hogares y empresas, poniendo en riesgo la vida de la población y/o afectando la flora protegida y con ello la biodiversidad, con la finalidad de tener previsto acciones de respuesta eficaces.

En la comuna de Porvenir se observan varias situaciones que, para el COGRID Comunal, son condiciones que aumentan el riesgo de incendios forestales. La existencia de turberas y bosques nativos en grandes extensiones, abarcando sectores con pendientes y algunos, cerca de la población; el incremento de la actividad turística en Porvenir-verano, todo esto sumado al ya demostrado cambio climático el cual incrementa las temperaturas y aumenta la duración de la época estival, son factores que aumentan considerablemente el riesgo de incendio forestal en esta zona.

Por esta razón, el presente anexo constituye un instrumento vital a la respuesta contra incendios forestales, identificando los sectores más expuestos a las zonas con interfaz urbano-forestal observada en la comuna, además, de establecer roles, responsabilidades y procesos que, coordinados en el COGRID Comunal con actores claves inicialmente, permitirían disminuir o evitar víctimas, daño a la infraestructura e impacto ambiental en la comuna de Porvenir, considerando que el Gobierno de Chile mediante Decreto Supremo N° 733 del año 1982, otorga al Ministerio de Agricultura, a través de CONAF, las tareas de prevenir y combatir los incendios forestales.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica Incendios Forestales, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

- **Objetivo Específicos:**

- Establecer, los pasos y secuencia lógica de empleo de las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente frente a incendios forestales que puedan impactar a la comuna con su consecuente generación de damnificados o afectados.
- Establecer, la coordinación interna e interinstitucional en función de mandos, roles, responsabilidades y procesos en las diferentes fases operativas de la emergencia de un incendio forestal declarado, para implementar acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.
- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible, reduciendo la incertidumbre en momentos críticos para todos los involucrados.
- Establecer, el proceso de alertamiento y evacuación desde la responsabilidad de su ejecución, determinación de vías, puntos de encuentro, medios de transporte, hasta la habilitación y ocupación de albergues, si es del caso.

1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio N° 0451** del 07 de mayo 2024 como se indica:

- Alcalde/sa
- Encargado/a de Emergencias de la Comuna
- Jefe/a de la Comisaria o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna



- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

- Administradora Municipal
 - Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
 - Director/a de Obras Municipales (DOM)
 - Director/a de Desarrollo Comunal (DIDECO)
 - Jefe de Operaciones
 - Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)
 - EDELMAG
 - GASCO Magallanes
 - Aguas Magallanes
- **Alcance:** Desde la perspectiva “amenaza por incendios forestales” contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

- a) **Respecto a su clasificación.** Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es el fuego que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son materiales vegetales y que, en su propagación puede destruir ganado, viviendas, como también vidas humanas (CONAF, 2023).

Existen tres tipos de incendios forestales según la capa vegetal que afectan (CONAF, 2023):

- **De superficie:** Son los más comunes y queman el sotobosque. Su velocidad de propagación dependerá del tipo y condición del combustible, topografía y tiempo atmosférico.
- **Aéreo, de copas o corona:** Se originan producto de un fuego de superficie, que luego avanza por las copas de los árboles y/o arbustos. La velocidad de propagación y desprendimiento calórico es alta.
- **Subterráneos:** El fuego quema raíces, la capa de humus del suelo y la microfauna. Se caracteriza por una combustión sin llamas. La velocidad de propagación en este caso es lenta.

En un incendio forestal casi nunca se da uno; generalmente se dan combinaciones de los tipos señalados; por ejemplo, de superficie y copas.

- b) **Respecto a la ocurrencia.** En Chile algunos incendios ocurren en Porvenir y la mayoría en verano, cuando las temperaturas son altas y las condiciones ambientales permiten que el fuego originado por el ser humano encuentre condiciones favorables para la propagación. El período en el cual existe una mayor probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, abarca entre los meses de octubre y abril. Comúnmente los meses de diciembre, enero, febrero y marzo son los más críticos en términos de número de incendios y superficie afectada; sin embargo, fenómenos climáticos como La Niña y El Niño (fenómenos naturales de interacción océano-atmósfera), podrán hacer un periodo más o menos extenso y severo.

Se estima que el origen de los incendios forestales recae en un 99,7% en la acción humana, ya sea por descuido o negligencias en la manipulación del fuego. Los principales daños asociados a los incendios forestales tienen relación con la destrucción de la cubierta vegetal, pérdida de biodiversidad, muerte y huida de animales, pérdida de suelo fértil, erosión, desaparición de ecosistemas, aumento en las emisiones de CO₂, desertificación, daños en la salud pública, daños en propiedades, paralización



de procesos productivos, disminución de fuentes de trabajo, entre otros.

A nivel regional, los sectores expuestos al riesgo se han determinado según la ocurrencia histórica de incendios en la región, acompañado de características como flujo de personas que circulan en época estival, quienes en muchas ocasiones hacen uso indebido del fuego con fines recreativos en zonas no habilitadas a lo cual, Porvenir no se encuentra exenta de ser afectada por incendios forestales, producto de quemas indebidas.

En la provincia de Tierra del Fuego no es una zona que haya tenido históricamente muchos incendios debido a sus condiciones frías/húmedas y a la falta de tormentas eléctricas. En relación con los incendios forestales, según CIREN (2022) la región de Magallanes y de la Antártica Chilena cada año se ve afectada por incendios forestales que, si bien no representan una alta cifra a nivel nacional, tienen el potencial de volverse grandes incidentes, debido a la presencia permanente de factores climáticos y topográficos que conllevan un posible comportamiento extremo de estos fenómenos.

La estadística de CONAF respecto de la ocurrencia de incendios forestales en la comuna de Porvenir, hay registro de 30 incendios durante las últimas 2 décadas dentro de la comuna, afectando una 500 ha aproximadamente, de los cuales en su mayoría de los ocurridos entre el año 2001 al 2008 no se conocen las causas de su origen.

Dentro de los 30 incendios registrados durante las últimas dos décadas en la comuna, la mayoría de ellos han ocurrido en estancias aledañas a la ciudad de Porvenir, lo que ha permitido dar una pronta respuesta, sin embargo existen instancias como el incendio del año 2013 en Estancia los Colorines, que se ubicó al norte de la ciudad, en sector bahía Gente Grande, donde se vieron afectadas más de 200 ha, es decir un incendio de magnitud (CONAF, 2022).

- c) **Respecto a la determinación si una zona se encuentra en mayor riesgo de desarrollar incendios forestales**, se analiza la temperatura, la humedad relativa, la velocidad del viento, humedad de combustible muerto, como vegetación seca y muerta y la probabilidad de ignición (Figura N° 2).

La ignición es la causalidad (natural u antrópica) y se produce cuando la probabilidad de ésta se ubica en un 70% o más y la velocidad del viento no es inferior a los 20 kilómetros por hora, es decir, si una comuna se encuentra en estas condiciones, significa que existe una alta probabilidad de simultaneidad de incendios forestales. Cuando ocurre estas situación, CONAF, activa una alerta denominada “botón rojo” (CONAF, 2024).

En Chile, existen 4 grupos de causas de incendios forestales: incendios accidentales, intencionales, naturales y causa desconocida. De estos 4 grandes grupos, se desprenden 13 causas generales y a su vez de estas 13, se desprenden 95 causas específicas de incendios forestales.

CONAF cuenta con estadísticas completas de incendios forestales, la que para el periodo 2003-2023, se expone la casualidad a nivel nacional, donde queda demostrado este decenio que su origen común es antrópico:

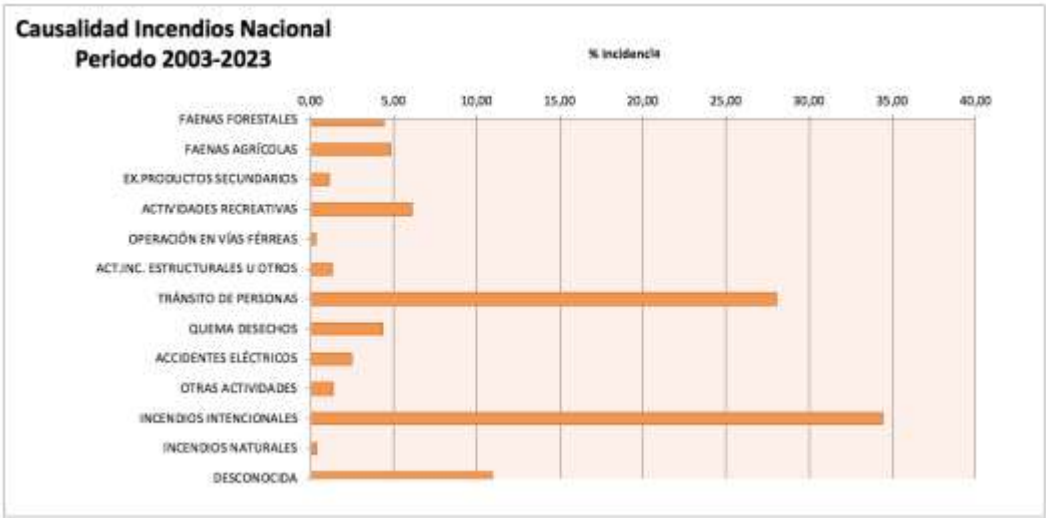


Figura N° 1 Casualidad de Incendios Forestales a nivel Nacional
Fuente : CONAF



La amenaza en la comuna, está dada por negligencia o intencionalidad humana, existencia de vegetación con alto potencial de propagación, zonas alejadas de difícil conectividad, entre otros, en relación con la capacidad de respuesta que se tiene en la comuna. Cabe destacar que la infraestructura de estancias, predios rurales y caseríos de Porvenir, son un factor de riesgo de incendio forestal asociado a incendios estructurales y quemas de desechos, donde el riesgo nulo no existe (CONAF, 2022).

Las quemas de cueros u otros residuos agropecuarios de manera ilegal, es decir sin dar aviso a CONAF, son habituales y su fiscalización no es frecuente debido a la cantidad del personal disponible para esta labor, lo que se transforma en un constante riesgo de focos de incendios en la gran cantidad de estancias dentro de la comuna.

- d) **Respecto a las características (figura N° 2)**, que propician la amenaza de incendios forestales está dada por su condición meteorológica (particularmente estival), la composición combustible-vegetal y la topografía que, activados por una casualidad, produce efectos sobre personas e infraestructura (en las cercanías de bosques-vegetación con sectores urbanos denominadas zonas de interfaz urbano-rural²⁶) y medio ambiente en áreas protegidas eco sistémicas. Como subconclusión podemos indicar que, la suma de periodos lluviosos que propician el crecimiento vegetal en el periodo estival, las plantaciones forestales, las máximas temperaturas en verano, pendientes y vientos, son indicativos de amenaza de incendios forestales en la comuna.

A continuación, se expondrá éstas características de la comuna de Porvenir, para configurar la amenaza que da motivo al presente anexo del Plan de Emergencias Comunal.

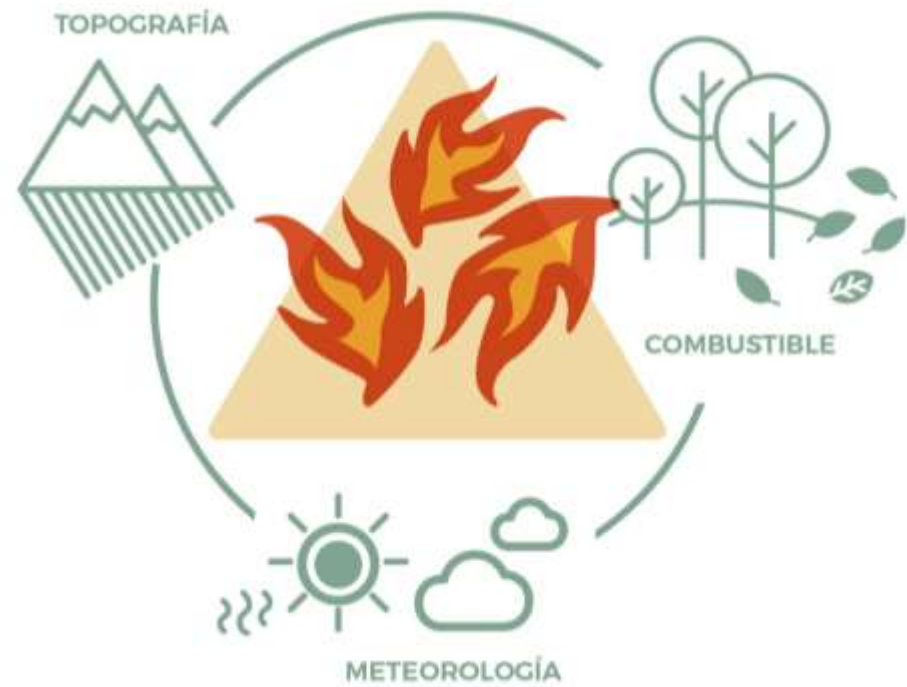


Figura N° 2 Trilogía del riesgo de Incendios Forestales
Fuente : UME España

En cuanto a su **condición Metereológica**. Según lo establecido en CIREN año 2022, las condiciones climáticas de la comuna de Porvenir se encuentran bajo la influencia de dos tipos de climas, el de Tundra y el Mediterráneo frío de lluvia invernal. El clima de Tundra tiene la particularidad de encontrarse entre el nivel de desierto y el nivel de clima húmedo, lo que significa que es un clima bastante temperado con un promedio de la temperatura anual de 9°C. El promedio anual de precipitaciones es de 25 milímetros, con 7 meses secos, entre octubre y abril. El clima Mediterráneo frío de lluvia invernal se caracteriza por tener un régimen térmico de temperatura entre 18°C y -3°C. Pero igualmente, entre 1 a 4 meses, se presentan temperaturas superiores a los 10°C.

Porvenir tiene un clima muy húmedo, debido a las precipitaciones de nieve y lluvia frecuentes en el territorio. La temporada de primavera es muy ventosa, concentrándose esta característica entre los

²⁶ Las zonas de interfaz urbano-rural, su definición y zonificación será descrita en la zonificación de la amenaza.



meses de octubre y diciembre, con intensidades máximas absolutas entre 138 y 120 km/h respectivamente.

En cuanto a su **condición topográfica**. Respecto de los aspectos Geomorfológicos, según información de CIREN (año 2022), la comuna de Porvenir está sobre la unidad geomorfología denominada Pampa Magallánica. Cuenta con terrazas de 3 niveles, la primera está caracterizada entre el nivel del mar y los 5 metros, la segunda entre los 5 metros y los 20 metros arriba del nivel del mar y la tercera sobre los 20 metros. La Bahía Chilota, que forma parte de la comuna y está insertada en la unidad morfológica de la Pampa Patagónica limitada al norte y este con Argentina, al oeste y sur con el Sistema Subandino Oriental. El sistema presenta una topografía plana y suaves ondulaciones, típicas del modelo fluvio-glacial y pequeños cordones montañosos que encierran numerosas cuencas lacustres (PLAN RRD, 2024).

En cuanto a su **condición combustible**. Según lo indicado en CIREN (2022), el paisaje vegetal en la comuna se encuentra inserta dentro de la Región de Matorral y de la Estepa Patagónica, perteneciendo específicamente a la Subregión Estepa Patagónica de Magallanes. La fisonomía es homogénea, predominando en extensas superficies, un paisaje vegetal de arbustos, hierbas cespitosas y gramíneas en mechón. Se observan hierbas y pastos duros como el coirón, debido principalmente a las condiciones de sequedad, precipitaciones entre 200 y 400 milímetros y temperaturas promedio de 6°C durante todo el año.

Referido a áreas protegidas ecosistémicas, la comuna de Porvenir cuenta con registros en SIMBIO del Ministerio de Medio Ambiente de Chile con la presencia de un área protegida para la conservación de la biodiversidad denominado “Laguna de los Cisnes”, donde los islotes del Monumento Natural se encuentran desprovistos de vegetación.

De acuerdo al uso de suelo, el cuál se considera material combustible, se expone lo siguiente solo referido a material combustible (PLAN RRD, 2024):

- Praderas y matorrales: formación vegetal donde la cobertura arbustiva y herbácea presentan proporciones similares. Representa al 73%, % de la comuna.
- Bosques: ecosistema en el cual el estrato arbóreo, está constituido por especies nativas, tiene una altura superior a 2 metros y una cobertura de copas mayor al 25%. En la comuna los bosques nativos cubren un 2 %.



- e) **Respecto al comportamiento de la amenaza.** Estos aspectos que recogen, por un lado, el potencial para que el fuego llegue a las cercanías de las viviendas y, por otro, de que el fuego provoque una destrucción, se han considerado teniendo en cuenta los registros históricos y las observaciones de incendios reales afectando las zonas de interfaz. Es fundamental conocer el comportamiento del incendio para tomar decisiones de alertamiento y evacuación.

Se ha considerado un nuevo escenario, específico de la Zona de Interfaz que corresponde al área de vegetación que rodea al asentamiento que potencialmente puede llevar el incendio a las inmediaciones de las viviendas y transportar uniformemente el incendio al interior del asentamiento. Esta zona, sin embargo, no está presente en todos los tipos de interfaz (Unidad de Emergencia, España 2023).

En el análisis particular se han considerado tres escenarios dentro del incendio en la interfaz:

- **Nivel Municipio:** Incendio que se propaga desde el exterior del asentamiento y entrando en él.
- **Nivel Urbanización:** Incendio que se propaga dentro del asentamiento.
- **Nivel casa particular:** Comportamiento de los incendios en la parcela y alrededor de la vivienda, que destruye propiedades.

Nivel Municipio: El incendio externo al frente está condicionado por los factores de propagación, a saber, combustible del bosque, topografía y viento, que corresponde al exterior inmediato del asentamiento ("zona cercana", o 200 m. de zona de seguridad alrededor del límite del asentamiento). El incendio puede alcanzar al asentamiento de dos maneras:

- Un frente que se aproxima al límite del asentamiento
- Por pavesas que entran volando dentro del asentamiento

Ambos fenómenos no entrañan automáticamente la propagación de los incendios dentro del asentamiento ni la destrucción de viviendas.

Nivel Urbanización: El incendio se propaga en el asentamiento gracias al combustible existente, a la topografía y a las condiciones de viento. Para ello debemos añadir las estructuras no inflamables que podrían actuar como barreras. Pero por otra parte debemos considerar de nuevo la propagación del incendio por frentes y la producción de ascuas encendidas. Se espera que la propagación dentro del asentamiento se produzca a través de un patrón no uniforme de distribución de combustible en un frente de llamas no continuo.

Nivel casa particular: El comportamiento de los incendios en las inmediaciones de las viviendas está condicionado, en su mayor parte, por la presencia de combustibles y el viento. La radiación y la convección están relacionadas con el calentamiento y destrucción de las viviendas y propiedades exteriores, particularmente cuando esto conlleva contacto con la llama. También, a veces estos comportamientos implican que el incendio entre o traspase la vivienda y destruya la vivienda por dentro.

- f) **Respecto a los impactos.** Los incendios forestales tienen impactos en diversas escalas temporales (Figura N° 3). En el largo plazo, pueden afectar la provisión de agua producto de la erosión del suelo y pérdida de la capa vegetativa. Lo anterior puede producir sedimentación de embalses para consumo humano y riego, generando escasez.

Por sí mismos, o en combinación con sequías prolongadas, pueden gatillar procesos de desertificación a gran escala, afectando la productividad de los sistemas agroalimentarios, con impactos indirectos en el comercio y abastecimiento.

Los incendios de gran magnitud, que han aumentado en los últimos años, en algunas ocasiones

²⁷ Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.



generan fragmentación de zonas naturales protegidas y de alto valor para la biodiversidad y provisión de servicios ecosistémicos. Por otro lado, en el corto plazo, los incendios pueden afectar los servicios de redes (eléctrica, telecomunicaciones), el turismo, aeropuertos y generar una sobrecarga en los servicios de emergencia.

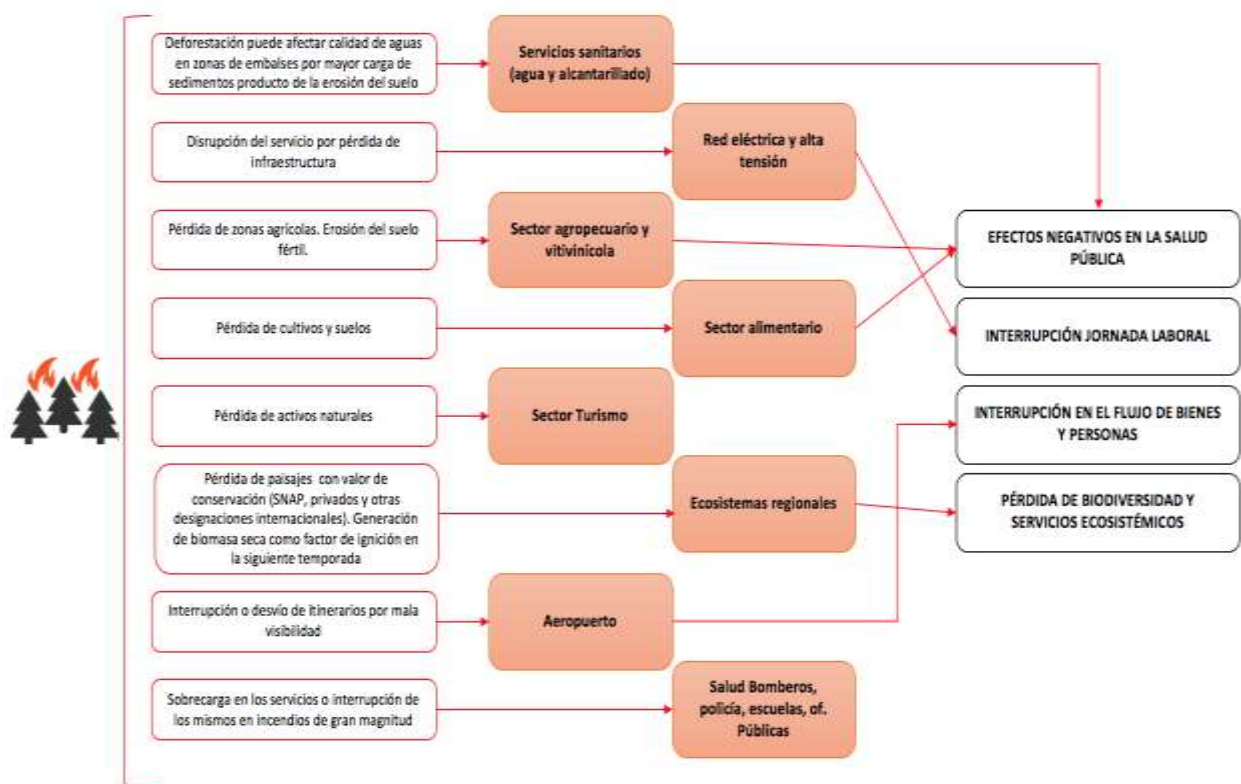


Figura N° 3 impactos potenciales por amenaza de incendios forestales
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

2.2. Zonificación de la Amenaza

La interfaz urbano-rural es aquella zona donde conviven las comunidades humanas con coberturas vegetales propensas a incendios. Por ejemplo, un conjunto de viviendas que se encuentre inmediatamente al lado de un matorral o plantación forestal. En este caso particular se debe considerar las zonas alejadas de difícil conectividad propensas a IIFF. A nivel mundial, es en este espacio donde los incendios causan un mayor número de muertes y pérdidas de viviendas y otras construcciones, por lo que su identificación y la evaluación de alternativas de manejo del paisaje son de suma importancia para las políticas de planificación territorial” (Miranda et al, 2021).

Las zonas de interfaz urbano-rural han crecido rápidamente en las últimas décadas, debido principalmente a la expansión urbana y aumento de la población en las áreas rurales. La creciente amenaza de los incendios forestales, afectan directamente a los residentes de áreas de expansión urbana y periurbanas de las ciudades, en donde la planificación territorial se transforma en un eje fundamental para mitigar los riesgos de incendios, como también la adaptación de los diseños, ubicaciones y características propias de los asentamientos humanos en la interfaz urbano-rural (González-Mathiesen, March, Stanley, 2019).

En este contexto, la zonificación de la amenaza se ha levantado en base a una cartografía que utilizó capas de infraestructura habitacional o industrial en límite sobre arbolado denso; infraestructura habitacional o industrial en límite sobre matorrales e infraestructura habitacional o industrial sobre mosaico agro-forestal, sumado a la estadística histórica de la comuna de Porvenir.

- a) **Respecto a la estadística histórica comunal.** De acuerdo con las estadísticas del ultimo quinquenio de incendios forestales de la Corporación Nacional Forestal:
- Durante el periodo 2022-2023 la cantidad de incendios forestales fue 1 y la superficie afectada 0,11 ha.
 - Durante el periodo 2021-2022 la cantidad de incendios forestales fue 2 y la superficie afectada 3,026 ha.



- Durante el periodo 2020-2021 la cantidad de incendios forestales fue 0 y la superficie afectada 0 ha.
- Durante el periodo 2019-2020, la cantidad de incendios forestales fue de 0 y la superficie afectada 0 ha.
- Para el periodo 2018-2019, la cantidad de incendios forestales fue de 2 y la superficie afectada 1,11 ha. (Corporación Nacional Forestal, 2023).



Mapa²⁸ N° 2 Registro histórico Incendios Forestales Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

b) Respecto a las zonas de interfaz.

La data fue obtenida de las fuentes oficiales para superponer capas de vegetación y forestal junto a la de asentamientos, determinando así las zonas de interfaz urbano – rural amenazadas de incendios forestales en un buffer de 200 metros²⁹. Para cada uno de los polígonos resultantes de las zonas de interfaz, se extrajo el **centroide**. Los centroides representan puntos con sus respectivas coordenadas de latitud y longitud, y se clasificaron según la localidad a la cual pertenecen³⁰.

Este análisis permitió identificar, de manera precisa, las zonas de interfaz entre asentamientos humanos y áreas forestales. Estas zonas son críticas debido a su alta vulnerabilidad a los incendios forestales. La extracción de centroides facilita la identificación de puntos específicos de riesgo, proporcionando datos geográficos esenciales para la planificación y respuesta ante emergencias.

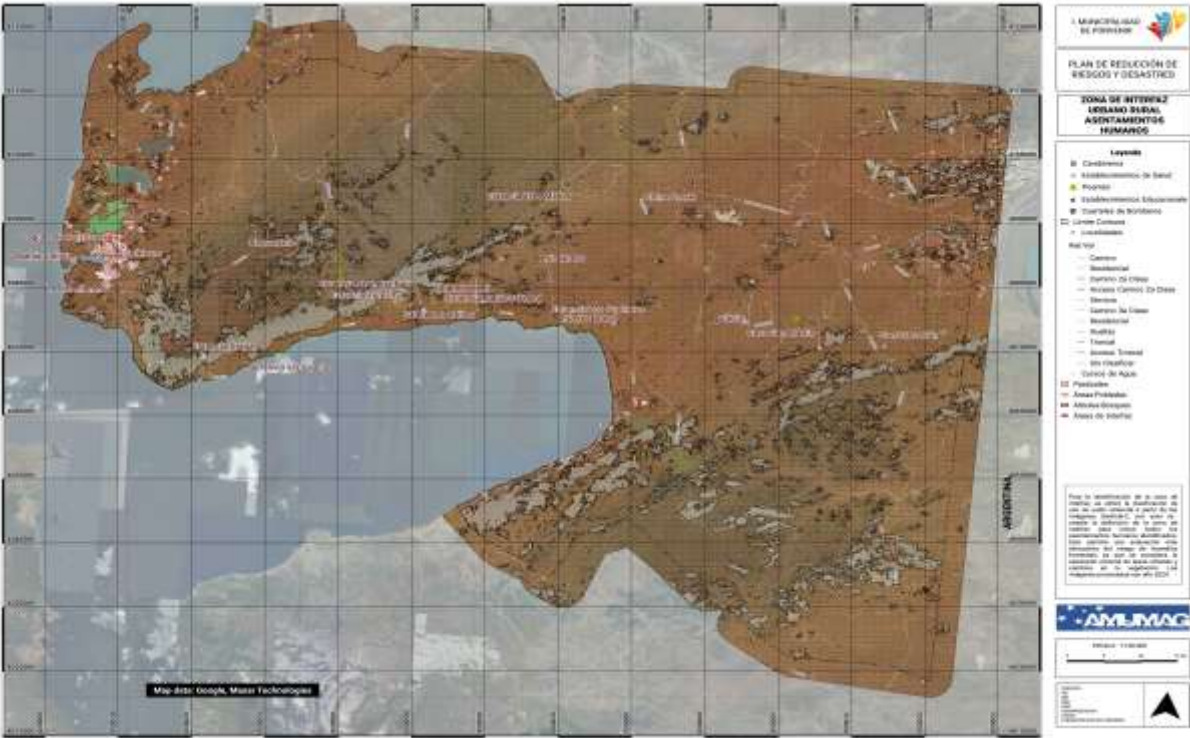
²⁸ Op. Cit. Nota N° 2

Op. cit. Nota N- 2
29 Definición consultora KSL 2024

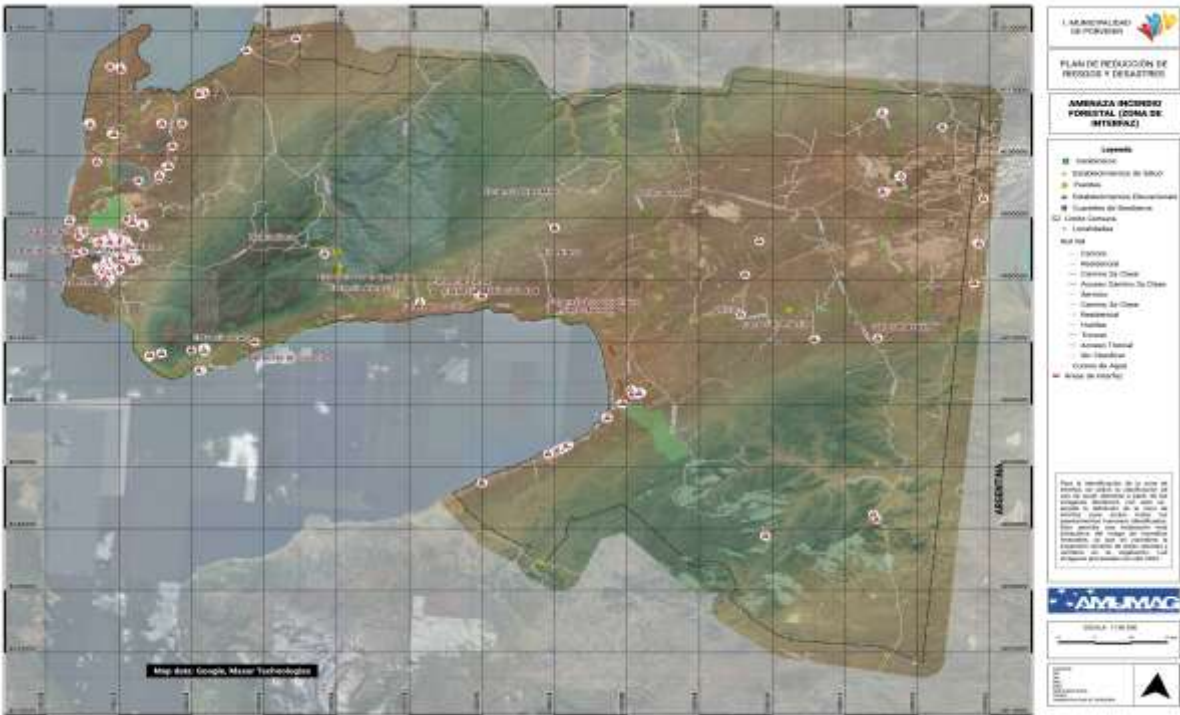
30 *Ibíd.* Anterior



A la tabla adjunta a la cartografía, donde se describen estas zonas, se agregó información reconocida por el municipio como histórico de eventos de incendios forestales, superponiéndolas en las localidades censales, división efectuada para el presente análisis.



Mapa³¹ N° 3 Zonas de Interfaz urbano-rural Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia



Mapa³² N° 4 Puntos (centroides), de Interfaz urbano-rural Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

³¹ Op. Cit. Nota N° 2.

³² Op. Cit. Nota N° 2.



División territorial	Localidades	ZONAS DE IMPACTO RIESGO INCENDIO FORESTAL INTERFAZ URBANO RURAL COMUNA DE PORVENIR (Centroides identificados por cada zona)	
		Centroide: Metodología KSL Chile Pacífico. La data fue obtenida de las fuentes oficiales para superponer capas de vegetación y forestal junto a la de asentamientos, determinando así las zonas de interfaz urbano – rural amenazadas de incendios forestales en un buffer de 200 metros . Para cada uno de los polígonos resultantes de las zonas de interfaz, se extrajo el centroide. Los centroides representan puntos con sus respectivas coordenadas de latitud y longitud, y se clasificaron según la localidad a la cual pertenecen.	
		Impacto: Todas estas zonas (centroides), fueron consideradas de ALTO y MUY ALTO IMPACTO de la zona (hasta 05 centroides ALTO y más de 05 centroides o sitio prioritario MUY ALTO IMPACTO) por considerar este impacto en relación a las capacidades comunales y apoyo mutuo de control de IF, en donde se encuentran expuestas viviendas-población (más de 4 viviendas y sus respectivas familias) y/o sitios prioritarios ecosistémicos a material combustible de bosques, matorrales o pastizales.	
		* Sitios prioritarios o protegidos	
		Se encuentra en poder del municipio la data de ubicación latitud y logitud y cartografía asociada de cada centroide (Zona interfaz urbano-rural)	
		LÍMITES DE ÁREA POBLADA CON ÁREA BOSQUES-MATORRALES Y PASTIZALES	
		Cantidad de Centrorides	Impacto de la zonificación
Localidades Censales consideradas zonas de interfaz urbano rural	BAHÍA INÚTIL	38	MUY ALTO
	CALAFATE	61	MUY ALTO
	CHINA CREEK	13	MUY ALTO
	CORDÓN BAQUEDANO	1	ALTO
	GENTE GRANDE	30	MUY ALTO
	LAGUNA DE LOS CISNES	167	MUY ALTO
	PORVENIR	37	MUY ALTO
	RÍO CHICO	8	MUY ALTO
	RÍO NUEVO	2	ALTO
	SAN SEBASTIÁN	12	MUY ALTO
	SANTA MARÍA	230	MUY ALTO

Tabla N° 1 Zonas de inetrfaz a amenaza incendios forestales comuna de Porvenir

2.3. Análisis de la Exposición

Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad, debiendo en todas las localidades expuestas considerar el daño al medio ambiente referido a la flora y fauna natural de la zona en comento.

Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de la amenaza de incendio forestal son las siguientes:

División territorial	Localidades	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
Localidades Censales consideradas zonas de interfaz urbano rural	BAHÍA INÚTIL	45	0	• No Aplica
	CALAFATE	55	47	• No Aplica
	CHINA CREEK	62	55	• 01 Oleoducto
	CORDÓN BAQUEDANO	12	0	• No Aplica
	GENTE GRANDE	14	0	• 02 Aeródromos
	LAGUNA DE LOS CISNES	112	70	• 01 Aeródromo
	PORVENIR	6066	3360	• 01 Carabinero • 01 Bombero • 02 Centros de Salud



División territorial	Localidades	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
				• 05 Centros educacionales • 01 junji • 01 Estación de Servicio • 04 Infraestructura Portuaria
	RÍO CHICO	37	0	• No Aplica
	RÍO NUEVO	13	0	• No Aplica
	SAN SEBASTIÁN	285	89	• 01 Aeródromo • 01 APR
	SANTA MARÍA	18	0	• No Aplica

Tabla N° 2 Exposición a amenaza incendios forestales comuna de Porvenir

Finalmente, se expone la clasificación del riesgo de la comuna de Porvenir³³ según el Ministerio de Medio Ambiente de Chile, que representa la cadena de impacto y el riesgo a incendios en plantaciones forestales a nivel comunal, para condiciones históricas y futuras junto a su cambio. Los incendios forestales ocurren con mayor frecuencia en el periodo estival y en particular en los periodos de más calor. El riesgo se calcula a partir de datos de: la cobertura de plantaciones forestales, la probabilidad de ocurrencia de incendios y las amenazas expresadas en las olas de calor.

Cobertura de Bosques Nativos y Plantaciones Forestales Comuna de Porvenir	
Bosques Nativos	Plantaciones Forestales
17731ha	0 ha
2 %	0 %

Factores de sensibilidad respecto a vegetación de la comuna de Porvenir	
Bosques Nativos	2 %
Plantaciones Forestales	0 %
Cultivos	0 %
Praderas	47 %
Matorrales	44 %
Cobertura Impermeable	0 %
Suelo Desnudo	1 %

Matriz de Riesgos de la Comuna de Porvenir			
Variables	Descripción	Clima actual	Clima futuro
Amenaza	Esta representa la variación en la incidencia de temperaturas sobre 30°C (propicias para la ocurrencia de incendios forestales) entre el clima histórico (1980-2010) y futuro (2035-2065). Todas las variaciones son positivas (aumento de olas de calor) pero con cambios diferentes a lo largo del país.	0 Muy baja amenaza	0 Muy baja amenaza
Sensibilidad	La sensibilidad de una plantación a experimentar un incendio depende de factores geográficos (p. ej. pendiente del terreno), humanos (p. ej. cercanía de centros urbanos) y tipo de vegetación. La contribución de estas variables fue calibrada considerando la probabilidad observada de incendios forestales. El índice está normalizado asignando un valor 1 a la comuna con máxima sensibilidad y 0 a la comuna con menor sensibilidad.	0,18 Muy Baja sensibilidad	
Exposición	Índice que representa la superficie comunal cubierta por plantaciones forestales, donde 0 representa ausencia de plantaciones forestales y 1 corresponde a la comuna con la mayor proporción de plantaciones forestales. La densidad se estima empleando información disponible de cobertura y tipo de vegetación del periodo 2010-2018.	0 Muy baja Exposición	
Riesgo	Representa la variación en el riesgo de ocurrencia de incendios forestales a consecuencia de olas de calor, entre el periodo histórico y futuro. El cambio de riesgo sólo considera el cambio de la amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente. Representa la variación en el riesgo de ocurrencia de incendios forestales a consecuencia de olas de calor, entre el periodo histórico y futuro. El cambio de riesgo sólo considera el cambio de la amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente.	0 Muy Bajo riesgo	0 Muy Bajo riesgo

Tabla N° 3 Riesgo a incendios forestales por T° comuna de Porvenir

Como conclusión, si bien está calificada de muy bajo riesgo por el MMA la sensibilidad muy baja y la exposición de la comuna muy baja, dadas las condiciones de T° y combustible, puede generar la alerta de condiciones propicias para incendio forestal de origen antrópico en periodo estival, lo que trae consigo las consecuencias negativas sobres las zonas de interfaz.

³³ https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/



3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.4. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.4.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	CUÁNDO: Cuando exista minuta de Análisis Técnico de Riesgo de incendos forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Temprana Preventiva , donde se incluya a la comuna. Ésta está dada por la activación del denominado “Botón Rojo” de CONAF, quien por condiciones de Tº y viento que superen los valores de referencia considerados moderados, declara zonas propicias de incendio forestal, además, de los criterios establecidos en protocolo CONAF-SENAPRED 2024. Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos.	• SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgo de incendio forestal que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. El monitoreo es sobre el aviso de “Botón Rojo” emitido por CONAF.	• ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día. SENAPRED puede aumentar la frecuencia según evoluciones la situación.	• ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: • Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. • Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. • Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales. • Identificación de brechas y requerimientos. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. • Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza de incendio forestal. • Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales y equipamiento albergue. • Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. • Revisión en terreno de zonas de interfaz.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA
Amarilla	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de Incendio Forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Amarilla , donde se incluya a la comuna o cuando los eventos	• SENAPRED REGIONAL



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura, amenazando en forma directa o indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica, además, de los criterios establecidos en protocolo CONAF-SENAPRED 2024. Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento.	
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre el avance del fuego hacia las zonas establecidas como interfaz y que pueda amenazar a personas, bienes e infraestructura crítica.	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL - REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL - REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. - Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. - Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Inicio proceso de actuación del COGRID Comunal. - Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. - Habilitación de Albergue de ser necesario - Preparación proceso de evacuación, si corresponde (hacia albergues) - Monitoreo permanente de las zonas de interfaz a través de todos los medios disponibles. - Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario. - Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido. - Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta. - Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso - Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED. - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación - Evaluar evolución de la emergencia a EMERGENCIA MAYOR, DESASTRE o CATÁSTROFE, con la finalidad de activar acuerdos, protocolos y convenios referidos a apoyo mutuo con privados o escalamiento de solicitud de ayuda con capacidades externas (Provinciales, Regionales o Nacionales según el caso)	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL - ORGANISMOS DE RESPUESTA
Roja	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos de Incendio Forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Roja , donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura amenazando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique Autoconvocatoria. Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo, además, de los criterios establecidos en protocolo CONAF-SENAPRED 2024. Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.	SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre la evolución y dirección del fuego con la finalidad de establecer de manera transitorio y en terreno, zonas seguras o puntos de encuentros ante la evacuación.	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL - REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	- ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL - REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	DECISIONES: • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. • Despliegue de todos los organismos de respuesta. • Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). • Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación. • Definición de vías de evacuación y zonas seguras (puntos de encuentro), en terreno bajo la asesoría técnica de CONAF. • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados. • Elaboración de Informe ALFA. • Elaboración de Ficha FIBE-H. • Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue. • Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas. • Monitoreo sobre Zonas de interfaz establecidos y otros puntos de incendios informados. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A DE EMERGENCIAS COMUNAL • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA • DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede) • SENAPRED REGIONAL (si procede)

Tabla N° 4: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.

3.4.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos. Se debe generar un proceso de monitoreo de las Zonas de interfaz declaradas	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Organismos de respuesta • Representante CONAF ante el COGRID
Sistematizar información preliminar del evento de Incendio Forestal.	De los datos obtenidos de manera preliminar ("botón rojo" CONAF en línea) y estaciones meteorológicas comunitarias, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento de un incendio forestal (viento y magnitud) e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED).	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Determinar áreas de afectación de Incendio Forestal.	De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria corroborada, se levanta un mapa de probable afectación con la finalidad de resolver si ameritará evacuación y traslado a albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente)	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • DOM
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el Encargado/a de Emergencias Comunal o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Integrantes COGRID
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	El Encargado/a de Emergencias Comunal con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Área comunicaciones municipal



Acción	Descripción	Responsable (s)
	la amenaza de Incendio Forestal. Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa	
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Informar a través de las autoridades comunales a los distintos niveles del SINAPRED sobre las alertas vigentes.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Alertamiento a la población en caso de Incendio Forestal.	Una vez emitida la Alerta Temprana Preventiva (ATP) por parte de SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza por incendio forestal.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - Área de comunicaciones municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Coordinar monitoreo con JJVV, estancias y empresas fuera de la zona poblada donde se establecieron las Zonas de interfaz de la comuna.	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - Organismos de respuesta
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El Encargado/a de Emergencias Comunal y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto N° 8.3 del Plan de emergencias comunal, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme a lo indicado en este mismo anexo.	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - DIDECO
Comprobar disposición de stock crítico.	Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal.	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - Departamentos y/o direcciones del municipio - Organismos de respuesta
Preparar personal voluntario	Coordinar con ONGs u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución.	Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Evaluar suspensión de actividad escolar	De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación.	- Alcalde/sa - COGRID

Tabla N° 5: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

3.5. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.
- Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo con la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.



Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con la amenaza contemplada por el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Para el caso de emergencia por Incendio Forestal serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia los encargados de levantar y evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Organismos de respuesta
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y de acuerdo al protocolo definido por SENAPRED y CONAF, conforme a lo siguiente (solo lo referido a Porvenir): 1. Áreas forestales próximas a personas, viviendas y centros poblados, instalaciones vitales e infraestructura crítica. 2. Áreas silvestres protegidas del Estado. 3. Áreas forestales próximas a Santuarios de la Naturaleza, Sitios RAMSAR (sitios designados como Humedales de Importancia Internacional) 4. Áreas de bosques naturales y artificiales de: a. pequeños propietarios. b. de medianos propietarios. c. de grandes propietarios y/o empresas forestales. 5. Terrenos de uso agrícola y/o ganadero en general. Si los recursos y capacidades lo permiten se hará en forma paralela. En el caso de emergencia por incendio forestal será un trabajo en conjunto con equipos técnicos (Brifes de las FFAA, Brigadas CONAF, Bomberos, voluntarios especializados)).	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT regional. Esta solicitud de recursos será siempre contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (gap), se canalizará por el conducto y proceso establecido.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determinanda Alerta, el Encargado/a de Emergencias Comunal o el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria. En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, dependiendo de las circunstancias informadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Integrantes COGRID



Acción	Descripción	Responsable (s)
Elaboración de informes ALFA.	El Encargado/a de Emergencias Comunal elabora el informe ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE-H, dependiendo de las circunstancias siendo remitidas al DPP y/o SENAPRED Regional.	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT conformada).	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - COGRID - Organismos de respuesta - Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	Será el Encargado/a de Emergencias Comunal quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a zonas seguras que serán informadas oportunamente según sea el caso. Sin embargo, considerar que, previamente, se cuenta planificado la evacuación, en este tipo de eventos, a los albergues dispuestos para ello. El personal afectado, de no contar con las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar que la evacuación se efectúa con medios locales, considerando el ABC (utilizando sistema sonoro y puerta a puerta); la activación del sistema SAE es una medida de apoyo a los medios locales. También se podrá contar con otros medios de apoyo como las FFAA) El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3 y 3.3.4, del presente anexo.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - COGRID - Área de comunicaciones - UAT Regional - Mando Conjunto en Terreno - Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto N° 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente.	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - DIDECO - COGRID
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el despliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros (en conjunto con la Fiscalía), y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR.	- Alcalde/sa - Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - COGRID - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - COGRID - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	De contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organizaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando	- Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta



Acción	Descripción	Responsable (s)
	conjunto en terreno.	
Apoyo a servicios críticos de salud.	El Encargado/a de Emergencias Comunal coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Mando Conjunto en terreno
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el Encargado/a de Emergencias Comunal quien pondrá a disposición estos recursos.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • DIDECO • Organismos de respuesta

Tabla N° 6: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.5.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar, debiéndose definir las en terreno y de acuerdo a la situación que se viva.

3.5.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de una amenaza por incendio forestal externo (desarrollo del incendio lejano a la zona de interfaz) o producto de un incendio forestal en avance hacia o por una zona de interfaz, consiste en la activación de los recursos municipales y organismos de respuesta colaboradores.

En la primera instancia, “amenaza externa”, si la evaluación técnica de su desarrollo (falta de control del mismo o dirección y velocidad del viento), pone en riesgo una o varias zonas de interfaz se hará una “**evacuación preventiva**” la que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en esta evacuación preventiva, será brindada con capacidades municipales.

En la segunda instancia “**evacuación por Incendio Forestal**”, se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o del nivel provincial-regional o nacional, dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 “Proceso de Evacuación”, del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 “sistema de telecomunicaciones” y en el 8.2 “levantamiento de capacidades comunales”, del plan de emergencia comunal. Es de suma importancia destacar que la comuna cuenta con sólo una brigada con dotación de 4 a 5 brigadistas como fuerza de combate y una camioneta para ataque rápido con un estanque con motobomba (sistema rancher) además de herramientas manuales. Para poder atender un incendio en la comuna que requiera una mayor cantidad de recursos, el apoyo debe venir desde Pampa Guanaco, donde se ubica otra brigada de CONAF de mismas características que la anteriormente señalada, a 222 km de Porvenir, o desde Punta Arenas, a 2 horas por cruce Tres Puentes – Bahía Chilota o a aproximadamente 4 horas por cruce en Primera Angostura.

La provincia de Tierra del Fuego cuenta con una brigada del ejército (BRIFE) del regimiento Caupolicán en Porvenir con 23 funcionarios que reciben previo al inicio de la temporada estival una capacitación por parte de personal técnico de CONAF.



Toda evacuación para este tipo de eventos tendrá como destino final un albergue determinado, identificado en el apartado 8.3 “Resumen de albergues comunales”, del plan de emergencia comunal. Sin embargo, dependiendo de la situación, éste podrá variar a un establecimiento que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección.

Con respecto al o los albergue/s se adjunta al presente Anexo “Plan por Amenaza de Incendio Forestal”, un instructivo de organización y funcionamiento de albergues en el apartado N° 4 “Información Adjunta”.

3.5.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por Incendio Forestal afectando una o más zonas de interfaz.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará “Inicio de evacuación frente a incendio forestal en una zona definida”. El alertamiento a la población considera el siguiente proceso:

El Encargado/a de Emergencias Comunal en coordinación con los organismos de respuesta, Brigadas CONAF y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectada, a través de:

- Perifoneo y uso de sirenas (o cualquier medio como el puerta a puerta), en los centros poblados definidos a evacuar.
- Medios de Comunicación: televisión, radio, redes sociales, medios digitales.

Cuando se haya decidido iniciar el proceso de evacuación, **siempre** deberá ser considerado el apoyo de SENAPRED Regional mediante el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como complementario a los mencionados en los puntos anteriores.

Finalmente, como aspecto **IMPORTANTE** a considerar, el alertamiento de evacuación deberá indicar las vías de evacuación y el lugar de traslado, es decir, **por dónde y hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas**, donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación.

Respecto a la evacuación hacia puntos de encuentros o zonas seguras, esta sólo se realizará previo al traslado hacia un albergue, cuando la situación lo amerite y será de carácter transitorio.

La definición de las vías de evacuación, un punto de encuentro o zona segura transitoria, será definida por el mando conjunto en terreno o el Encargado/a de Emergencias Comunal evaluando las circunstancias, aforo y características de seguridad, entre otros aspectos, lo que deberá ser informado al COGRID. Sin embargo, siempre la situación deberá ser analizada técnicamente por personal especializado (mando técnico CONAF).

3.5.4. Plano de Evacuación

Con respecto al Plano de Evacuación correspondiente al presente anexo por Incendio Forestal, al ser la amenaza variable e inesperada en sus efectos, la comuna ha decidido no contar con una representación cartográfica que oriente el proceso de evacuación hacia una zona segura, sin embargo, se deberá considerar siempre en una evacuación que el traslado preventivo será hacia un albergue determinado (como lo indica el apartado 8.3 “Resumen de albergues comunales”) y, en una evacuación por incendio forestal en una o más zonas de interfaz, podrán definirse puntos de encuentro o zonas seguras transitorias hasta su total traslado a un albergue, las que deben ser determinadas en terreno con la asesoría técnica del represnetante de la CONAF.

3.5.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte de la Primera autoridad Comunal, SENAPRED, autoridad Provincial o autoridad Regional, se desplegarán en terreno los organismos locales de emergencias ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto N° 8.3. “Resumen de albergues comunales”. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.



Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, CONAF, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:

- f. **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.
- g. **Alerta/Alarma:** Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.
- h. **Evacuación:** De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.
- i. **Encuentro:** Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.
- j. **Retorno:** Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
-----------	-------------	-------------



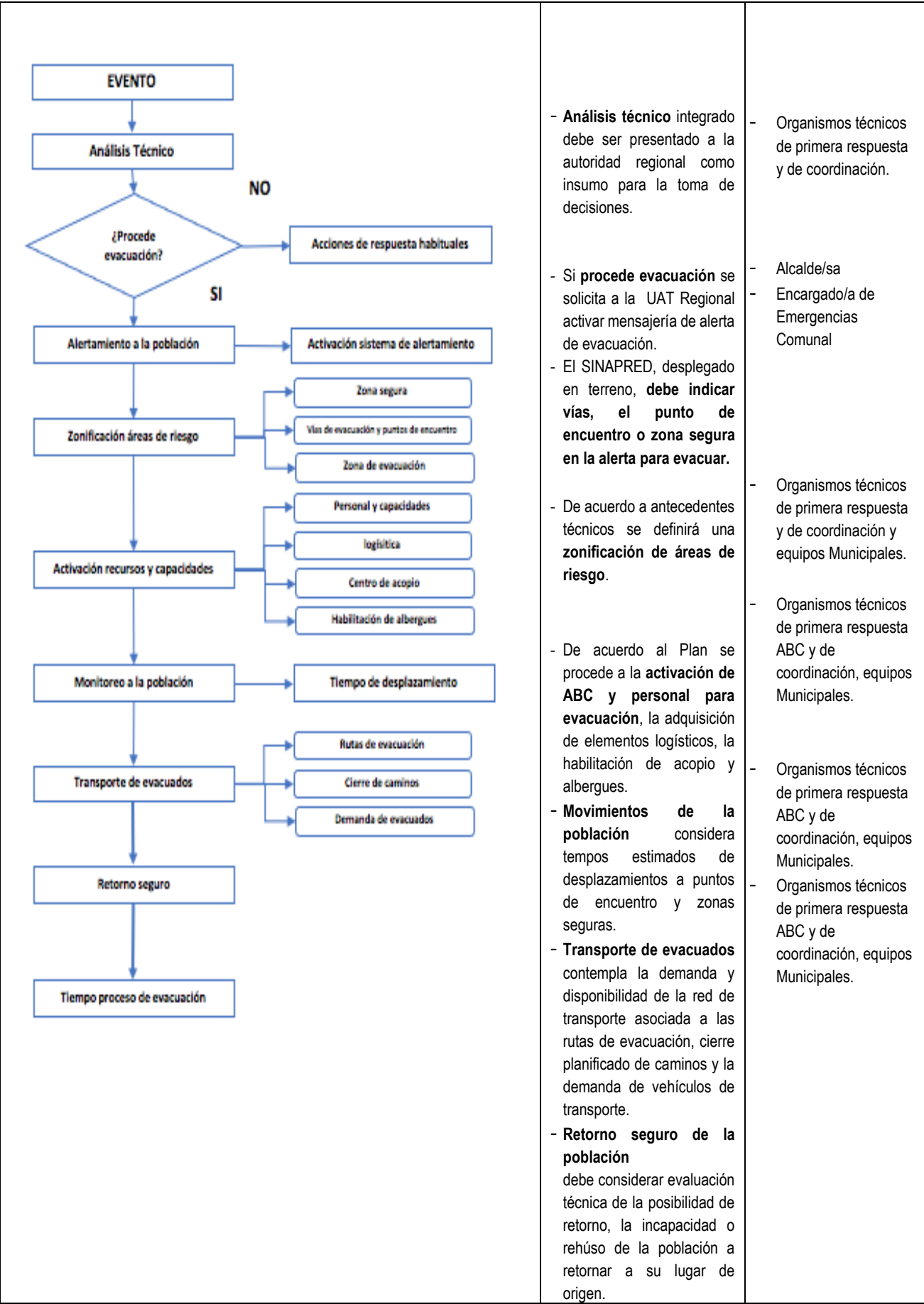


Tabla N° 7: Proceso de evacuación.

3.6. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
----------	-------------	-----------------



Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • COGRID • Direcciones municipales • Organismos de respuesta
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID.	• Alcalde/sa • COGRID
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, Ejército de Chile, otros.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Un equipo área social colaborará en esta tarea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • DIDECO
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • DIDECO
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por los incendios forestales serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Solicitud y coordinación con CONAF y otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se vea afectada por la amenaza de los incendios forestales.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Dirección de Medio Ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El Encargado/a de Emergencias Comunal coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente • Organismos de respuesta
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	En caso de ser necesario, El Encargado/a de Emergencias Comunal coordinará, con los responsables Comunales de Salud, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico.	• Encargado/a de Emergencias Comunal o suplente

Tabla N° 8 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

5. Información Adjunta

4.1 Organización y funcionamiento de Albergues

F. DEFINICIÓN:

2) Definición de Albergue

Lugar apropiado para cobijar y hospedar a personas y/o familias, quienes a consecuencia de una emergencia o desastre ya sea, incendio, temporal, sismo, Tsunami, etc., han debido hacer abandono temporal o definitivo de sus viviendas.

G. CONDICIONES QUE DEBE TENER UN ALBERGUE :

5) Capacidad



Un Albergue debe tener la capacidad necesaria para considerar alojamiento para la cantidad de personas que se encuentren damnificados.

El ideal son las salas de clases de Escuelas o las salas de reunión de las Sedes Sociales, en las que se pueda instalar un número de colchonetas para la permanencia de personas, de acuerdo a sus dimensiones, las que se pueden acondicionar además por familias o por sexos, según sea el caso.

6) Cocina

Debe estar equipada con una cocina a gas y contar con las comodidades mínimas, para mantener la higiene del lugar.

Aparte del equipamiento de fondos, teteras, budineras, bandejas, platos, servicios, etc.; debe existir una mesa o mesón con sus respectivas sillas o bancas para atender como mínimo a 20 personas o más. Si el número de albergados es mayor a esta cantidad, se deben realizar turnos para la alimentación.

Finalmente, se debe considerar basureros, lavaplatos y una pequeña dependencia destinada a bodega donde se debe guardar toda la implementación y alimentos.

7) Servicios higiénicos

Debe existir una separación entre servicios higiénicos de hombres y de mujeres, y en lo posible que estos servicios estén conectados al alcantarillado.

En los sectores rurales o en albergues que no dispongan de alcantarillado, debe existir a lo menos una letrina sanitaria o un pozo negro.

Cualquiera sea el tipo de servicio higiénico que exista, debe estar provisto de las mínimas condiciones de higiene (cloro para desinfectar, papel higiénico, basurero, etc.).

8) Portería

Debe existir un control de portería, que consiste en controlar la gente que entra y que sale, a fin de evitar el ingreso de personas no registradas como damnificados o que no cumplan ninguna función en el Albergue.

Además, es función de la persona que realiza esta labor controlar hora de salida en la mañana desde los albergues, como también hacer respetar la hora que se ha fijado como límite de llegada por la tarde.

La persona Encargada del Albergue debe fijar los horarios de funcionamiento del lugar.

H. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LOS ALBERGUES:

- El Albergue o lugar que cumplirá tal función, debe ser visitado por el Coordinador(a) General de Albergues designado por el Encargado/a de Emergencias Comunal, acompañado de los profesionales y técnicos que sean necesarios, para procurar que el lugar esté debidamente acondicionado para ser ocupado como tal; por ejemplo determinar si existen roedores, insectos, arácnidos u otros, daños para la salud del ser humano.
- Se debe procurar que todas las dependencias a ocupar estén provistas de vidrios en sus ventanas y las techumbres en buen estado.
- Se debe tener presente, que las puertas tengan sus cerraduras en buen estado y todas abran y cierren normalmente, en lo posible hacia afuera.
- Los servicios básicos deben estar funcionando (ejemplo 25 litros de agua/persona/día) Contar con elementos de emergencia (botiquín, mangueras, extintores, etc.) Disponer de comunicación radial alternativo al teléfono.



I. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALBERGUES :

3) Coordinador(A) General de Albergues

El Coordinador(a) General de Albergues será, por ejemplo: él o la Asistente Social de la Dirección de Desarrollo Comunitario de mayor antigüedad en el cargo. La que será reemplazada por la Asistente Social que le siga en jerarquía, deberá cumplir la función principal de resolver las necesidades que a través de cada uno de los Encargados de Albergues se le comuniquen, para lograr un eficiente funcionamiento de los mismos. Podrá contar con otros apoyos.

Entre otros debe realizar las siguientes actividades:

- Reuniones o entrevistas con el Encargado/a de Emergencias Comunal, con el fin de evaluar diferentes situaciones y modificar todo aquello que fuese necesario.
- Supervisar y controlar las reservas, tanto en colchonetas, frazadas, alimentos o raciones alimenticias, necesarias para enfrentar la emergencia, en los Albergues.

4) Encargado de Albergue

Cada Albergue nombrará un Encargado Titular y una persona que lo reemplace. La función principal del Encargado será preocuparse de organizar el funcionamiento del Albergue, seguir las instrucciones del Coordinador(a) General, organizar las tareas al interior del Albergue entre los mismos damnificados y personal Municipal de que se pueda disponer, además deberá coordinar todas las labores necesarias para cubrir las áreas de alimentación, salud, higiene personal, aseo del lugar, asistencia social y recreaciones de los albergados, solicitando para ello lo que sea necesario al Coordinador(a) General.

Entre sus tareas estará la de formar comisiones de trabajo, entre ellas las siguientes:

e) Comisión Registro

En el Albergue mismo, deben existir una o dos personas encargadas de llevar registros de las personas que ingresan. Puede cumplir esta función el Director del Establecimiento Educacional donde se ha ubicado el Albergue, un Profesor del mismo, o el Presidente de la Junta de Vecinos.

La finalidad de este Registro es conocer antecedentes, para poder indicar alimentación (en el caso de menores y/o ancianos, especialmente), y/o vestuario, como así mismo la ropa de cama que sea necesaria (colchonetas y frazadas) y entregar los informes a quienes corresponda.

f) Comisión Alimentación

En lo posible, esta función deberá supervisarla un Profesor del Establecimiento Educacional, pues se podrían usar raciones contratadas con Empresa que entregue alimentación en la Escuela u otra dependiendo del establecimiento designado para el Albergue.

Además, deberán permanecer en cada Albergue un mínimo de dos manipuladoras, para que entreguen la alimentación.

g) Comisión Aseo

Los mismos albergados, tendrán como misión según horario establecido, ayudar en las siguientes tareas:

- Limpieza de servicios higiénicos.
- Limpieza de dependencias o comedores que se utilizan para los albergados.
- Ayuda en la preparación de los alimentos, como también servirlos y lavado de loza, cuando el número de manipuladoras no sea suficiente o simplemente no existen, como es el caso de las Sedes Sociales.
- Encender estufas y braseros, dependiendo del combustible a utilizar, para temperar el ambiente donde permanezcan las familias, si es el caso.
- Ayudar en todo lo que sea menester en el Albergue.



h) Comisión Control

El o la Coordinador(a) General de Albergues, supervisará que todas las personas y/o familias permanezcan en albergue el tiempo que se considere necesario, conforme a los informes entregados por profesionales Asistentes Sociales, como también por la Dirección de Obras Municipales, quienes visitarán los hogares y velarán porque las familias afectadas reciban toda la implementación que fuere necesaria (carbón, techo, reparaciones varias, ropa de cama, vestuario, etc.), a fin que las viviendas queden habitables y puedan volver sus moradores a la brevedad. Las reparaciones de viviendas se harán con supervisión de la Dirección de Obras Municipales, con colaboración de Funcionarios Municipales y de los propios afectados.

La fecha de regreso a los hogares, previos Informes Técnicos, deberá ser respetada por los albergados.

J. REGRESO A LA NORMALIDAD:

- Para el regreso a la normalidad de la comuna después de una Emergencia por situaciones de incendios forestales, se deberán buscar recursos a nivel Comunal, Provincial, Regional e incluso si lo amerita a nivel Nacional.
- La Secretaria Comunal de Planificación, se encargara de confeccionar proyectos para la limpieza de material consumido por el fuego.
- La Dirección de Desarrollo Comunitario, se encargara de evaluar las situaciones de las personas que sufrieron pérdidas de Viviendas, Enseres, Animales y Fuentes de Trabajo, para poder tener un catastro de las personas que necesitan ayuda social. Además de lo mencionado anteriormente se deberá hacer cargo de los albergues destinados por el municipio con apoyo de los funcionarios de la Dirección de Educación Municipal o quien corresponda dependiendo de la estructura organizacional del municipio.
- La Dirección de Obras Municipales, se encargaran de habilitar o limpiar los accesos de la Comuna del material consumido por el fuego. Apoyo con maquinaria y personal destinado a las emergencias ya mencionadas anteriormente.
- La Dirección de Administración y Finanzas, estará a cargo del apoyo logístico en la adquisición de materiales y alimentos de acuerdo al presupuesto de Emergencias que destine el Concejo Municipal.

4.2. Ficha guía para evacuación de la población comunal

PLANIFICACIÓN



3. Definir el alcance geográfico para vías a implementar	IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN				
	Vía de Evacuación N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos
	Vía de Evacuación N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos

4.3. Ficha guía para puntos de encuentro

PLANIFICACIÓN				
4. Puntos de Encuentro (PE)	IDENTIFICAR PUNTOS DE ENCUNTROS			
	Punto de Encuentro N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)	
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)		Actividad a realizar	Capacidades (Alimentación, servicios, protección)
				Riesgos
	Vía de Evacuación N°		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)	
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)		Actividad a realizar	Capacidades (Alimentación, servicios, protección)
				Riesgos



--	--	--	--	--

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

TSUNAMI

Comuna de Porvenir

Índice

1.	Introducción	46
1.1.	Objetivos General y Específicos	46
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	46
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	47
2.1.	Descripción de la Amenaza	47
2.2.	Zonificación de la Amenaza	51
2.3.	Análisis de la Exposición	52
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	54
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	54
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	54
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	57
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	59
3.2.1.	Sistema de Evacuación	62
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	62
3.2.3.	Alertamiento a la Población	63
3.2.4.	Plano de Evacuación	63
3.2.5.	Proceso de Evacuación	64
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	66
4.	Información Adjunta	67

1. Introducción

Chile es un país que se ha declarado sísmico, donde se han producido diferentes eventos sísmológicos de diversas magnitudes pero, a veces, grandes terremotos tienen «efectos secundarios». Uno de los más devastadores es el tsunami, como el ocurrido el 27 de febrero de 2010 que causó más de 150 muertos por el tsunami, 25 desaparecidos, 800.000 damnificados y pérdidas por 30.000 millones de dólares, teniendo siempre presente el



megaterremoto de Valdivia de 1960, también con efecto secundario de Tsunami.

Los tsunamis también pueden originarse por actividad volcánica, incluso si ésta es distante en las profundidades del océano. En general, al estar dentro del «Cinturón de fuego del Pacífico», Chile estará permanentemente expuesto a la amenaza de tsunamis de todo tipo, ya que estos fenómenos tienen la capacidad de viajar grandes distancias manteniendo su peligrosidad. Es así que grandes terremotos en Japón, aún pueden representar un peligro para las costas chilenas debiendo estar en constante vigilancia y preparación para convivir de manera segura con este tipo de fenómenos naturales, que son intrínsecos a la realidad chilena.

La comuna de Porvenir se encuentra en parte de la costa de la Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes y Antártica Chilena. El borde costero comunal está constituida por los terrenos de ribera de mar, que forman parte de la costa de la bahía de Porvenir; y en una longitud total aprox. de 7.500 ml, se incorporan al área urbana. El riesgo de tsunami se localiza en toda esta extensión.

Por esta razón, el presente anexo constituye un instrumento vital a la respuesta contra Tsunami, identificando los sectores más expuestos en zonas inundables observada en la comuna y, desde ahí, la identificación de las zonas seguras y puntos de encuentro, además, de establecer roles, responsabilidades y procesos que, coordinados en el COGRID Comunal con actores claves inicialmente, permitirían disminuir o evitar víctimas en la comuna de Porvenir.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica Tsunami, con el propósito de brindar protección a las personas, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

- **Objetivo Específicos:**

- Establecer, los pasos y secuencia lógica de empleo de las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente frente a un Tsunami que puedan impactar a la comuna con su consecuente generación de damnificados o afectados.
- Establecer, la coordinación interna e interinstitucional en función de mandos, roles, responsabilidades y procesos en las diferentes fases operativas de la emergencia de tsunami, para implementar acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.
- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible, reduciendo la incertidumbre en momentos críticos para todos los involucrados.
- Establecer, el proceso de alertamiento y evacuación desde la responsabilidad de su ejecución, determinación de vías, puntos de encuentro, medios de transporte, hasta la habilitación y ocupación de albergues, si es del caso.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio N° 0451** del 07 de mayo 2024 como se indica:

- Alcalde/sa
- Encargado/a de Emergencias de la Comuna
- Jefe/a de la Comisaria o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:



- Administradora Municipal
 - Director SECPLAN
 - Director de Obras Municipales
 - Directora de DIDECO
 - Jefe de Operaciones
 - Consejo de la Sociedad Civil
 - EDELMAG
 - GASCO Magallanes
 - Aguas Magallanes
- **Alcance:** Desde la perspectiva “amenaza por Tsunami” contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Chile, con su extensa costa, ha experimentado a lo largo de su historia grandes y destructivos tsunamis, por ejemplo el del 22 de mayo de 1960 en Valdivia el mayor terremoto registrado hasta hoy en la historia, que afectó incluso las costas de Hawaii y Japón al otro lado del Océano Pacífico y el 27 de febrero de 2010 en Cauquenes. Recientemente, también se registran los terremotos y tsunamis ocurridos el 01 de abril de 2014 en Pisagua y el del 16 de septiembre de 2015 en Coquimbo. También se generaron tsunamis para los terremotos de Melinka, el 25 de Diciembre de 2016, y de Valparaíso, el 23 de Abril de 2017, ejemplos de eventos tsunamigénicos que no ocasionaron daño o impacto en la actividad humana.

Tsunami es el nombre japonés para el sistema de ondas de gravedad del océano, que siguen a cualquier disturbio de la superficie libre, de escala grande y de corta duración (Van Dorm, 1965). Tsunami son las ondas de agua de gran longitud (con períodos en el rango de 5 a 60 minutos, o más largos), generadas, impulsivamente, por mecanismos tales como explosiones volcánicas en islas (ej.: Krakatoa, 1883); deslizamientos de tierra submarinos (ej.: Bahía de Sagame, Japón, 1933); caída de rocas a bahías o al océano (ej.: Aysén, 2014); desplazamientos tectónicos asociados con terremotos (ej.: tsunami de costa central sur de Chile, 2010) (SHOA, 2024).

Un tsunami es una serie de ondas oceánicas generadas por un disturbio impulsivo en el océano, o en un pequeño y conectado cuerpo de agua. Definido de este modo, el término incluye ondas generadas por desplazamientos abruptos del fondo oceánico, causados por terremotos, deslizamientos de tierra submarinos o de la línea de la costa, erupciones volcánicas y explosiones" (Lockridge, 1985).

Los terremotos "tsunamigénicos" usualmente están asociados a zonas de subducción. Dado que muchas zonas de subducción se encuentran bordeando la cuenca del Pacífico, la gran mayoría de los tsunamis ha ocurrido en el Océano Pacífico. Las mayores concentraciones están bien definidas: **particularmente, también en América del Sur**. Sin embargo, en esta zona en particular, encontramos la falla Fagnano-Magallanes (conocida con ambos nombres), es un sistema de fallas regional que forma parte del límite transformante entre las placas tectónicas Sudamericana y Scotia. La falla mantiene un rumbo aproximadamente Este-Oeste desde la boca occidental del estrecho de Magallanes, cruzando la Isla Grande de Tierra del Fuego a lo largo del seno Almirantazgo y el lago Fagnano, y continuando hacia el Este a lo largo de los valles del río Turbio y del río Irigoyen. El movimiento a lo largo de la falla es sinistral, es decir que el bloque sur (Placa Scotia) se mueve hacia el Este con respecto al bloque Norte (Placa Sudamericana). Así, las dos placas están en la misma altura generando fallas superficiales, y en general esas fallas no generan tsunamis. Pero, el SHOA, SERNAGEOMIN y el CSN consideran que esta zona Sur de Chile no está a salvo de tsunamis que puedan generarse en otras zonas de subducción cercana, además producto de este análisis se determinó que para Porvenir la amenaza de tsunami por este tipo de fuentes generadoras no es potencialmente alto, por lo que se consideró evaluar otro tipo de fuentes locales, como las remociones en masa, que presenten un peligro de tsunami mayor. Dentro de este contexto, y para poder efectuar la modelación numérica para dichas fuentes fue necesario contar con una serie de parámetros que caracterizan la remoción o deslizamiento, obtenido mediante un estudio de riesgo geológico de la zona. SERNAGEOMIN identificó remociones en masa del tipo deslizamientos rotacionales profundos y deslizamientos superficiales traslacionales menores. Finalmente, con los parámetros determinados en el análisis de remociones en masa, el SHOA, ha elaborado una Carta que define las áreas que potencialmente podrían inundarse en caso de que ocurriera un tsunami local en el Estrecho de Magallanes. La Citsu de Porvenir, referida a un evento extremo probable por deslizamientos, presenta en general cota de inundación menor a 5 metros (mayor a 5 m en zonas acantiladas), pero además, se ha considerado la cota 30 como parámetro general,



como se apreciará en la cartografía expuesta en este anexo.

Origen de un tsunami: En su zona de generación, y mientras viajan por aguas profundas mar afuera, las olas de los tsunamis son de gran longitud (cientos de kilómetros) y poca altura (centímetros), los que los hace inobservables visualmente desde embarcaciones o aviones; y se propagan a gran velocidad (cientos de kilómetros/hora). Sus períodos (lapso de tiempo entre el paso de dos olas sucesivas) son de 15 a 60 minutos. Lo anterior si su origen es producto de un sismo de mayor envergadura. También, se debe considerar que un sismo puede generar tsunami sin que este se haya manifestado en el suelo marino; un sismo puede generar tsunami, cuando este primero genere importantes remociones en masa hacia el mar, desplazando campos de agua debido al material removido y que ingresa al mar (Aysen 2007). Esto se manifiesta en el protocolo ONEMI - SHOA – CSN, al definir “Polígono de remoción en masa” como un área delimitada en torno a la falla de Liquiñe-Ofqui (hacia el sur desde aproximadamente la latitud 37°S), la que abarca la zona de canales patagónicos y también el Territorio Chileno Antártico, donde se pueden producir sismos que tienen la potencialidad de generar remociones en masa, considerando climatología, pendientes y composición de suelos. Los tsunamis no deben ser confundidos con las olas cortas de tormentas producidas por el viento, que llegan usualmente a las costas, ni con las ondas mucho más extensas de las mareas que arriban una a dos veces todos los días.

Para que un sismo genere un tsunami, es necesario:

- Que el epicentro del sismo, o una parte mayoritaria de su área de ruptura, esté bajo el lecho marino y a una profundidad menor a 60 km.
- Que ocurra en una zona de hundimiento de borde de placas tectónicas, es decir que la falla tenga movimiento vertical y no sea solamente de desgarre con movimiento lateral y
- Que el sismo libere suficiente energía en un cierto lapso, y que ésta sea eficientemente transmitida
- Que un sismo afecte un “polígono de remoción en masa” desplazando campos de agua debido al material removido y que ingresa al mar

El estado actual del conocimiento científico sobre la condición es insuficiente, no habiendo aún ningún modelo teórico ni método operacional totalmente satisfactorio que permita determinar si un sismo es tsunamigénico (produce tsunami) o no, ni de que “tamaño” (magnitud, intensidad, o altura de olas) será ese tsunami generado. Tradicionalmente se usó como indicador de certeza de generación de tsunami, que la Magnitud del sismo (Ms) fuera mayor que 7.5, sin embargo este no es un indicador confiable para sismos muy grandes o de duración larga (mayor que 20 segundos).

Por otra parte, han ocurrido sismos de Magnitud Ms menor que 7.0, pero de larga duración, que han producido tsunamis desusadamente grandes respecto de lo esperable (se denominan Sismo-Tsunamis y un ejemplo es el tsunami destructivo ocurrido en la Fosa Mesoamericana frente a Nicaragua en Septiembre de 1992) (SHOA, 2024).

Los tsunamis se clasifican, en el lugar de arribo a la costa, según la distancia (o el tiempo de viaje) desde su lugar de origen, en:

- **Tsunamis Locales:** tsunami proveniente de una fuente cercana cuyos efectos destructivos afectan a costas situadas a menos de una hora de viaje de la onda del tsunami o, generalmente, en un radio de 200 km desde el origen. Normalmente, este tipo de tsunamis son generados por terremotos, pero también pueden originarse por remociones en masa o flujos piroclásticos provenientes de una erupción volcánica (SHOA, 2024).
- **Tsunamis Regionales:** si el lugar de arribo en la costa está a no más de 1000 km de distancia de la zona de generación, o a pocas horas de tiempo de viaje desde esa zona.
- **Tsunamis Lejanos:** (o Remotos, o Trans-Pacíficos o Tele-tsunamis), si el lugar de arribo está en costas extremo-opuestas a través del Océano Pacífico, a más de 1000 km de distancia de la zona de generación, y a aproximadamente medio día o más de tiempo de viaje del tsunami desde esa zona. Ejemplos: el tsunami generado por un sismo en las costas de Chile el 22 de Mayo de 1960 que tardó aproximadamente 13 horas en llegar a Ensenada (México).

Propagación y tiempo de viaje: En el desarrollo de un tsunami, desde su aparición, se distinguen tres etapas (Voit, 1987) (SHOA, 2024):

- Formación de la onda debido a la causa inicial, y a su propagación cerca de la fuente.



- Propagación libre de la onda en el océano abierto, a grandes profundidades. Y
- Propagación de la onda en la región de la plataforma continental, donde, como resultado de la menor profundidad del agua, tiene lugar una gran deformación del perfil de la onda, hasta su rompimiento e inundación sobre la playa.

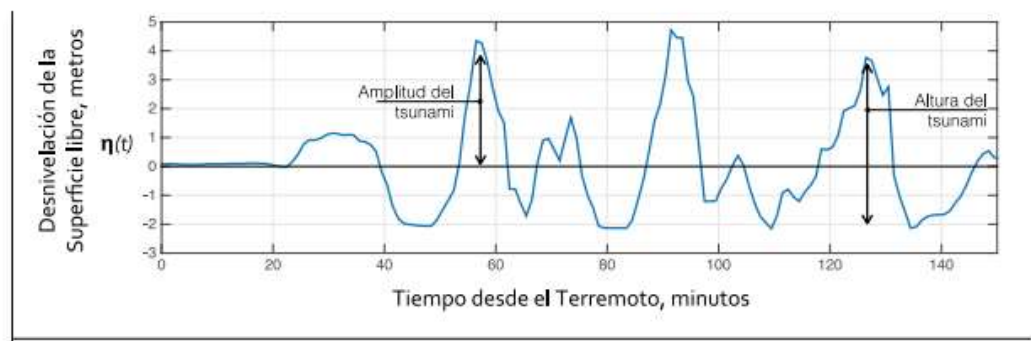


Figura N° 1 Definición de parámetros que definen una onda de tsunami
Fuente: Plan Nacional de Emergencias de Tsunami

En el océano profundo, los tsunamis destructores pueden ser pequeños (a menudo de alturas de unas pocas decenas de centímetros o menos) y no pueden ser vistos ni apreciados por embarcaciones. Pero, a medida que el tsunami alcanza aguas costeras menos profundas, la altura de las ondas puede aumentar rápidamente. A veces, se produce un retiro de las aguas justo antes que el tsunami ataque. Cuando esto ocurre, puede quedar expuesto mucho más terreno de playa que incluso durante la marea más baja. Este retiro importante del mar debe ser considerado como una alerta de las ondas de tsunami que vendrán. (Ministerio de Educación, 2024)

En mar abierto un tsunami tiene una altura de algunas decenas de centímetros, pero su altura de onda crece rápidamente en aguas someras. La energía de las ondas de tsunami se extiende desde la superficie hasta el fondo del mar, incluso en aguas muy profundas. A medida que el tsunami impacta la línea costera, la energía de onda es comprimida en una distancia mucho menor y en una profundidad más somera, creando ondas destructoras y peligrosas para la vida (Ministerio de Educación, 2024).

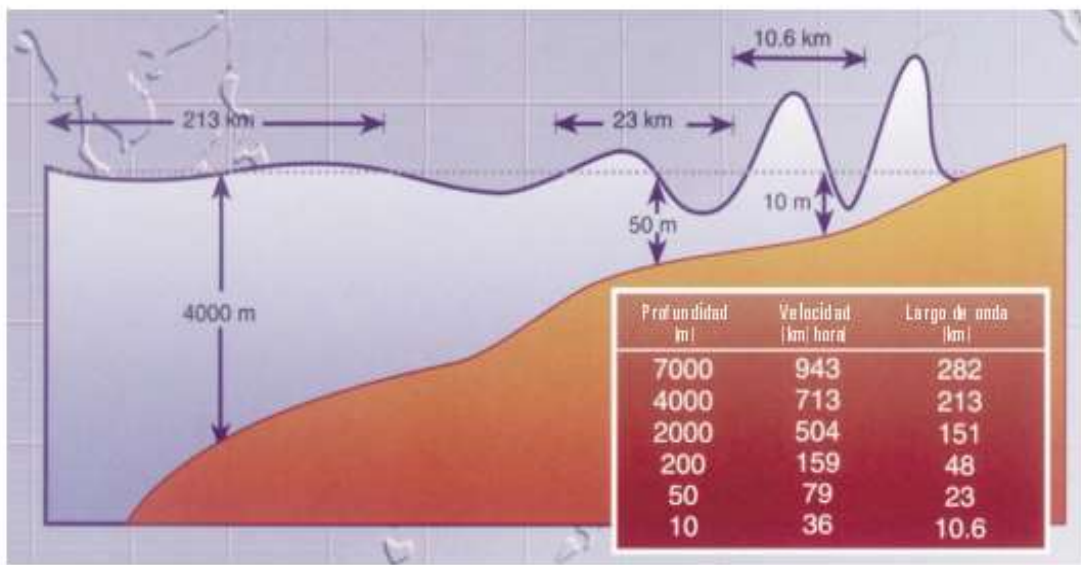


Figura N° 2 Parámetros de propagación
Fuente: Ministerio de Educación-SHOA

Los efectos de los tsunamis se amplifican al llegar a las costas y pueden ocasionar inundaciones repentinas o una retirada del mar seguida por una inundación. La inundación se manifiesta como una marea que sube rápidamente y en ocasiones como una pared de agua que avanza sobre la costa, pudiendo penetrar varios kilómetros tierra adentro alcanzando alturas de hasta 30 metros, como fue el caso de Sumatra en el 2004 y de Japón en el 2011. No siempre la primera ola es la más alta, en ocasiones es la tercera o cuarta ola, mismas que se suceden a intervalos de 30 minutos y continúan llegando con menor altura durante al menos 24 horas.

Las consecuencias más frecuentes de los tsunamis son:

- Las inundaciones, que se producen por el impacto del tsunami en las zonas costeras.



- La pérdida de vidas humanas y de bienes materiales como consecuencia del impacto de las olas con la costa, de las inundaciones o de la corriente de resaca que moviliza a personas y objetos hacia adentro del mar.
- La contaminación del agua dulce por el agua salada que penetra tierra adentro. Esto no solo afecta la disponibilidad de agua potable, sino que también cambia significativamente la salinidad del suelo, lo que puede afectar negativamente su fertilidad.
- El deterioro o destrucción de los ecosistemas submarinos cercanos a las costas. El impacto de las olas puede poner en riesgo el equilibrio de los ecosistemas costeros y tener un impacto significativo en el desarrollo de la vida de los corales, algas y otras especies marinas.

Chile, históricamente ha sido un lugar expuesto a este tipo de fenómenos, como señala (Lagos M., 2000) “La constante amenaza de tsunami sobre las costas de nuestro territorio, se sustenta por la localización geográfica de Chile frente a una zona de subducción cortical, proceso que involucra la generación de sismos. Los terremotos son el principal mecanismo generador de estas ondas, siempre y cuando presenten magnitudes superiores a 6,5 en la escala de Richter...”; ante esta observación **la comuna de Porvenir**, al contar con borde costero y cercano a fallas de subducción y superficial como la falla Magallanes-Fagnano, se encuentra expuesta a la amenaza de Tsunami.



Mapa N° 1 Zona costera Municipalidad de Porvenir
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

2.2. Zonificación de la Amenaza

Como toda comuna que posee una zona costera en Chile está expuesta al riesgo de tsunami, siendo el caso de la comuna de Porvenir. Si bien se han registrado solo 3 tsunamis en los últimos 6.000 años en la zona (Jorge Rabassa CADIC, 2022). Indica -Rabassa- “El Lago Fagnano, el más grande de Tierra del Fuego, se ha formado siguiendo la traza de una fractura conocida como la Falla de Magallanes-Fagnano. Es un fragmento de corteza que al frotarse con otra porción puede liberar una energía tan potente como para provocar un terremoto, se trata de una de las fallas “más activas del planeta”, ya que allí se generan entre 10 y 12 mil sismos por año”, “...por lo que tarde o temprano se puede producir un tsunami.

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) es el organismo técnico, permanente y oficial del Estado, responsable del funcionamiento, operación y mantenimiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM). En términos generales, las Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU) que elabora este Servicio, representan un evento extremo conocido o probable, dependiendo del caso. A partir del año 2011 a la fecha, su formato de presentación cambió, mostrando el área inundada en niveles de profundidad de inundación en metros, y la superficie topográfica en sombreado (Hillshade), para de esta forma lograr una mejor interpretación de este tipo de producto cartográfico.



Es importante destacar, que esta información, deberá considerarse sólo como referencial, en especial lo relativo a la altitud con respecto al nivel del mar, en atención a que las CITSU están referidas al nivel medio del mar con una alta precisión, pero si se usa plataformas SIG como Google Earth ésta presenta altitudes muy generales, por lo tanto, no siempre coincidentes



Mapa³⁴ N° 2 Ubicación zona amenaza Tsunami Localidad de Porvenir
Fuente: SHOA – Cartografía: Elaboración propia

Zonas bajo amenaza³⁵: De acuerdo a la cartografía analizada las localidades que se encontrarían bajo amenaza son las siguiente:

LOCALIDAD CENSAL	NIVEL DE AMENAZA
BAHÍA INÚTIL	Frente a costa: MUY ALTA
CALAFATE	Frente a costa: MUY ALTA
PORVENIR	Frente a costa: MUY ALTA
RÍO NUEVO	Frente a costa: MUY ALTA
SANTA MARÍA	Frente a costa: MUY ALTA

Tabla N° 2 Zonas amenazadas

2.3. Análisis de la Exposición

Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de la amenaza de Tsunami son las siguientes:

División territorial	Localidades	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
Localidades	BAHÍA INÚTIL	45	0	• No Aplica

³⁴ Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS.

³⁵ Conclusión de análisis de la consultora KSL. Sin embargo solo se expone la cartografía que, oficialmente, presenta zonas de inundación (SHOA-SENAPRED)



3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.7. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.7.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	CUÁNDO: Cuando exista minuta de Análisis Técnico de Riesgo de Tsunami, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Temprana Preventiva , donde se incluya a la comuna. Ésta está dada por Sismo de campo lejano, que genera amenaza de tsunami. Dentro de los estados emitidos por el SNAM se establece que su arribo ocurrirá en más de 12 horas. Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos.	• SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgo de Tsunami que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial.	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día, pudiendo SENAPRED solicitar monitoreos cada 3 horas	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: • Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. • Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES

³⁶ Op. Cit. Nota N° 2



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	- Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales. - Identificación de brechas y requerimientos. - Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. - Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza de Tsunami. - Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales para puntos de encuentro y equipamiento albergue. - Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. - Revisión en terreno de vías de evacuación y puntos de encuentro.	ORGANISMOS DE RESPUESTA
Amarilla	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de Tsunami, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna . Sismo de campo lejano, que genera amenaza de tsunami. Dentro de los estados emitidos por el SNAM se establece que su arribo ocurrirá en más de 2 horas y en menos de 12 horas.	SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre el desarrollo de la evacuación hacia zonas seguras y/o puntos de encuentro.	- ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS - ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	- ALCALDE/SA - ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: - Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. - Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. - Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. - Inicio proceso de actuación del COGRID Comunal. - Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. - Habilitación de Albergues y puntos de encuentro. Los puntos de encuentro deberán contener como mínimo: abrigo, alimentación, agua, atención de salud física y psicológica, seguridad. - Preparar el proceso de evacuación, si corresponde (hacia puntos de encuentro) - Monitoreo permanente de la zona costera desde una zona segura - Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario. - Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido.	- ALCALDE/SA - ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS - ORGANISMOS DE RESPUESTA



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	• Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta. • Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso • Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED. • Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	
Roja	CUÁNDO: Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos de Tsunami, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decreta Alerta Roja, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura afectando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique Autoconvocatoria. Se decreta cuando exista sismo de campo cercano o lejano que genera amenaza de tsunami inminente y el tiempo de evacuación es inferior a 2 horas. Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.	• SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. El monitoreo es sobre la evolución con la finalidad de guiar el proceso de evacuación hacia zonas seguras y puntos de encuentro.	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS
	CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• ALCALDE/SA • ÁREA COMUNICACIONES
	DECISIONES: • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. • Despliegue de todos los organismos de respuesta. • Asegurar el funcionamiento de Albergues y puntos de encuentro, debiendo contener como mínimo: abrigo, alimentación, agua, atención de salud física y psicológica, seguridad Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). • Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA • DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede) • SENAPRED REGIONAL (si procede)



Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	• Asegurar las vías de evacuación y zonas seguras (puntos de encuentro), en terreno. • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los puntos de encuentro habilitados. • Elaboración de Informe ALFA. • Elaboración de Ficha FIBE-H. • Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue. • Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	

Tabla N° 5: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.

3.7.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos. Se debe generar un proceso de monitoreo de las vías de evacuación, puntos de encuentro y monitoreo permanente al comportamiento del mar en la orilla de playa, para determinar posibles recogidas o cuando comience el proceso de tsunami.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Organismos de respuesta
Sistematizar información preliminar del evento de Tsunami.	De los datos obtenidos de manera preliminar, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento de un Tsunami e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED). Magnitud del sismo, comportamiento del mar. Considerar si existió percepción de intensidad Mercalli, en la comuna a través de sus informantes, en la provincia, en la región, y en otras regiones.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza remitiéndolos a SENAPRED Regional.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Determinar áreas de afectación de Tsunami.	De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria corroborada, se identifican las áreas inundables se determinará los lugares para evacuar de acuerdo al aviso del SHOA. Evacuación y traslado a puntos	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DOM



Acción	Descripción	Responsable (s)
	de encuentros y/o albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente)	
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el encargado/a o suplente Comunal de Emergencias o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Integrantes COGRID
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	La El Encargado/a de Emergencias Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza de Tsunami. Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Área comunicaciones municipal
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Informar a través de las autoridades comunales al SINAPRED comunal sobre las alertas vigentes.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Alertamiento a la población en caso de Tsunami.	Una vez emitida una alerta por parte de SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza por Tsunami. Áreas de evacuación, vías, puntos de encuentro, etc.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Área de comunicaciones municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Coordinar monitoreo con JJVV y toda organización civil ubicada en sectores costeros.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Organismos de respuesta
Control de las vías de evacuación	Control para el despeje de las vías de evacuación, señalización y puestos de apoyo para dirigir la evacuación.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Evaluar disposición y estado de puntos de encuentros	El Encargado/a de Emergencias Comunal y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como puntos de encuentros, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos los que deberán contener como mínimo: abrigo, alimentación, agua potable, atención de salud física y psicológica, seguridad.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El Encargado/a de Emergencias Comunal y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto N° 8.3 del Plan de emergencias comunal, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO



Acción	Descripción	Responsable (s)
	a lo indicado en este mismo anexo. De encontrarse afectado se indicará la nueva instalación de manera oportuna.	
Comprobar disposición de stock crítico.	Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos, apoyo inicial (alimentación, agua, abrigo) y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Departamentos y/o direcciones del municipio • Organismos de respuesta
Preparar personal voluntario	Coordinar con ONGs u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias

Tabla N° 6: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

3.8. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo con la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con la amenaza contemplada por el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Para el caso de emergencia por Tsunami serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia y los informantes Mercalli a nivel comunal en caso de un sismo en campo cercano, los encargados de levantar y	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Organismos de respuesta



Acción	Descripción	Responsable (s)
	evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales.	
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y de acuerdo al protocolo definido por SENAPRED: 1. Inicio evacuación de áreas designadas de mayor riesgo a efectos de la amenaza a Tsunami. 2. Designar guías para evacuación 3. Recepcion de puntos de encuentro En el caso de emergencia por Tsunami será un trabajo en conjunto con equipos técnicos y organismos de respuesta (FFAA, Bomberos, Carabineros, voluntarios especializados).	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT. Esta solicitud de recursos será siempre contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (recursos no disponibles), se canalizará por el conducto y proceso establecido.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determinada Alerta, el encargado/a o suplente Comunal de Emergencias o el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria. En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, de no estar expuesto dependiendo de las circunstancias informadas. De exponerse a un riesgo se designará un mando conjunto en terreno (COGRID en terreno).	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Integrantes COGRID



Acción	Descripción	Responsable (s)
Elaboración de informes ALFA.	El encargado/a o suplente Comunal de Emergencias elabora el informe ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE y FIBE-H, dependiendo de las circunstancias, remitiéndolos a SENAPRED Regional.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT).	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	Será el encargado/a o suplente Comunal de Emergencias quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a puntos de encuentro (PE) establecidos. La evacuación se efectúa con medios locales, considerando el ABC (utilizando sistema sonoro y puerta a puerta); la activación del sistema SAE es una medida complementaria a los medios locales. Además, se podrá considerar medios de apoyo como las FFAA. Se orientará que la evacuación sea a pie, hacia los PE con la finalidad de no saturar las vías. El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 y 3.2.4, del presente anexo.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • COGRID • Área de comunicaciones • UAT Regional SAE • Mando Conjunto en Terreno • Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto N° 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO • COGRID



Acción	Descripción	Responsable (s)
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el despliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR.	- Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta - Carabineros de Chile
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - COGRID - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	De contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organizaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Mando conjunto en terreno - Organismos de respuesta
Apoyo a servicios críticos de salud.	El encargado/a o suplente Comunal de Emergencias coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Mando Conjunto en terreno
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el encargado/a o suplente Comunal de Emergencias quien pondrá a disposición estos recursos.	- Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - DIDECO - Organismos de respuesta
Evaluar suspensión de actividad escolar	De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación.	- Alcalde/sa - COGRID

Tabla N° 7: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.8.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

Respecto a las evacuaciones:

En la instancia de “**alerta temprana preventiva**” y de acuerdo a la probabilidad y evaluación técnica de su desarrollo, en donde el SHOA (SNAM), informa una probabilidad de Tsunami sea por sismo de gran envergadura en Chile o por desarrollo de un evento de similares características en otra zona fuera del territorio nacional con previsión mayor a 12 horas, se hará una “**evacuación preventiva**”, la que se alertará y guiará conforme a los protocolos establecidos.

En la instancia de “**alerta amarilla**” y de acuerdo a la probabilidad y evaluación técnica de su desarrollo, en donde el SHOA (SNAM), informa que el evento se desarrollará entre 2 y 12 horas, se iniciará el proceso de “**evacuación**”



el que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto hacia los PE establecidos y habilitados.

En la instancia “**alerta roja**”, se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o del nivel regional (dependiendo del tiempo de respuesta), dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 “Proceso de Evacuación”, del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Toda evacuación para este tipo de eventos tendrá como destino final los Puntos de Encuentros definidos, zonas seguras sobre la cota 30 m.s.n.m. y por las vías de evacuación establecidas. También considerar que, si bien la amenaza es sobre zonas previamente determinadas, éstas dependiendo de la situación, podrá variar a un área, sector o establecimiento que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección.

3.8.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de una amenaza por tsunami, consiste en la activación de los recursos municipales y organismos de respuesta colaboradores. También se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en la evacuación, será brindada con capacidades municipales.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 “sistema de telecomunicaciones” y en el 8.2 “levantamiento de capacidades comunales”, del plan de emergencia comunal.

3.8.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por Tsunami afectando una o más zonas.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará “Inicio de evacuación frente a Tsunami en las zonas definidas”. El alertamiento a la población considera el siguiente proceso:

El encargado/a o suplente Comunal de Emergencias en coordinación con los organismos de respuesta, FFAA y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectada, a través de:

- Perifoneo y uso de sirenas (o cualquier medio como el puerta a puerta), en los centros poblados definidos a evacuar.
- Medios de Comunicación: televisión, radio, redes sociales, medios digitales.

Cuando se haya decidido iniciar el proceso de evacuación, **siempre** deberá ser considerado el apoyo de SENAPRED Regional mediante el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como complementario a los mencionados en los puntos anteriores.

Finalmente, como aspecto **IMPORTANTE** a considerar, el alertamiento de evacuación deberá indicar las vías de evacuación y el lugar de traslado, es decir, **por dónde y hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas**, donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación.

Respecto a la evacuación hacia puntos de encuentros o zonas seguras, esta sólo se realizará previo al traslado hacia un albergue, cuando la situación lo amerite y será de carácter transitorio.

3.8.4. Plano de Evacuación

Con respecto al plano de evacuación, éste corresponde a la cartografía de la comuna de Porvenir en sus localidades costeras pobladas, que incluye como elementos principales la zona a evacuar, las vías de evacuación, la línea de seguridad y los puntos de encuentros en la zona de seguridad, además de calles y otros elementos geográficos reconocidos. Este mapa constituye la información necesaria para realizar una adecuada evacuación de la ciudadanía.

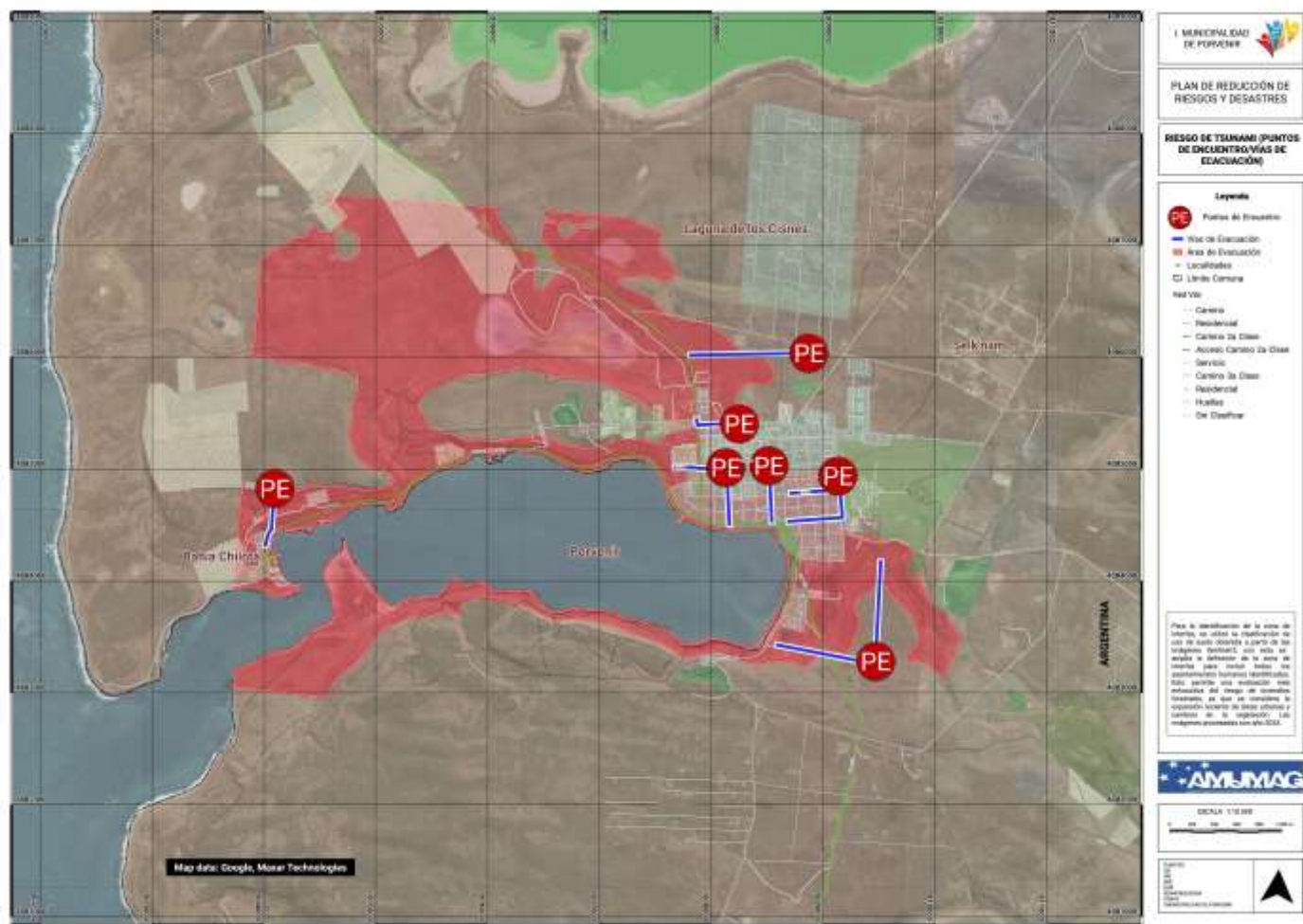
A continuación expondremos las definiciones de los aspectos más importantes a considerar en una evacuación:

- **Puntos de Encuentro:** Lugares ubicados en una zona de seguridad ante tsunami, que sirven de referencia para encontrar a personas separadas ante un evento de tsunami y que son establecidos por cada municipio.



- **Vía de Evacuación:** Es una ruta desde la zona de amenaza de tsunami hasta la zona segura, definida por cada municipio.
- **Zona de amenaza de tsunami:** Lugar que podrá verse afectado por un tsunami. Está comprendida entre la línea de costa y la línea de seguridad.
- **Zona de seguridad de tsunami:** lugar que se encuentra sobre la línea de seguridad, definida por el municipio y que debe estar claramente señalizada en los mapas de evacuación de tsunami y en el terreno.

Mapa³⁷ N° 7 Plano de evacuación ante Tsunami Municipalidad de Porvenir



Fuente: Elaboración propia

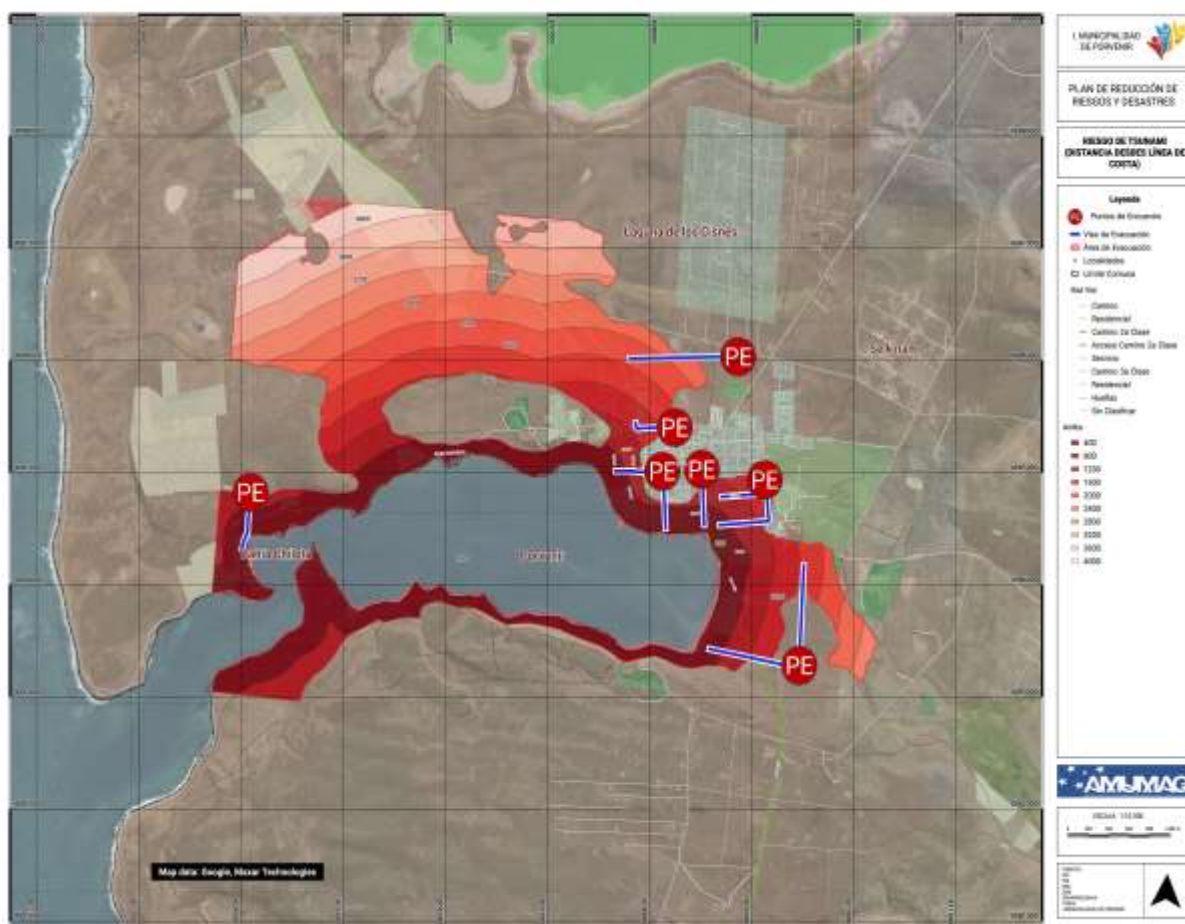
A continuación, se expone una cartografía que indica los tiempos de desplazamiento a pie mediante un cálculo de impedancia (anillos cada 400 mts desde costa, considerando una velocidad promedio peatón de 4 kms/hra), la que consideró longitud de la vía de evacuación desde el borde costero hasta los puntos de encuentros designados y velocidad peatón, sin embargo, también se debe considerar y ponderar la disminución de la velocidad si la vía cuenta con pendientes como lo indica la tabla a continuación:

Pendientes	KM/H
<5,6	4,48
5,6 - 8	3,29
8 – 11,2	2,72
11,2 – 14	2,17
14 – 30	1,12
>30	0,08
Fórmula	$5,3724 * e^{(0,0757/2^2 * X)}$

Tabla N° 8 Cálculo velocidad peatón en pendiente para evacuación
Fuente: Mons et al (2010)

³⁷ Op. Cit. Nota N° 2





Mapa³⁸ N° 9 Tiempos de desplazamiento desde borde costero hacia PE Municipalidad Porvenir
Fuente: Elaboración propia

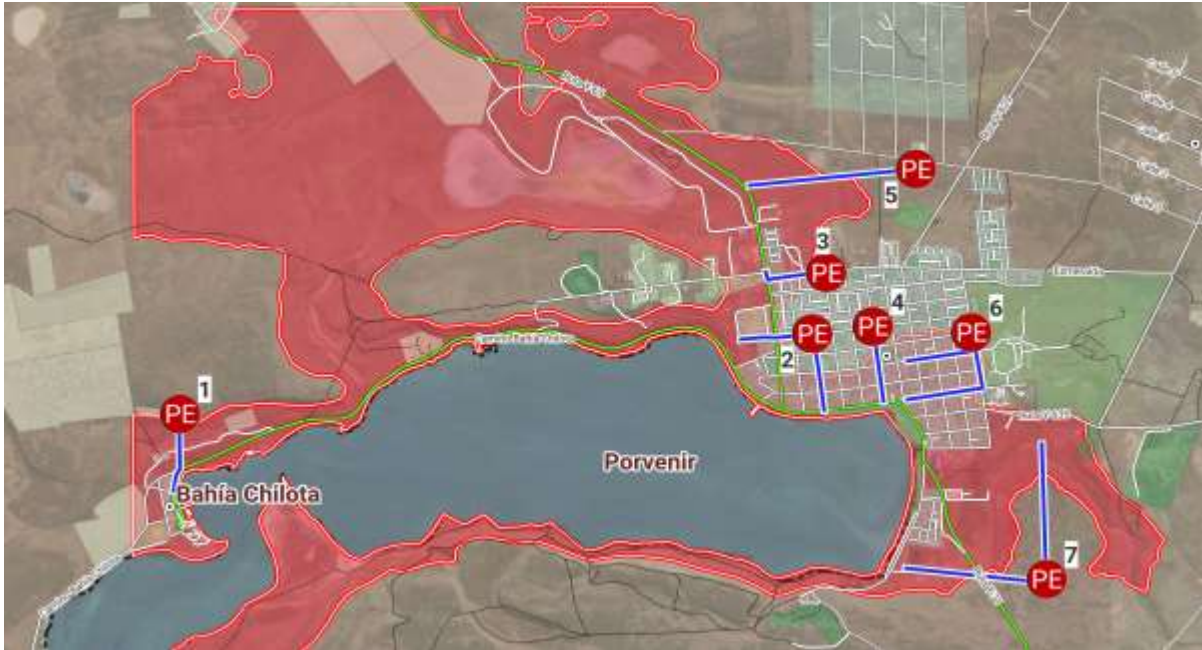
³⁸ Op. Cit. Nota N° 2



Localidad	Vía de evacuación	Largo Vía	Tiempo hacia punto de encuentro desde borde costa aprox.	Punto de encuentro	Altura	Ubicación	
						Latitud	Longitud
PORVENIR	Vía 1: Desde Bahía Chilota por Av. Carlos Serka por 600 metros dirección al Norte	600 m	8 minutos	PE:1	30 m.s.n.m	-53,298299	-70,435803
	Vía 2: Intersección Calles 2/Calle 1 por 500 metros hasta Intersección Francisco Sampaio/Pedro Silva. Vía 3: Intersección Av. Manuel Señoret/Pedro Silva por 500 metros hasta Intersección Francisco Sampaio/Pedro Silva.	500 m	7 minutos	PE:2	30 m.s.n.m	-53,294289	-70,375715
	Vía 4: Desde John Williamns/ Prolongación Esmeralda por 400 Dirección al Oriente por Prolongación Esmeralda	400 m	6 minutos	PE:3	30 m.s.n.m	-53,290713	-70,374285
	Vía 5: Desde Av Señoret/Bernardo Phillipi por esta última por 500 metros.	500 m	7 minutos	PE:4	30 m.s.n.m	-53,293912	-70,369961
	Vía 6: Desde sector cercano al Hotel Barlovento por 1000 metros dirección al Oriente.	1000 m	14 minutos	PE:5	30 m.s.n.m	-53,284692	-70,365597
	Vía 7: Desde Jorge Schythe/Av. Manuel Señoret, por 470 metros por esta última dirección al Oriente, luego avanzar por Carlos Wood por 400 metros. Vía 8: Desde Jorge Schythe/Chiloe por 500 metros por esta última dirección al Oriente, luego avanzar por Carlos Wood por 100 metros	900 m	13 minutos	PE:6	30 m.s.n.m	-53,294378	-70,360657
	Vía 9: Desde Estadio Municipal al Oriente por 1000 metros.	1000 m	14 minutos	PE7	30 m.s.n.m	-53,309017	-70,353986
	Vía 10: Sectores cercanos a la Ruta Y-635/Rio Porvenir al sur por 1000 metros.						

Tabla Nº 9 Vías de evacuación y PE Municipalidad de Porvenir
Fuente: Elaboración propia

Mapas de las vías de evacuación expuestas:



Mapa Nº 11 Vías de evacuación Porvenir

3.8.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte de la Primera autoridad Comunal, SENAPRED, autoridad Provincial o autoridad Regional, se desplegarán en terreno los organismos locales de emergencias ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto Nº 8.3. “Resumen de albergues comunales”. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.

Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:



- k. **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.
- l. **Alerta/Alarma:** Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.
- m. **Evacuación:** De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.
- n. **Encuentro:** Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.
- o. **Retorno:** Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre>graph TD EVENTO[EVENTO] --> Analisis[Análisis Técnico] Analisis --> Decision{¿Procede evacuación?} Decision -- NO --> Acciones[Acciones de respuesta habituales] Decision -- SI --> Alerta[Alertamiento a la población] Alerta --> Zonificacion[Zonificación áreas de riesgo] Zonificacion --> Activacion[Activación recursos y capacidades] Activacion --> Monitoreo[Monitoreo a la población] Monitoreo --> Transporte[Transporte de evacuados] Transporte --> Retorno[Retorno seguro] Retorno --> Tiempo[Tiempo proceso de evacuación] Alerta --> Sistema[Activación sistema de alertamiento] Zonificacion --> ZonaSegura[Zona segura] Zonificacion --> Vias[Vías de evacuación y puntos de encuentro] Zonificacion --> ZonaEvacuacion[Zona de evacuación] Activacion --> Personal[Personal y capacidades] Activacion --> Logistica[logística] Activacion --> Centro[Centro de acopio] Activacion --> Albergues[Habilitación de albergues] Monitoreo --> TiempoDesplazamiento[Tiempo de desplazamiento] Transporte --> Rutas[Rutas de evacuación] Transporte --> Cierre[Cierre de caminos] Transporte --> Demanda[Demanda de evacuados]</pre>	- Análisis técnico integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones. - Si procede evacuación se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación. - El SINAPRED, desplegado en terreno, debe indicar vías, el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar. - De acuerdo a antecedentes técnicos se definirá una zonificación de áreas de riesgo. - De acuerdo al Plan se procede a la activación de ABC y personal para evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues. - Movimientos de la población considera tempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras. - Transporte de evacuados contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte. - Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o	- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación. - Alcalde/sa - Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias - Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación y equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. - Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.



	rehúso de la población a retomar a su lugar de origen.	
--	--	--

Tabla N° 10: Proceso de evacuación.

3.9. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • COGRID • Direcciones municipales • Organismos de respuesta
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID.	• Alcalde/sa • COGRID
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, Armada de Chile, otros.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Un equipo área social colaborará en esta tarea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas y habilitadas sobre la cota 30.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por los Tsunami serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Solicitud y coordinación con otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se haya visto afectada por la amenaza de los Tsunami.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Dirección de Medio Ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El Encargado/a de Emergencias Comunal coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias • Organismos de respuesta
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	En caso de ser necesario, El Encargado/a de Emergencias Comunal coordinará, con los responsables Comunales de Salud, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico.	• Encargado/a o suplente Comunal de Emergencias

Tabla N° 11 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

6. Información Adjunta

4.1 Escala de Intensidades de Mercalli Modificada



Para considerar el escenario de tsunami por un terremoto en campo cercano, se incluye a continuación, la Escala de Intensidades de Mercalli Modificada, descrita en la Norma Chilena Oficial NCh 3. Of 61 del Instituto Nacional de Normalización. Por consiguiente, considerando que la información del monitoreo Mercalli (Comunal de emergencia debe ser informante) es relevante para la toma de decisiones, se expone a continuación un esquema resumen del protocolo anteriormente señalado.

Grado de intensidad	Especificación
I	No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.
II	Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios
III	Se percibe en los interiores de los edificios y casas. Sin embargo, muchas personas no distinguen claramente que la naturaleza del fenómeno es sísmica, por su semejanza con la vibración producida por el paso de un vehículo liviano. Es posible estimar la duración del sismo.
IV	Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Muchas personas lo notan en el interior de los edificios aun durante el día. En el exterior, la percepción no es tan general. Se dejan oír las vibraciones de la vajilla, puertas y ventanas. Se sienten crujir algunos tabiques de madera. La sensación percibida es semejante a la que produciría el paso de un vehículo pesado. Los automóviles detenidos se mecen.
V	a mayoría de las personas lo perciben aún en el exterior. En los interiores, durante la noche, muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y aun pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan. Los péndulos de los relojes alteran su ritmo o se detienen. Es posible estimar la dirección principal del movimiento sísmico.
VI	Lo perciben todas las personas. Se atemorizan y huyen hacia el exterior. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran los vidrios de las ventanas, la vajilla y los objetos frágiles. Los juguetes, libros y otros objetos caen de los armarios. Los cuadros suspendidos de las murallas caen. Los muebles se desplazan o se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos, o bien, se les oye crujir. Se siente el tañido de las campanas pequeñas de iglesias y escuelas.
VII	Los objetos colgantes se estremecen. Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. El fenómeno es percibido por los conductores de automóviles en marcha. Se producen daños de consideración en estructuras de albañilería mal construidas o mal proyectadas. Sufren daños menores (grietas) las estructuras corrientes de albañilería bien construidas. Se dañan los muebles. Caen trozos de estuco, ladrillos, parapetos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos. Las chimeneas débiles se quiebran al nivel de la techumbre. Se producen ondas en los lagos; el agua se enturbia. Los terraplenes y taludes de arena o grava experimentan pequeños deslizamientos o hundimientos. Se dañan los canales de hormigón para regadío. Tañen todas las campanas.
VIII	Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y aun el derrumbe parcial en estructuras de albañilería bien construidas. En estructuras de albañilería especialmente bien proyectadas y construidas sólo se producen daños leves. Caen murallas de albañilería. Caen chimeneas en casas e industrias; caen igualmente monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y aun se salen totalmente de sus bases. Los tabiques se desprenden. Se quiebran las ramas de los árboles. Se producen cambios en las corrientes de agua y en la temperatura de vertientes y pozos. A parecen grietas en el suelo húmedo, especialmente en la superficie de las pendientes escarpadas.
IX	onstruidas se destruyen. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de albañilería bien proyectadas y bien construidas se dañan seriamente. Los cimient os se dañan. Las estructuras de madera son removidas de sus cimient os. Sufren daños considerables los depósitos de agua, gas, etc. Se quiebran las tuberías (cañerías) subterráneas. Aparecen grietas aun en suelos secos. En las regiones aluviales, pequeñas cantidades de lodo y arena son expelidas del suelo.
X	Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Se destruyen los cimient os de las est ruct uras de madera. A lgunas est ruct uras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Se producen grandes desplazamient os del t erreno en los t aludes. El agua de canales, ríos, lagos, etc. sale proyectada a las riberas. Cantidades apreciables de lodo y arena se desplazan horizontalmente sobre playas y terrenos planos. Los rieles de las vías férreas quedan ligeramente deformados.
XI	Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de las vías férreas quedan fuertemente deformados. Las tuberías (cañerías subt erráneas) quedan totalmente fuera de



	servicio.
XII	El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de roca. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados.

4.2 Definiciones

- a. **Amenaza de Tsunami:** El SHOA establece una condición de amenaza de Tsunami, para el territorio nacional, basado en las características del sismo. Además, el SHOA podrá determinar la amenaza de Tsunami valiéndose de los registros colectados por los mareógrafos a lo largo de la costa. En este caso, podrá considerarse que existe una amenaza de Tsunami cuando se registren amplitudes de Tsunami superiores a los 30 centímetros.
- b. **Área de ruptura:** Corresponde al área o segmento de la falla por la que se propagó la ruptura que produce un sismo. Los grandes terremotos no son puntuales, su ruptura puede propagarse por decenas o centenas de kilómetros.
- c. **Bloque SIPAT:** División del Territorio Nacional utilizada por SIPAT (Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis) para definir las áreas afectadas por un determinado estado.
- d. **Estado:** Condición establecida por el SHOA, considerando la potencialidad del sismo, resultados emitidos por el SIPAT, PTWC y las variaciones del nivel del mar, para generar o no un Tsunami o para indicar que la amenaza ha cesado. El estado puede ser: **Informativo, Precaución, Alerta, Alarma y/o Cancelación.**
Informativo: Estado difundido por el SHOA a la SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas cuando dentro del Campo Cercano no existe una amenaza de Tsunami para las costas de Chile. Este estado podrá estar asociado a Tsunamis instrumentales que no serán percibidos por observadores en la costa y tampoco revisten riesgo alguno para personas o infraestructura. **Precaución:** Estado difundido por el SHOA a la SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas cuando existe una amenaza de Tsunami cuyos efectos sólo sean evidentes en la Zona de Precaución. Este estado estará asociado a un Tsunami menor y estará delimitado por los bloques SIPAT.
- e. **Alerta de Tsunami:** Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un Tsunami intermedio, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.
- f. **Alarma de Tsunami:** Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un tsunami mayor, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.
- g. **Cancelación:** Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, indicando el término total o parcial de el o los estados emitidos en Boletines previos (Precaución, Alerta y Alarma).
- h. **Área de Seguridad (o Zona Segura):** Es el área contenida en la Zona Costera, establecida a una altura superior a 30 metros sobre el nivel del mar, siguiendo la recomendación internacional dada por el International Tsunami Information Center (ITIC).
- i. **Evacuación Preventiva:** Acción establecida por SENAPRED, que ante una eventual amenaza de un Tsunami se aplica cuando se obtiene información validada sobre intensidades Mercalli por parte de la o las Direcciones Regionales de SENAPRED y sus informantes Mercalli en Zonas Costeras.
- j. **Cancelación de Evacuación Preventiva:** Corresponde a la acción exclusiva de SENAPRED al momento de dar término a la Evacuación Preventiva declarada para la o las regiones afectadas.
- k. **Perímetro de Seguridad:** Límite que demarca áreas donde existe una grave amenaza a la vida e integridad física de las personas, lo que implica la evacuación de la población y su restricción de ingreso. Es establecido por la autoridad competente de acuerdo con la evolución de un evento en particular, según antecedentes técnicos y sólo mientras se mantengan las condiciones de peligro. Los procesos de evacuaciones preventivas o por emergencias súbitas no están supeditados al establecimiento de un Perímetro de Seguridad.



- l. **Polígono de Campo Cercano:** Área definida por el SHOA dentro de la que se difundirán boletines con evaluación, considerando que el sismo pueda ser perceptible y/o tenga potencial tsunamigénico en el territorio nacional.
- m. **Polígono de Campo Lejano:** Área no comprendida por el Polígono de Campo Cercano, definido previamente por el SHOA.
- n. **Polígono de remoción en masa:** Área delimitada en torno a la falla de Liquiñe-Ofqui (hacia el sur desde aproximadamente la latitud 37°S), la que abarca la zona de canales patagónicos y también el Territorio Chileno Antártico, donde se pueden producir sismos que tienen la potencialidad de generar remociones en masa, considerando climatología, pendientes y composición de suelos.
- o. **Tsunami instrumental:** Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de los sensores de las Estaciones de Nivel del Mar. No generan daño en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de Tsunami esperadas serán inferiores a 30 centímetros en la costa.
- p. **Tsunami menor:** Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.
- q. **Tsunami intermedio:** Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 1 metro y menores a 3 metros en la costa.
- r. **Tsunami mayor:** Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en Zonas Costeras, con amplitudes de Tsunami que podrían ser iguales o superiores los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del Tsunami.
- s. **Tsunami Local:** Tsunami proveniente de una fuente cercana cuyos efectos destructivos afectan a costas situadas a menos de una hora de viaje de la onda del tsunami o, generalmente, en un radio de 200 km desde el origen. Normalmente, este tipo de tsunamis son generados por terremotos, pero también pueden originarse por remociones en masa o flujos piroclásticos provenientes de una erupción volcánica.
- t. **Zona de Precaución:** Franja de territorio costero que debe ser evacuada bajo un Estado de Precaución y que comprende zonas de playas, orillas rocosas, humedales, estuarios, desembocaduras de ríos, paseos costeros (peatonales), marinas, costaneras (vehiculares), caletas, puertos y muelles. SENAPRED podrá referirse a la Zona de Precaución como Zona de Playa.

4.3 Esquema Resumen Procedimiento Ante Amenaza de Tsunami en Chile

a. Recopilación de Información

Acciones:

- **Sismo $\geq$ III Mercalli:**
 - **SENAPRED:**
 - Recopila información del sismo.
 - Envía antecedentes a SHOA y CSN dentro de los 5 minutos posteriores al evento.
- **Informe Preliminar CSN:**
 - **CSN:**
 - Emite informe preliminar con parámetros hipocentrales (magnitud, epicentro, profundidad).
 - Envío automático a SENAPRED y SHOA en un plazo máximo de 5 minutos.
- **Informe Final CSN:**
 - **CSN:**
 - Emite informe final con datos precisos tras análisis manual.
 - Envío a SENAPRED y SHOA en un plazo máximo de 20 minutos.



- **Información Fase-W:**
 - **CSN:**
 - Automáticamente envía correos electrónicos con la información de la Fase-W (mecanismo focal, magnitud Mww) en intervalos de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 y 60 minutos tras el informe preliminar.
- **Información Shakemap:**
 - **CSN:**
 - Envío de mapas de intensidad instrumental (Shakemap) en formatos .PNG y .GRD después del informe final.
- **Sismo Datos Oficiales:**
 - **SHOA:**
 - Recopila información de magnitud, epicentro y profundidad de fuentes nacionales e internacionales (Anexo "K").
- **Canales Alternativos:**
 - **En caso de pérdida de comunicación:**
 - SHOA, CSN y SENAPRED: Activan canales alternativos según Anexo "E" para mantener el flujo de información.
 - **Condiciones para Continuar:**
 - Recepción de informes preliminares y finales dentro de los tiempos estipulados.
 - Disponibilidad de comunicación efectiva entre SENAPRED, SHOA y CSN.
 - Actualización continua de datos sísmicos relevantes.

b. Evaluación de la Amenaza de Tsunami

Acciones:

- **Responsabilidad Exclusiva del SHOA:**
 - SENAPRED y CSN no revalúan los estados informados.
- **Campo Cercano:**
 - **SHOA:**
 - Utiliza SIPAT para evaluar y adoptar el peor escenario basado en información de múltiples fuentes (nacionales e internacionales).
 - Complementa evaluación con registros de Estaciones de Nivel del Mar.
- **Campo Lejano:**
 - **SHOA:**
 - Considera evaluación del PTWC para sismos ≥ 7.5 Magnitud.
 - Informa a SENAPRED, CSN y Autoridades Marítimas/Navales sobre el estado adoptado.
- **Sismos Simultáneos:**
 - **SHOA:**
 - Evalúa cada evento de forma individual y determina la necesidad de emitir boletines paralelos.
- **Campo Lejano Fuera de Zona de Generación de Tsunamis del Océano Pacífico:**
 - **SHOA:**
 - Considera todas las fuentes oficiales de información sísmica para la evaluación.

Condiciones para Continuar:



- Confirmación de amenaza de tsunami basada en parámetros sísmicos y registros de estaciones de nivel del mar.
- Evaluaciones revisadas y confirmadas por PTWC y SIPAT.

c. Difusión de la Amenaza de Tsunami

Acciones:

- **Difusión SHOA:**
 - **SHOA:**
 - Informa a SENAPRED, CSN y Autoridades Marítimas/Navales sobre la evaluación de sismos.
- **Campo Cercano:**
 - **SHOA:**
 - Difunde evaluaciones para sismos de magnitud ≥ 5.0 .
- **Campo Lejano:**
 - **SHOA:**
 - Difunde evaluaciones para sismos de magnitud ≥ 6.5 .
- **Estados Adoptados (≤ 5 min):**
 - **SHOA:**
 - Informa a través de al menos uno de los canales de comunicación establecidos (Anexo "F") dentro de los 5 minutos posteriores a la recepción de la información sísmica.
- **Confirmación Recepción:**
 - **SHOA:**
 - Confirma recepción de boletines mediante comunicación radial, satelital o telefónica.
 - Si SENAPRED no confirma recepción, realiza difusión por medios alternativos.
- **Difusión Inmediata:**
 - **SENAPRED:**
 - Difunde el estado a SINAPRED tan pronto como recibe la información del SHOA.
- **Boletines:**
 - **SHOA:**
 - Mantiene una periodicidad mínima de 1 boletín por hora hasta que se cancele el evento.

Condiciones para Continuar:

- Confirmación de recepción de información por SENAPRED.
- Verificación de coherencia de la información transmitida.
- Actualización y difusión continua de boletines de amenaza.

d. Monitoreo de la Amenaza de Tsunami

Acciones:

- **Variaciones de Nivel del Mar:**
 - **SHOA:**
 - Monitorea variaciones a través de redes de estaciones nacionales/internacionales y boyas DART.
- **Intercambio de Información:**
 - **SENAPRED, SHOA, CSN:**



- Mantienen intercambio total de información relevante.
- **Distribución de Información:**
 - **SENAPRED:**
 - Coordina con SINAPRED para distribuir información sobre el nivel del mar en el borde costero.
- **Estaciones Destruídas:**
 - **SHOA:**
 - Consulta a SENAPRED sobre la disponibilidad de información de campo para monitorear el estado de Precaución, Alerta o Alarma de Tsunami.
 - Complementa con datos de estaciones de nivel del mar más cercanas (norte y sur).

Condiciones para Continuar:

- Información actualizada y continua sobre variaciones del nivel del mar.
- Comunicación efectiva y constante entre SENAPRED, SHOA y CSN.
- Disponibilidad de datos adicionales para corroborar el estado de amenaza.

e. Cancelación de la Amenaza de Tsunami

Acciones:

- **Estado de Precaución:**
 - **SHOA:**
 - Emite cancelación total del estado de Precaución.
- **Estados de Alerta/Alarma:**
 - **SHOA:**
 - Degrada a Precaución antes de emitir cancelación total.
- **Lecturas de Nivel del Mar:**
 - **SHOA:**
 - Basada en lecturas de estaciones de nivel del mar y modelaciones disponibles.
- **Información Complementaria:**
 - **SHOA:**
 - Consulta a SENAPRED sobre anomalías observadas en el comportamiento del mar para cancelar los estados de Precaución, Alerta o Alarma.
- **SENAPRED:**
 - Difunde la cancelación de la amenaza a SINAPRED.
 - Evalúa el retorno seguro de la población a sus viviendas, considerando riesgos derivados del sismo y tsunami.

Condiciones para Continuar:

- Confirmación de disminución de amenaza basada en lecturas de nivel del mar y modelaciones.
- Coordinación y difusión efectiva de la cancelación de la amenaza.
- Evaluación y comunicación del retorno seguro de la población.

f. Acciones de Mitigación

Acciones:

- **Evacuación Preventiva:**

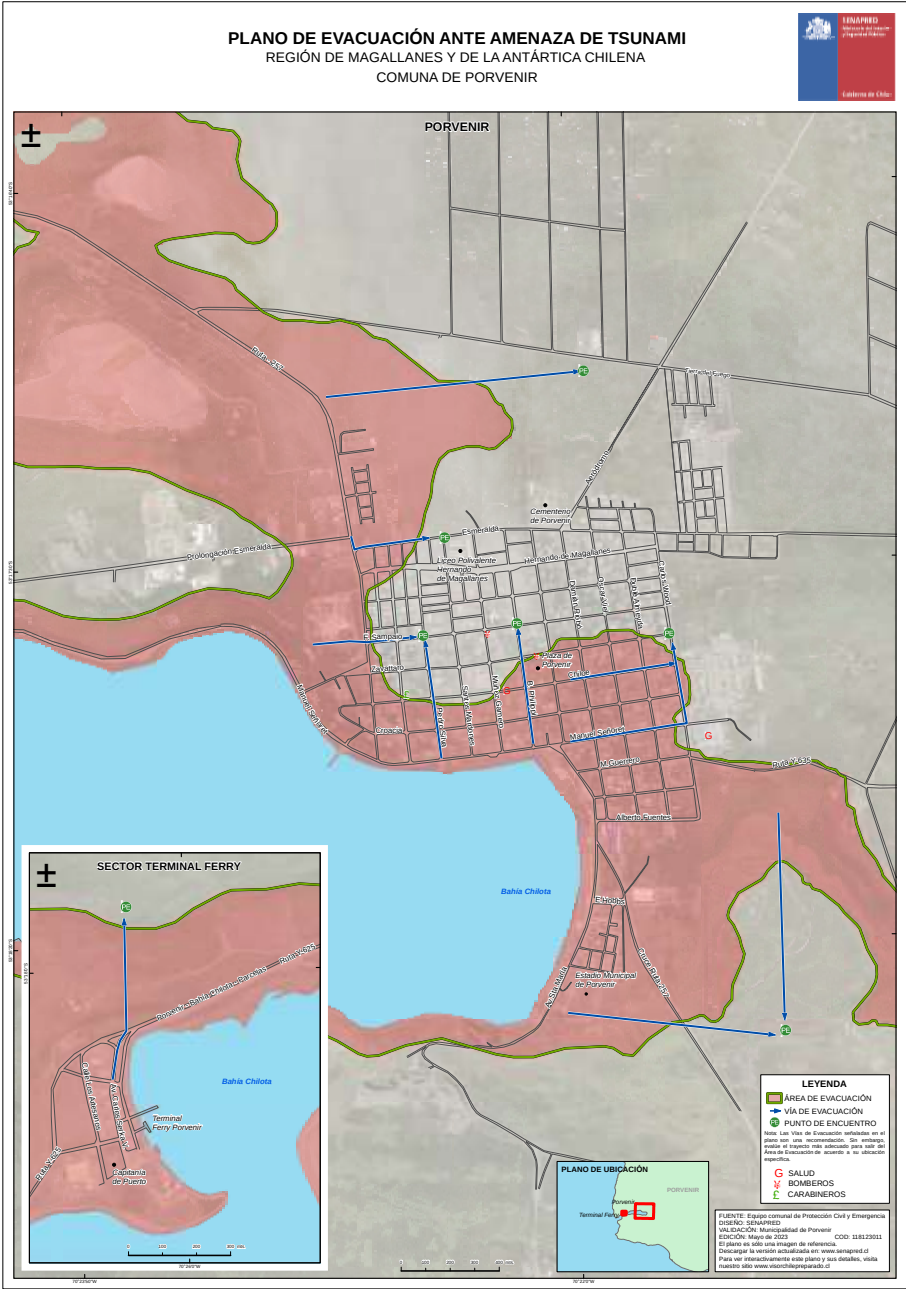


- **Intensidad $\geq$ VIII Mercalli (Zona Costera):**
 - SENAPRED:
 - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
- **Aysén y Magallanes $\geq$ VII Mercalli (Zona Continental):**
 - SENAPRED:
 - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
- **Informe Preliminar $\geq$ 7.0 Magnitud (Zona Costera):**
 - SENAPRED:
 - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
- **No Comunicación (7 min):**
 - SENAPRED:
 - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
- **Intensidades Mercalli VII:**
 - SENAPRED:
 - Ampliación de evacuación a regiones vecinas.
- **Boletín Informativo SHOA:**
 - SENAPRED:
 - Confirmación antes de cancelar evacuación.
- **Sin Información (30 min):**
 - SENAPRED:
 - Ampliación de evacuación a nivel nacional.
- **Estado de Precaución:**
 - SENAPRED:
 - Mantener población en Área de Seguridad hasta nueva evaluación por parte del SHOA.
- **Campo Cercano:**
 - **Estado de Precaución/Alerta/Alarma:**
 - SENAPRED/SINAPRED:
 - Evacuación según estados informados.
- **Campo Lejano:**
 - **Boletín Informativo:**
 - SHOA:
 - No activar evacuación ni acciones relacionadas.
 - **Boletín Amenaza de Tsunami:**
 - SENAPRED/SHOA:
 - Ejecutar acciones propias de Campo Cercano.
 - Asegurar que la población esté evacuada en el Área de Seguridad al menos dos horas antes del tiempo de arribo estimado del tsunami.
- Condiciones para Continuar:**
 - Recepción y confirmación de boletines de amenaza.
 - Evaluación continua y actualizaciones basadas en nuevos datos y modelaciones.



- Coordinación efectiva de evacuación y retorno seguro de la población.

4.4 Plano oficial SENAPRED



ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

JUANA OVALLE OYARZÚN
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

VALENTINA MILLÁN ARANEDA
ALCALDESA (S)

VMA/DVF/dvf
DISTRIBUCIÓN:
COPIA DIGITAL A:
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE PORVENIR
1ERA COMPAÑÍA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PORVENIR
3ERA COMISARIA DE CARABINEROS DE CHILE DE PORVENIR
SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES
ENCRAGADO DE EMERGENCIAS COMUNAL DE PORVENIR
ADMINISTRACION MUNICIPAL
INTRANET MUNICIPAL
TRANSPARENCIA

