CAMERON, JULIO 24 DE 2025.
N° 418 / 2025
"HOY SE DECRETÓ LO QUE SIGUE"

VISTOS:

1° La Ley N° 21.364, de fecha 07 de Agosto de 2021 que; establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecua normas que indica.
2° El Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que; aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
3° La Ley N° 19.880, sobre Procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
4° La Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.
5° La Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades
6° El Decreto Alcaldicio N° 224/2024, que aprueba Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres Comunal.
7° El Fallo del Tribunal Electoral Regional, de fecha 29.11.2024, que nombra Alcalde en la comuna de Timaukel,
8° El Decreto Alcaldicio N° 742/siaper área municipal 2025, que nombra subrogancias en la I. Municipalidad de Timaukel, para el año 2025
dicto lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1. Que, de acuerdo al Plan Nacional de Emergencia, se contempla la facultad del Delegado (a) Presidencial Regional de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a la Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.
2. Que, la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4 letra i) señala "Las Municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismos de la Administración del Estado, funcione relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.
3. Que el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile, que tiene por misión planificar, coordinar organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.
4. El Decreto Alcaldicio N° 258/2025, que aprueba Plan Comunal de Emergencia y sus anexos planes por amenazas Incendios Forestales, Hidrometeorológica y Tsunami y las observaciones realizadas por Senapred, sometidas a aprobación COGRID COMUNAL

5. La reunión Cogrid Comunal, que aprueba Plan Comunal de Emergencia y sus anexos
6. La necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastre que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo de riesgo y la identificación del conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción de Riesgo de Desastres y la disminución de las vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias en los distintos mandos de autoridad, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) dispuestos en la Política Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción de Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus anexos de Planes por Amenazas
7. El Acta de aprobación del Cogrid Comunal del Plan Comunal de Emergencia y sus anexos, (plan amenaza Incendios Forestales; plan amenaza Hidrometerológica y plan por amenaza de tsunami), en conformidad a ley

DECRETO :

1. **APRUÉBESE,**
   PLAN DE EMERGENCIA COMUNAL Y SUS ANEXOS:
   - **ANEXO Plan por amenaza de Incendios Forestales**
   - **ANEXO Plan por amenaza Hidrometeorológica**
   - **ANEXO Plan por amenaza Tsunami**

2. **DEJESE CONSTANCIA,** que el COGRID Comunal, sesionó y aprobó el Plan con correcciones, se mantiene la observación de la necesidad de incorporar un Plan por amenazas de explosión o derrame de combustibles y/o materiales peligrosos (transporte de productos químicos, derrame de combustibles, explosiones o fugas de gas en edificios y/o viviendas)

3. **INCORPORECE** al presente decreto, el texto íntegro del Plan de Emergencia Comunal y sus anexos ANEXO Plan por amenaza de Incendios Forestales; ANEXO Plan por amenaza Hidrometeorológica; ANEXO Plan por amenaza Tsunami
   ANÓTESE, COMUNÍQUESE, INFORMESE AL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, SENAPRED, PUBLIQUESE EN PAGINA WEB MUNICIPAL Y TRANSPARENCIA ACTIVA Y UNA VEZ HECHO ARCHIVESE.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL TIERRA DEL FUEGO

GISELLE MORALES OLATE
SECRETARIA MUNICIPAL (S)

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL ALCALDE (S) TIERRA DEL FUEGO

JOSE BARRIA BUSTAMANTE
ALCALDE (S)

LBA/JBB/GMO/gmo
DISTRIBUCION
- Directora Comunal de Emergencia
- Secretaría Municipal
Correos electrónicos:
Luis.barria@municipalidadtimaukel.cl
Administrador@municipalidadtimaukel.cl
Gisselle.morales@municipalidadtimaukel.cl
Area.social@municipalidadtimaukel.cl

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL CONTROL (S) TIERRA DEL FUEGO

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA

Municipalidad de Timaukel

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza Incendios Forestales
Anexo - Plan por Amenaza Hidrometereológica
Anexo - Plan por Amenaza Tsunami

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 417/2025, de 24.07.2025

Índice

1. Introducción. 3
1.1. Objetivos General y Específicos. 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. 4
1.3. Relación con Otros Planes. 5
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). 5
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. 20
4. Roles y Funciones 21
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta 25
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria 26
5.2. Centro de Operaciones 29
5.3. Acciones del Comité Comunal 30
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta 32
6.1. Comunicación e Información 34
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. 34
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación 35
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades 36
6.2.1. Informe ALFA 36
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE 37
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo 37
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta 37
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 39
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 40
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 41
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional 43
7. Implementación, revisión y actualización del Plan 43
7.1. Implementación 43
7.2. Revisión Periódica 44
7.3. Actualización 44
8. Información Adjunta. 45
8.1. Sistema de Telecomunicaciones 45
8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales 46
8.3. Resumen de albergues comunales 47
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes). 49
9. Anexos – Planes por Amenaza 51

1. Introducción.

Los desastres se configuran como la manifestación de las vulnerabilidades en un grupo de individuos, influidas por factores metereológicos, 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 Timaukel 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 Nº 18.695, el que aborda aspectos cruciales en el artículo 4º, inciso segundo, letra i del artículo 15º, artículo 26º bis con letras a, b, c, d, e, y Artículo 26º ter. Se incluyen además, el Artículo 8º transitorio y el Artículo 46º. También, se debe considerar la Ley Nº 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 atingentes 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 Timaukel, 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 Nº 224** del 07 de mayo del 2024, como se indica:

  - Alcalde/sa
  - Director/a Comunal de Emergencias
  - Jefe/a del Retén Carabineros Pampa Guanaco o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
  - Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos con competencia en la comuna o el representante que él designe (Representante Brigada de Bomberos)

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

  - Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
  - Director/a de la Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO)
  - Director/a de Administración y Finanzas Municipal (DAF)
  - Administrador Municipal
  - Posta Rural Cameron
  - Encargado/a Social
  - CVSA Conservación Global sur V
  - Forestal Russfin
  - WCS Parque Karukinka
  - Agrícola Cameron

- **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 Nº 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:**

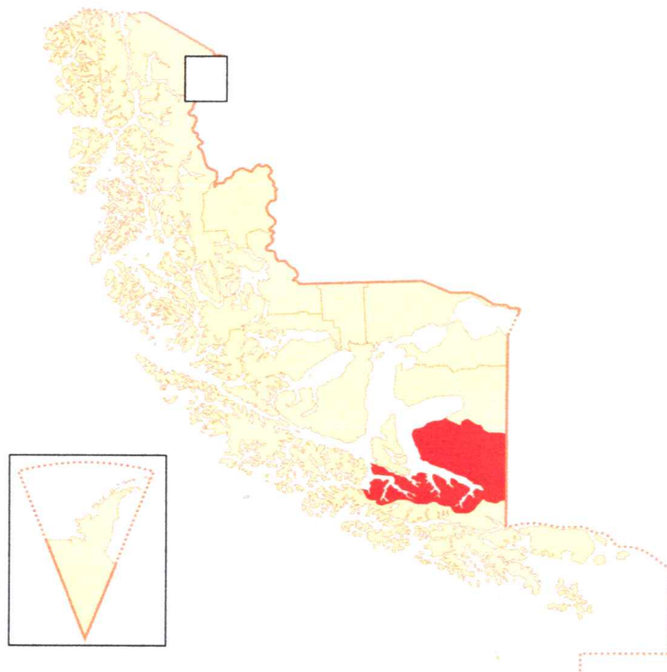
El plan comunal de emergencia se vincula con este plan (Plan de emergencia Región de Magallanes y Antártica Chilena, Res ex Nº 1061 del 27 de noviembre del 2017), a partir de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED); la dirección de 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:**

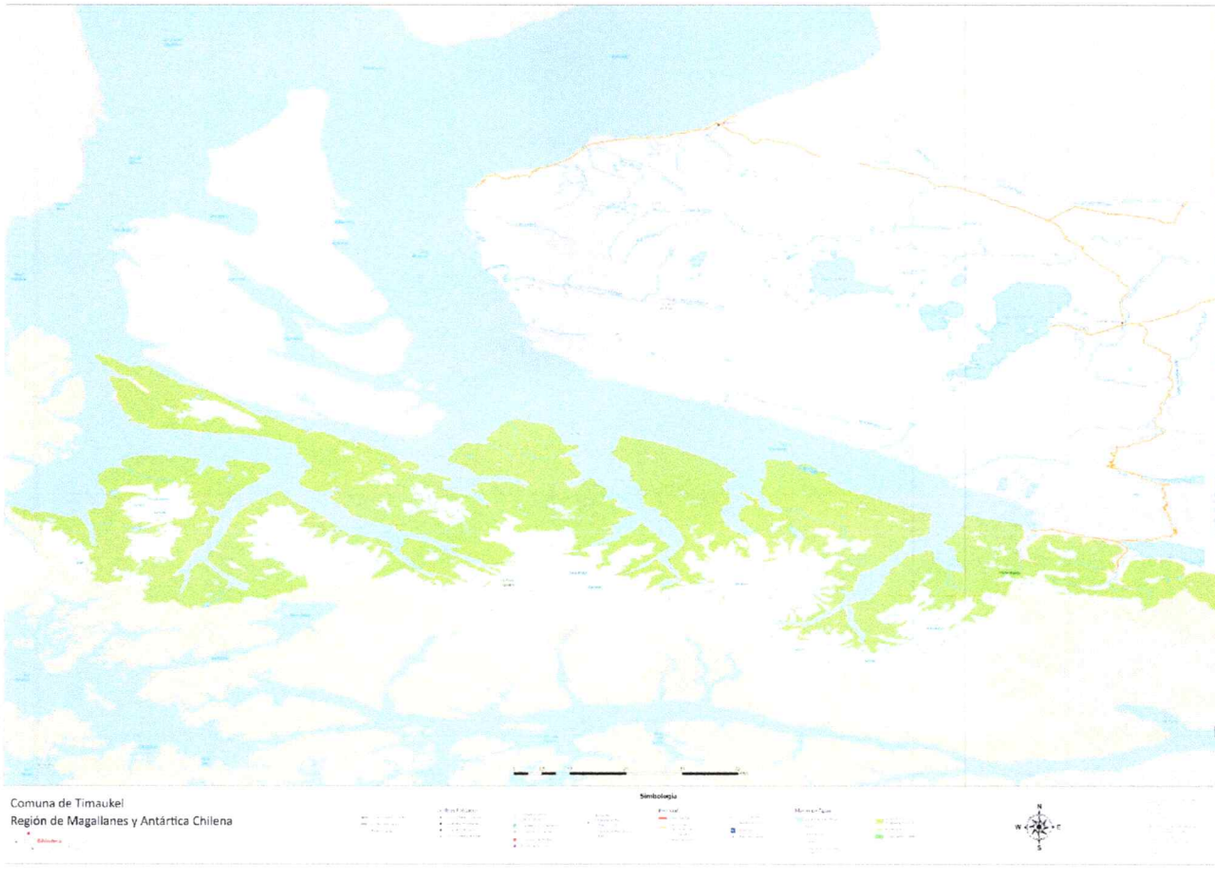
Planes ANEXOS por Amenazas:
Anexo Plan de Amenazas por incendios Forestales.
Anexo Plan de Amenazas por tsunami.
Anexo Plan de Amenaza Hidrometereológica.

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

La comuna de Timaukel 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 Nº 1 Ubicación comuna de Timaukel en Región de Magallanes y Antártica Chilena
Fuente: Google maps



Mapa Nº 2 Timaukel
Fuente: Biblioteca del Congreso

La comuna, cubre una superficie total de 10.758,9 km^2, equivalentes al 47,62% del total de la provincia y al 8,13% 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 405 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 278 personas al año 2024. Timaukel presentaría un decrecimiento demográfico de -31,4%.

Para llegar a la comuna de Timaukel, ya sea a la localidad de Villa Cameron o Pampa Guanaco, se puede seguir el siguiente itinerario:

- Para ir a Villa Cameron, desde Onaissin se debe ir por la ruta Y-85, en camino de tierra.
- Para ir a Pampa Guanaco, se puede llegar por la ruta Y-85, conduciendo por la costa y por caminos de tierra, o bien, por camino a San Sebastián, cruce Las Flores, inicialmente pavimentado y luego en caminos de tierra.

Desde Punta Arenas, se puede acceder a Timaukel a través de la localidad de Bahía Azul o por Porvenir. Por Bahía Azul y hasta Onaissin la ruta presenta un buen estándar (está pavimentado), en tanto que de Porvenir a Onaissin, tiene sólo una parte de carpeta granular.

La comuna consta de 39 entidades censales, siendo la principal la capital comunal, Villa Cameron. Algunas localidades de la comuna son Río Grande, Rusffin, Pampa Guanaco, Seno Almirantazgo, entre otras.

Al año 2017, la comuna concentra un 100% de la población en el área rural, por lo que es catalogada como rural por el INE.

De acuerdo con la clasificación de rubros del Servicio de Impuestos Internos (SII), los principales rubros económicos de la comuna son: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; Alojamiento y de servicio de comidas; Actividades de servicio administrativo y de apoyo.

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 recopilaron antecedentes de los desastres históricos ocurridos en la región que impactaron en la comuna[1] 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 municipio[2].

Según los resultados obtenidos[3], de las 21 tipologías de eventos, 6 de ellos han sido evaluados como de un nivel medio a alto de amenaza a nivel comunal: Incendio estructural y forestal, sismos, tsunamis, hidrometereológicos (nevadas, vientos, inundaciones y Bajas Tº) y remociones 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 Timaukel, que más impactan:

- En cuanto a los eventos de origen antrópico:

Respecto a **incendios estructurales**. Los incendios estructurales son una amenaza de consideración y permanente 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.

Respecto a **incendios forestales**. 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 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). En enero de 2022, un incendio forestal relevante afectó a la comuna en el Parque Karukinka consumiendo alrededor de 600 hectáreas (Diario El Mercurio, 2022).

Respecto a accidentes con materiales peligrosos. La presencia de materiales peligrosos al interior de la comuna y su exposición se asocian desde la producción de energía eléctrica provista por ENAP a través de 3 generadores a base de gas natural, que en total generan una potencia de 1 MW y a la exploración y extracción de petróleo crudo nacional. La comuna de Primavera forma parte de distrito "Isla Tierra del Fuego", existiendo un extenso yacimiento de hidrocarburos, el cual es explotado solo por ENAP. ENAP, desarrolla la extracción, procesamiento y transporte de hidrocarburos en Cullen y Punta Catalina. Junto con ello, posee líneas de flujo que van hacia las instalaciones de la empresa ENAP.
El 17 de octubre del 2018 el Comité de Emergencia de ONEMI Región de Magallanes, informó de un derrame de hidrocarburos proveniente de la planta YPF en Tierra del Fuego en el sector de Cullen, el que habría contaminado una extensión de 6.000 metros cuadrados, fueron 720 mil litros de crudo que se habrían filtrado de la planta lo

---

[1] Detalles de estas estadísticas en plan de RRD de la comuna de Timaukel 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

que movilizó gran cantidad de medios públicos y privados para su contención, control y reparación del daño causado en el medio ambiente.

- En cuanto a los eventos de origen natural:

Respecto a **sismos y tsunamis**. 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 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.

Un elemento relevante en el sistema de fallas en la región es la falla de Magallanes – Fagnano, que forma parte del límite 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. Timaukel, no está exenta a ser afectada por este tipo de amenazas y al emplazarse en una zona costera, también se encuentra sujeta a la amenaza de tsunami (CIREN, 2022).

Respecto a **eventos hidrometereológicos**. 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). Según lo establecido en CIREN año 2022, Timaukel se encuentra bajo la influencia del clima de Tundra. Es un clima de bajas temperaturas, las condiciones de humedad varían de norte a sur de la comuna lo que hace variar notoriamente las características vegetacionales, los que unidos a variaciones de la topografía permiten recorrer en la comuna una diversidad de paisajes, desde esteparios a selva húmeda fría. Se encuentran en la región bosques, matorrales y turbales asociados a la topografía que varía de noroeste a sureste.

TEMPERATURAS	TEMPERATURA ANUAL 2018-2024	MAXIMA EXTREMA	MINIMA EXTREMA
Promedio T°	5,9°	17,2°	-4,8°
Extremas Registradas		29,9°	-14,4
Promedio Extremas Registradas		24,9°	-10,0

Tabla N°1: Temperaturas registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)
Fuente: DMC

Lo anterior configura un escenario de amenaza hidrometereológica. En ella se establecen como las más relevantes (probabilidad e impacto), las inundaciones, vientos, nevadas y Tº bajas extremas. Respecto a los vientos fuertes se asocian a varios efectos que pueden cortar el suministro eléctrico, como son caídas de árboles sobre vías o dañar personas o bienes. Las inundaciones, definida como desbordamientos de agua temporales hacia terrenos que normalmente están secos. En Timaukel, se producen, principalmente, producto del deshielo en primavera-verano (Municipalidad de Timaukel, 2022). Respecto a las nevadas y Tº 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.

CATEGORIA PRECIPITACIONES	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	PERIODO 7 AÑOS
Promedio Total	27,4	42,0	46,1	41,5	37,4	36,5	47,2	39,7
Máxima	24,6	22,7	22,8	19,1	30,8	15,6	21,7	30,8
Mínima	3,3	5,3	5,6	5,1	5,9	3,1	5,6	3,1

Tabla N°2: Precipitaciones en Milímetros (mm) registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)

Fuente: DMC

Por último, según lo consignado en el visor de riesgos de SENAPRED, en la comuna se registran 10 puntos críticos de invierno: 3 de ellos por congelamiento de caminos, 3 por acumulación de nieve, 1 por Flujo de barro y 3 por inundación por desborde de cauce (Plan Invierno, 2024).

Viento Predominante por Mes	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	W/22	W/26	W/24	W/20	W/24	W/26	W/28
Febrero	W/22	W/22	W/22	W/24	W/24	W/24	W/22
Marzo	W/22	W/22	W/20	W/26	W/19	W/26	W/24
Abril	W/19	W/22	W/19	W/19	W/19	W/22	W/19
Mayo	W/19	W/20	.	W/17	W/19	W/22	W/19
Junio	W/17	W/15	.	W/13	W/15	W/20	S/7
Julio	W/15	SE/9	.	W/19	W/22	W/15	W/26
Agosto	W/22	W/19	.	W/24	W/13	W/22	.
Septiembre	NW/19	W/20	.	NW/19	W/20	W/20	W/28
Octubre	W/20	W/24	W/24	W/24	W/26	W/28	W/28
Noviembre	W/26	W/20	W/26	W/24	W/26	W/24	W/22
Diciembre	W/26	W/22	W/24	W/26	W/26	W/26	W/24
Predominante Anual	**W/22**	**W/22**	**W/24**	**W/22**	**W/22**	**W/24**	**W/26**
Intensidad Máxima	**NW/59**	**W/61**	W/56	**W/61**	**W/65**	**W/83**	**NW/94**
Fecha y hora local	03 AGO 09:00 UTC	03 OCT 11:00 UTC	30 ENE 05:00 UTC	12 MAR 06:00 UTC	12 FEB 05:00 UTC	25 OCT 06:00 UTC	19 JUN 05:00 UTC

Tabla N°3: Viento en kilómetros por hora (km/h) registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)
Fuente: DMC

Respecto a **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).

El riesgo de remoción en masa en la comuna se detectan en sectores con probabilidad de ocurrencia de procesos morfogenéticos naturales, ya que de acuerdo con lo observado a través de Arcgis, existe una marcada variación de la pendiente del terreno en la comuna, desde leve a acantilados, lo que quedan representados en la zona cordillerana, al poniente de la comuna. Las localidades pobladas, se ubican en la isla de Tierra del Fuego, donde se denotan pendientes suaves a fuertes. En el registro de GEOMIN del SERNAGEOMIN Timaukel ha registrado 3 remociones en masa desde el año 1995. Sin embargo, cabe mencionar que la comuna constituye una unidad territorial donde gran parte de la superficie se encuentra despoblada, por lo que el riesgo asociado de la población es muy bajo (PLAN RRD, 2024).

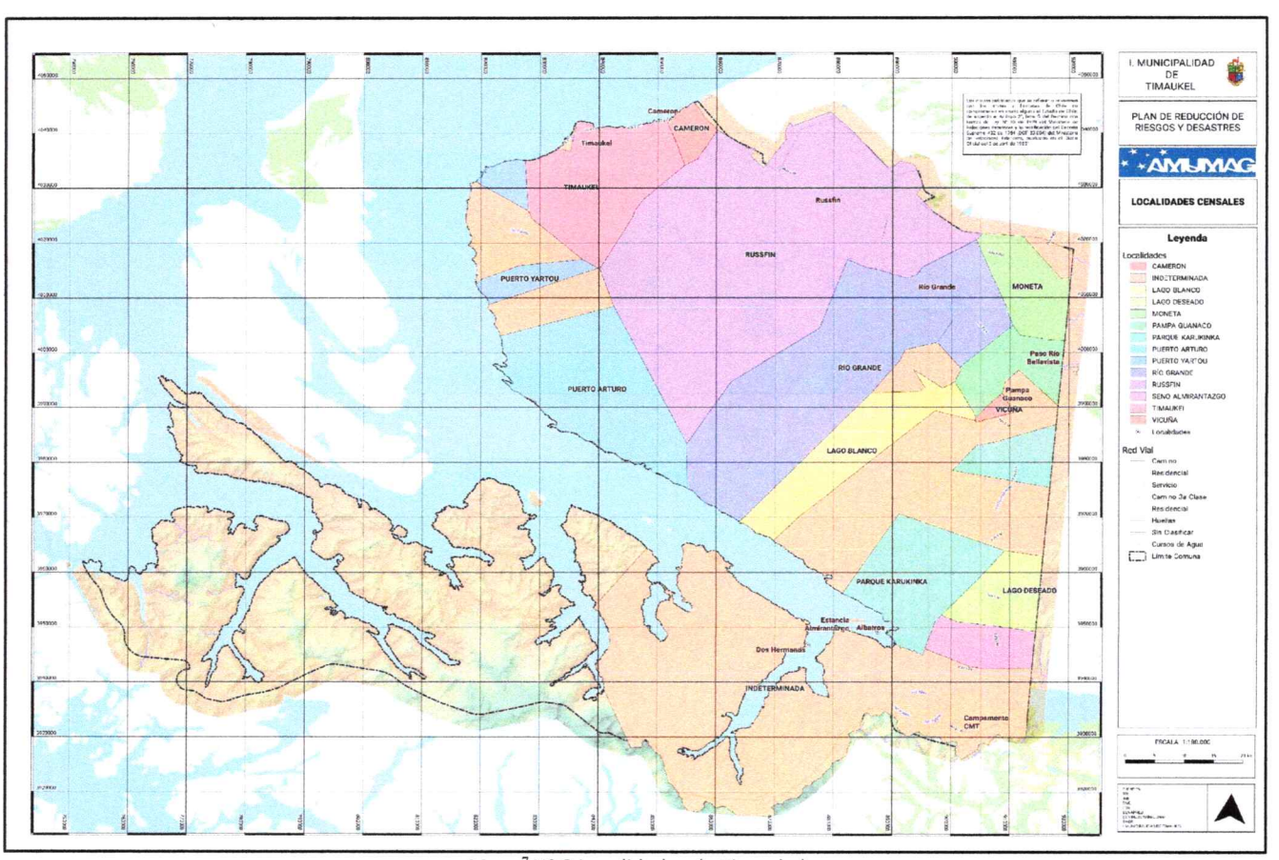
Otros no fueron considerados en este apartado dado su bajo nivel de efecto y probabilidad[4]

[4] Detalles de todos los eventos en plan de RRD Timaukel 2024

Teniendo en consideración lo anterior y lo descrito en las fuentes oficiales de estudio sobre amenazas naturales hidrometereológicas, geológicas y antrópicas, las amenazas que impactarían sobre la comuna se describen en las siguientes tablas clasificadas por localidades[5].

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, 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.



Mapa[7] Nº 3 Localidades de Timaukel
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

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

[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.

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 Timaukel, es la condición de aislamiento[8], 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.

Es importante detallar que la comuna no cuenta con Bomberos, ni tampoco PDI, cuenta con un reten rural en Pampa Guanaco y una Posta Rural en Villa Cameron.

Como referencia, se adjunta antecedentes de aislamiento de la comuna de Timaukel en estudio efectuado por SUBDERE el año 2021[9]:

Nombre Comuna	Asentamientos en condiciones de aislamiento	Población en condición de aislamiento	Población CENSO 2017
TIMAUKEL	**42**	**405**	**405**

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

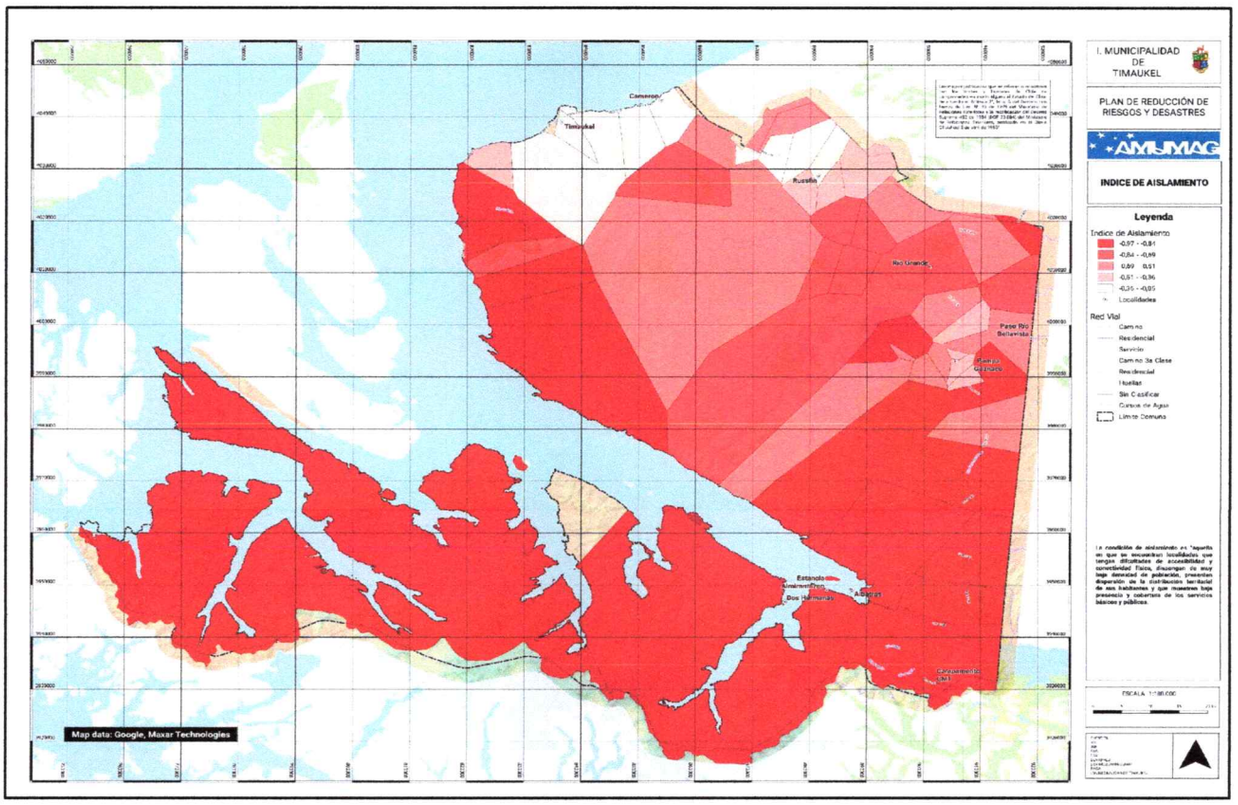
Otro aspecto que genera vulnerabilidad se puede obtener del estudio del índice Comunal de Factores Subyacentes de Riesgo (ICFSR). En cuanto al análisis aplicado a la comuna de Timaukel durante el año 2024 (en la actualidad informe en desarrollo), referido a la evaluación de los índices de Factores Subyacentes de Riesgos, en general, indica un ICFSR de 0,487, ubicando a la comuna en un nivel de riesgo **ALTO**. De manera particular, las dimensiones de Cambio Climático y Recursos Naturales 1,26 Gobernanza 27,09; la dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas 1,93; y finalmente la dimensión de Ordenamiento Territorial 18,4. 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:

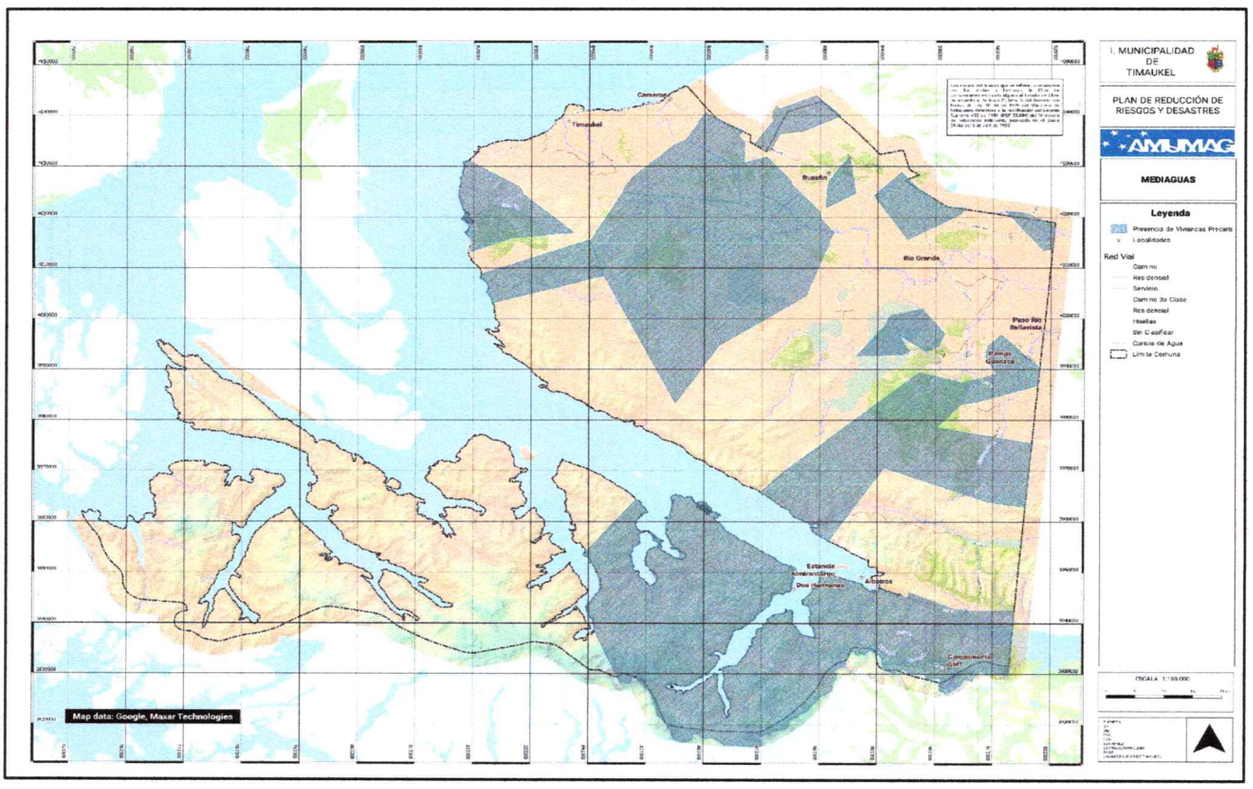
---

[8] 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

[9] Para más información buscar en estudio elaborado por SUBDERE "División de Estudios y Políticas Públicas Departamento de Estudios y Análisis Territorial, Marzo de 2021"



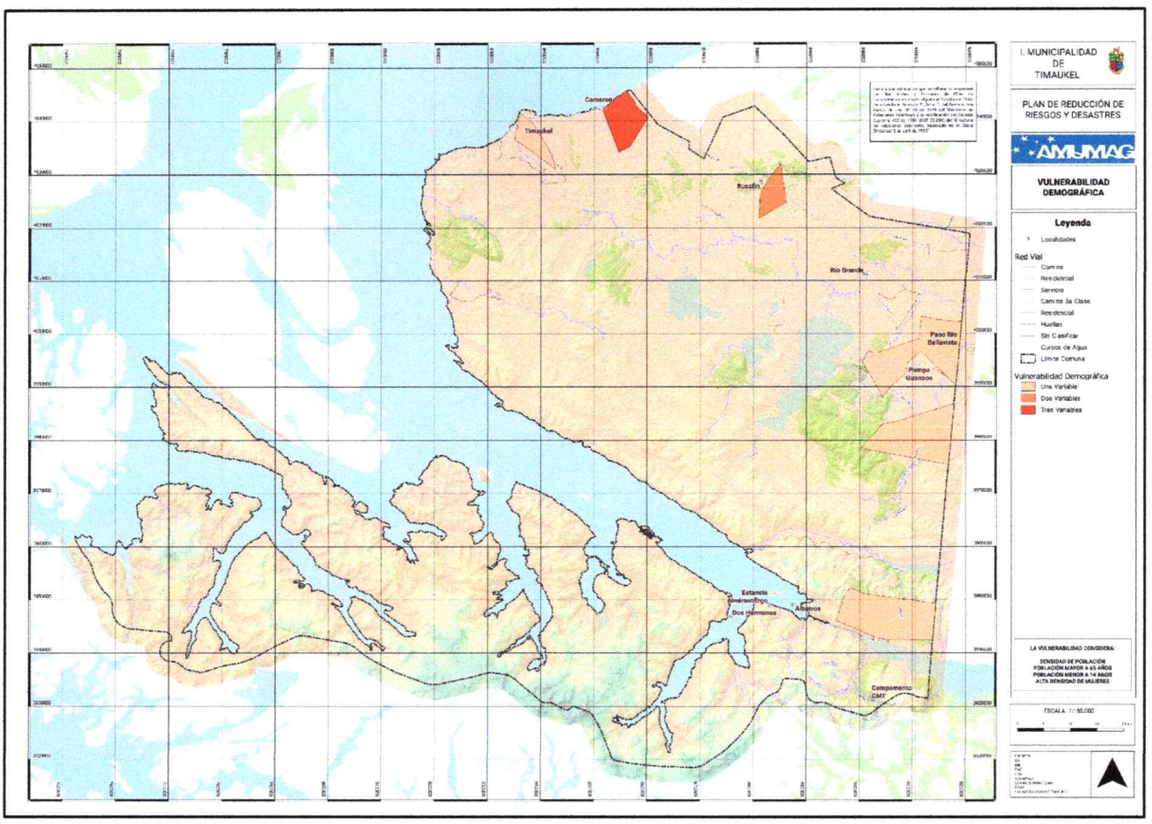
Mapa Nº 4[10] mapa de aislamiento dimensión bienestar social básico
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia



Mapa Nº 5[11] mapa de medias aguas
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

[10] Op. Cit. Nota Nº 7

[11] Op. Cit. Nota Nº 7



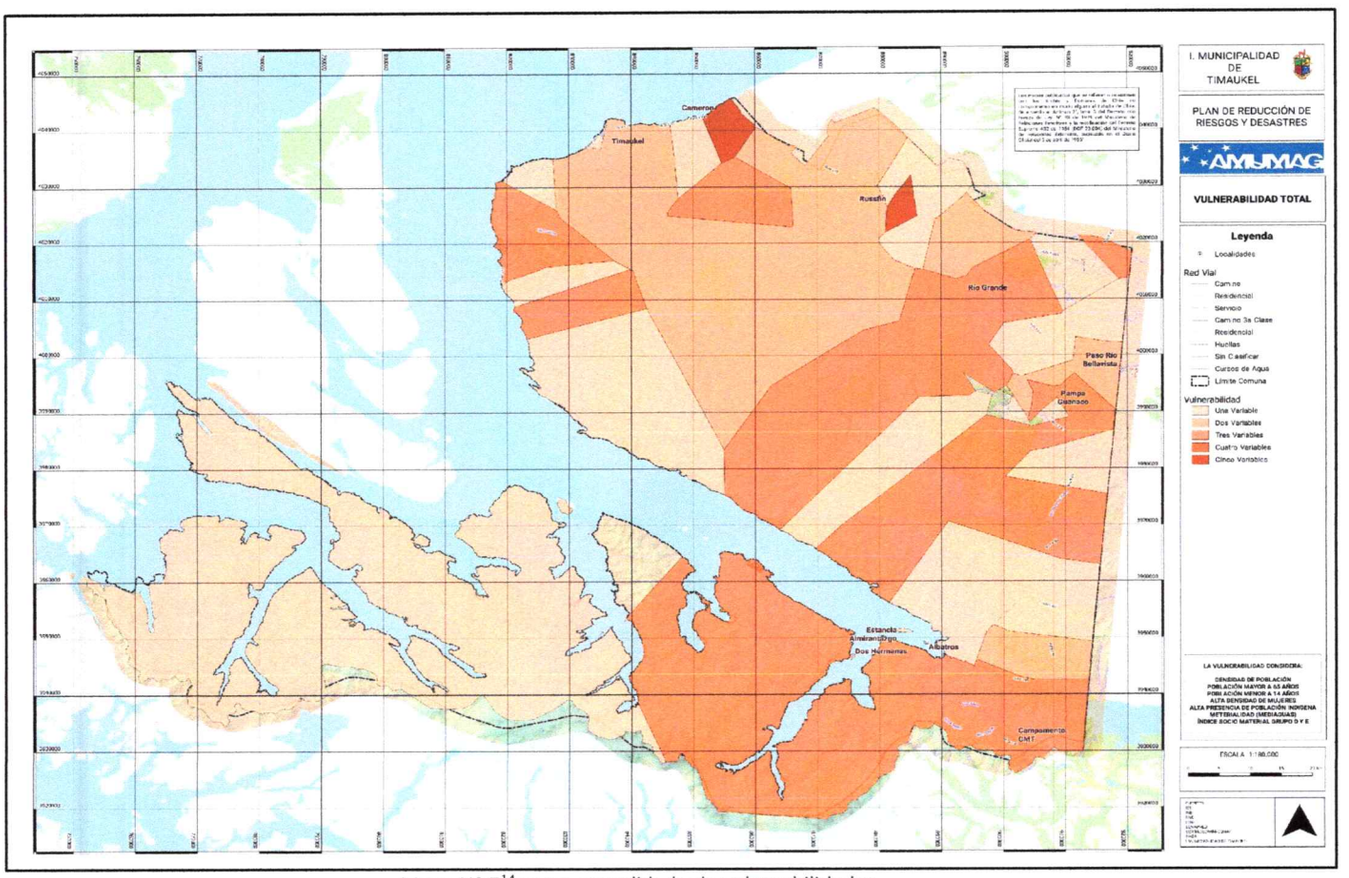
Mapa Nº 6[12] mapa dimensión demográfica
Fuente: INE – Cartografía: Elaboración Propia

12 Op. Cit. Nota Nº 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	CAMERON	X	X	X	X			X	X
	INDETERMINADA					X	X	X	
	LAGO BLANCO						X		
	LAGO DESEADO					X			
	MONETA						X		
	PAMPA GUANACO	X							X
	PARQUE KARUKINKA	X				X			
	PUERTO ARTURO					X			
	PUERTO YARTOU					X			
	RÍO GRANDE						X	X	X
	RUSSFIN						X		X
	SENO ALMIRANTAZGO	X				X			
	TIMAUKEL						X		X
	VICUÑA								

Tabla N°5: Vulnerabilidades[13]
Fuente: Elaboración Propia basado en el Plan RRD Timaukel

[13] Solo se consideraron aquellas localidades censales que se identificaron como vulnerables según el INE



Mapa Nº 7[14] 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 buffers[15] 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 Timaukel. 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.

AMANAZAS HIDROMETEREOLÓGICAS					
División administrativa para el estudio	Nombre	Inundación	Nevadas	Baja Tº extrema	Vientos
LOCALIDADES[16] CENSAL	CAMERON	X	x	x	x
	INDETERMINADA	NA	x	x	x
	LAGO BLANCO	NA	x	x	x

14 Op. Cit. Nota Nº 7

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

16 Op. Cit Nota Nº 6

AMANAZAS HIDROMETEREOLÓGICAS					
División administrativa para el estudio	Nombre	Inundación	Nevadas	Baja Tº extrema	Vientos
	LAGO DESEADO	NA	x	x	x
	MONETA	NA	x	x	x
	PAMPA GUANACO	X	x	x	x
	PARQUE KARUKINKA	NA	x	x	x
	PUERTO ARTURO	NA	x	x	x
	PUERTO YARTOU	NA	x	x	x
	RÍO GRANDE	NA	x	x	x
	RUSSFIN	NA	x	x	x
	SENO ALMIRANTAZGO	NA	x	x	x
	TIMAUKEL	NA	x	x	x
	VICUÑA	NA	x	x	x

Tabla N°6: Amenazas Hidrometereológica
Fuente: Elaboración Propia

AMANAZAS GEOLÓGICAS				
División administrativa para el estudio	Nombre	Sismos	Tsunami	Remoción en Masa
LOCALIDADES CENSAL	CAMERON	X	X	X
	INDETERMINADA	X	X	NA
	LAGO BLANCO	X	NA	NA
	LAGO DESEADO	X	NA	NA
	MONETA	X	NA	NA
	PAMPA GUANACO	X	NA	NA
	PARQUE KARUKINKA	X	X	NA
	PUERTO ARTURO	X	X	NA
	PUERTO YARTOU	X	X	NA
	RÍO GRANDE	X	NA	NA
	RUSSFIN	X	NA	NA
	SENO ALMIRANTAZGO	X	X	NA
	TIMAUKEL	X	X	NA
	VICUÑA	X	NA	NA

Tabla N°7: Amenazas geológicas
Fuente: Elaboración Propia

AMANAZAS ANTRÓPICAS			
División administrativa para el estudio	Nombre	Incendio Forestal	Incendios Estructurales
LOCALIDADES CENSAL	CAMERON	X	X
	INDETERMINADA	X	X
	LAGO BLANCO	NA	X
	LAGO DESEADO	NA	X
	MONETA	NA	X
	PAMPA GUANACO	X	X
	PARQUE KARUKINKA	NA	X
	PUERTO ARTURO	NA	X
	PUERTO YARTOU	NA	X
	RÍO GRANDE	X	X
	RUSSFIN	X	X
	SENO ALMIRANTAZGO	NA	X
	TIMAUKEL	X	X
	VICUÑA	NA	X

Tabla N°8: Amenazas antrópicas
Fuente: Elaboración Propia

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

INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA COMUNA DE TIMAUKEL												
	Infraetructura que involucra y de uso social							Infraestructura de apoyo logístico		Infraestructura basal o que sostiene		
LOCALIDADES	Carabineros	Bomberos	Salud	Centros educacionales	Junji	Estaciones de servicio	Área protegida – sitios prioritarios	Inf. Portuaria	Inf. Áerea	APR	Gaseoducto	Oleoducto
CAMERON	NA	NA	1	1	1	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA
INDETERMINADA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	1	NA	NA	NA
LAGO BLANCO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
LAGO DESEADO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
PAMPA GUANACO	1	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA
PARQUE KARUKINKA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
PUERTO ARTURO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
PUERTO YARTOU	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
RUSSFIN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	1	NA	NA	NA
SENO ALMIRANTAZGO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA
TIMAUKEL	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA

Tabla Nº 9: Infraestructura Crítica expuesta a amenazas por localidades[17].
Fuente: Elaboración propia

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

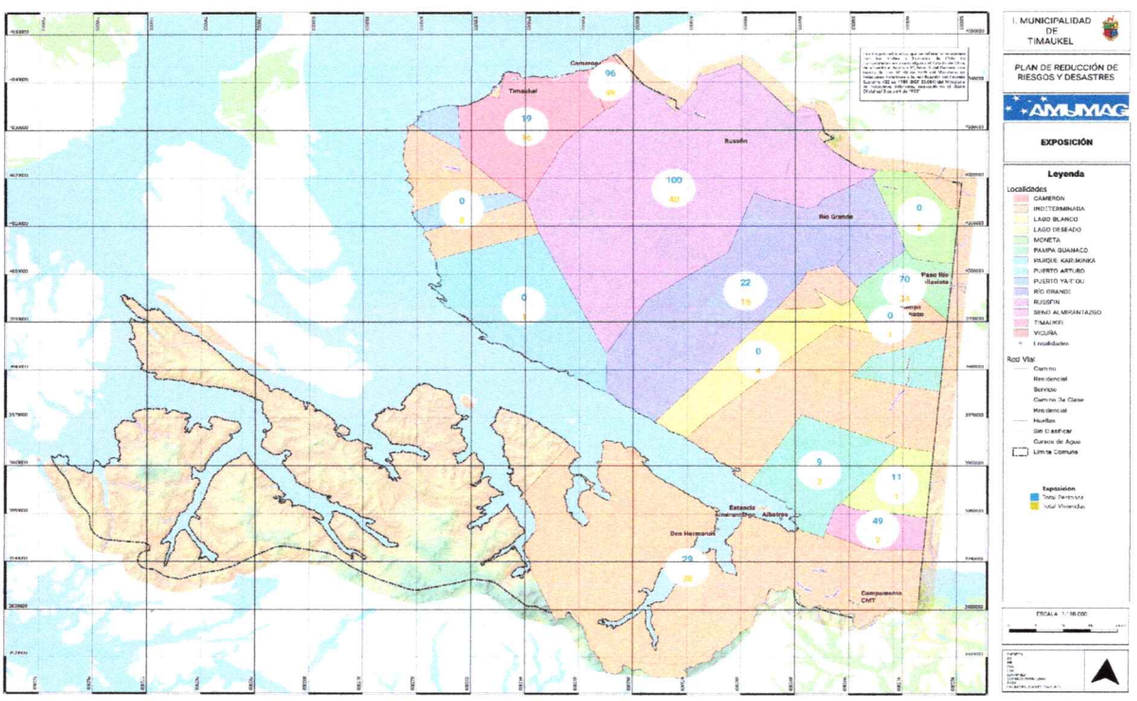
A continuación, se detalla la situación de viviendas y población expuesta por cada localidad definida en el presente plan:

	EXPOSICIÓN											
División administrativa para el estudio	ZONAS DE IMPACTO (indicar ubicación)	Total Población y Viviendas.		Infraestructura crñitica expuesta	EXPUESTA A:							
		PERSONAS	VIVIENDA		SISMO	REMOCION MASA	INUNDACION	NEVAZONES	BAJA EXTREMA DE Tº Y VIENTOS	INCENDIOS FORESTALES	INCENDIOS ESTRUCTURALES	TSUNAMMI
LOCALIDAD	CAMERON	96	49	• 01 Centro de Salud • 01 Centro educacional • 01 JUNJI • 01 APR	X	X	X	X	X	X	X	X
	INDETERMINADA	29	38	• 01 Sitio prioritario (SNASPE) • 01 Aeródromo	X	NA	NA	X	X	X	X	X
	LAGO BLANCO	0	4	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	NA
	LAGO DESEADO	11	1	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	NA
	MONETA	0	2	• No aplica	X	NA	NA	X	X	NA	X	NA
	PAMPA GUANACO	70	34	• 01 Cuartel Carabineros • 01 Centro educacional • 01 Aeródromo	X	NA	X	X	X	X	X	NA
	PARQUE KARUKINKA	9	3	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	X
	PUERTO ARTURO	0	1	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	X
	PUERTO YARTOU	0	8	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	X
	RÍO GRANDE	22	15	• No aplica	X	NA	NA	X	X	X	X	NA
	RUSSFIN	100	40	• 01 Sitio prioritario (SNASPE) • 01 Aeródromo	X	NA	NA	X	X	X	X	NA
	SENO ALMIRANTAZGO	49	2	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	NA	X	X
	TIMAUKEL	19	16	• 01 Sitio prioritario (SNASPE)	X	NA	NA	X	X	X	X	X
	VICUÑA	0	1	• No aplica	X	NA	NA	X	X	NA	X	NA

Tabla Nº 10: exposición
Fuente: Elaboración propia



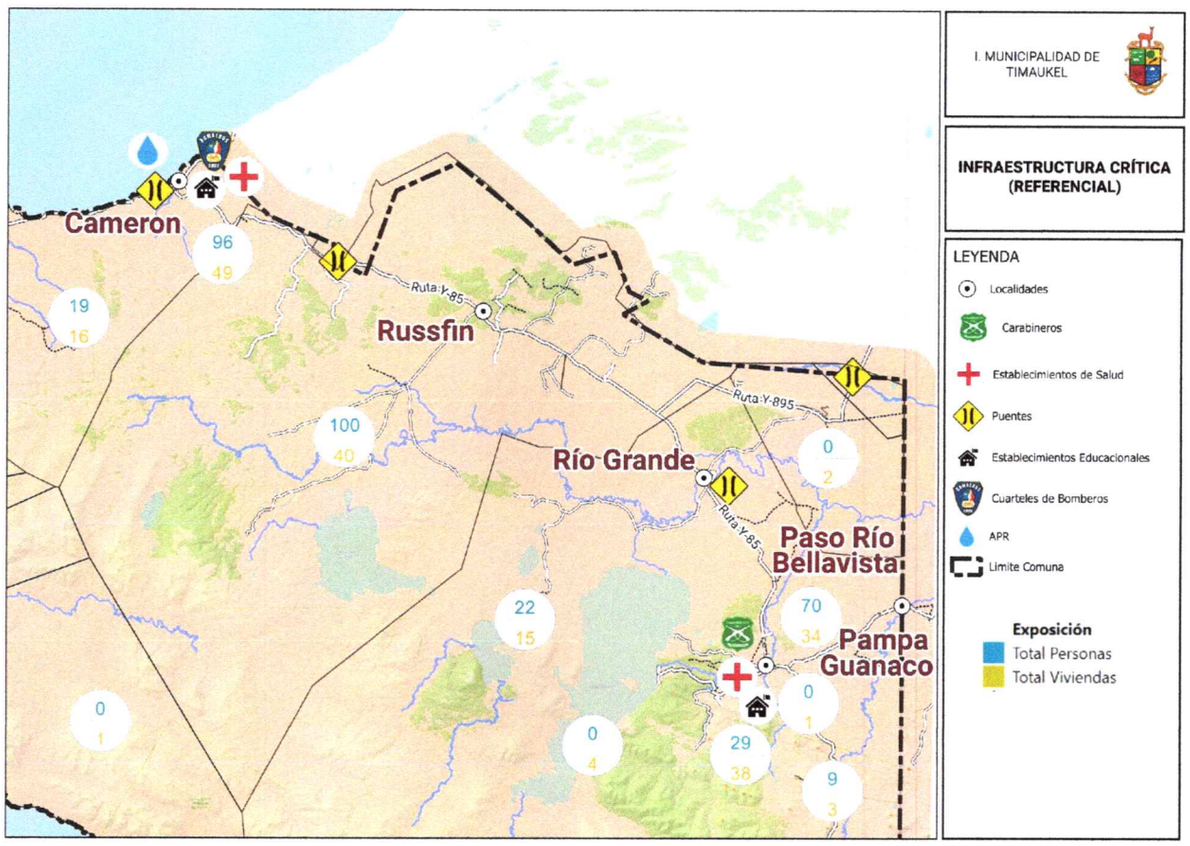
Mapa Nº 8[18] mapa Consolidado de la clasificación del riesgo comunal
Fuente: Elaboración Propia



Mapa Nº 9[19] mapa de exposición al riesgo comunal
Fuente: Elaboración Propia

[18] Op. Cit. Nota Nº 7

[19] Op. Cit. Nota Nº 7



Mapa Nº 9[20] mapa de exposición Infraestructura Crítica
Fuente: Elaboración Propia

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

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

[20] Op. Cit. Nota Nº 7

Categoría	Descripción	Coordinación
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°11: 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° 12: 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. • 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.

Representante	Rol	Funciones
Director/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 • Asesorar, coon un especilista técnico, 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.
Jefe/a de Retén 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. • 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).

Representante	Rol	Funciones
		• 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 (Jefe de Brigada de Bomberos) (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 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). • 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 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.
Secretaría Comunal de	Colaborador	• Elaborar un diagnóstico técnico sectorial, a escala territorial, con la caracterización de la afectación en viviendas e identificación de infraestructura urbana dañada.

Representante	Rol	Funciones
Planificación SECPLAN		• 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.
Director/a de Administración y Finanzas	Colaborador	• Gestión oportuna de compras de emergencias.
Encargado/a Social	Colaborador	• Ser parte del COGRID comunal en las ocasiones que sea necesario. • Coordinar y habilitar albergues menores. • Asesorar al COGRID comunal en materias sociales que sean relevantes en emergencias y desastres • 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 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. •
Posta Rural Cameron	Colaborador	• Otorgar información sobre red de salud pública. • Disponer de los recursos humanos y físicos para responder a la continuidad de salud, indicando al COGRID el catastro de recursos al momento de la convocatoria. • Disponer de medidas de acción para la mantención de respuesta en la continuidad de la salud de las personas y salud pública. • Dar cuenta de la ejecución de los planes de contingencia sectorial. • Enlace de comunicaciones a nivel comunal, provincial y regional. • Entregar detalle de operaciones de las ambulancias de la posta. • Asegurar el cumplimiento del enlace de telecomunicaciones de la posta con el servicio de salud.
CVSA Conservación Global Sur V	Colaborador	• Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga. • Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID, incluyendo aspectos asociados a seguridad de la información. • Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID. • Trabajar sobre los protocolos locales y teniendo en cuenta el marco legal que aplica. • Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, víctimas y medio ambiente en su área de competencias.
Forestal Russfiin	Colaborador	• Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga. • Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID, incluyendo aspectos asociados a seguridad de la información. • Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID. • Trabajar sobre los protocolos locales y teniendo en cuenta el marco legal que aplica. • Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, víctimas y medio ambiente en su área de competencias.
WCS Parque Karukinka	Colaborador	• Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga. • Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID, incluyendo aspectos asociados a seguridad de la información. • Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID. • Trabajar sobre los protocolos locales y teniendo en cuenta el marco legal que aplica. • Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, víctimas y medio ambiente en su área de competencias.
Agrícola Cameron	Colaborador	• Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.

Representante	Rol	Funciones
		• Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID, incluyendo aspectos asociados a seguridad de la información. • Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID. • Trabajar sobre los protocolos locales y teniendo en cuenta el marco legal que aplica. • Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, víctimas y medio ambiente en su área de competencias.

Tabla N° 13: 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 constate 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 TIMAUKEL" 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 Nº 1.

3) Paralelamente, siempre y cuando no estén disponibles los titulares o sus suplentes Nº 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.

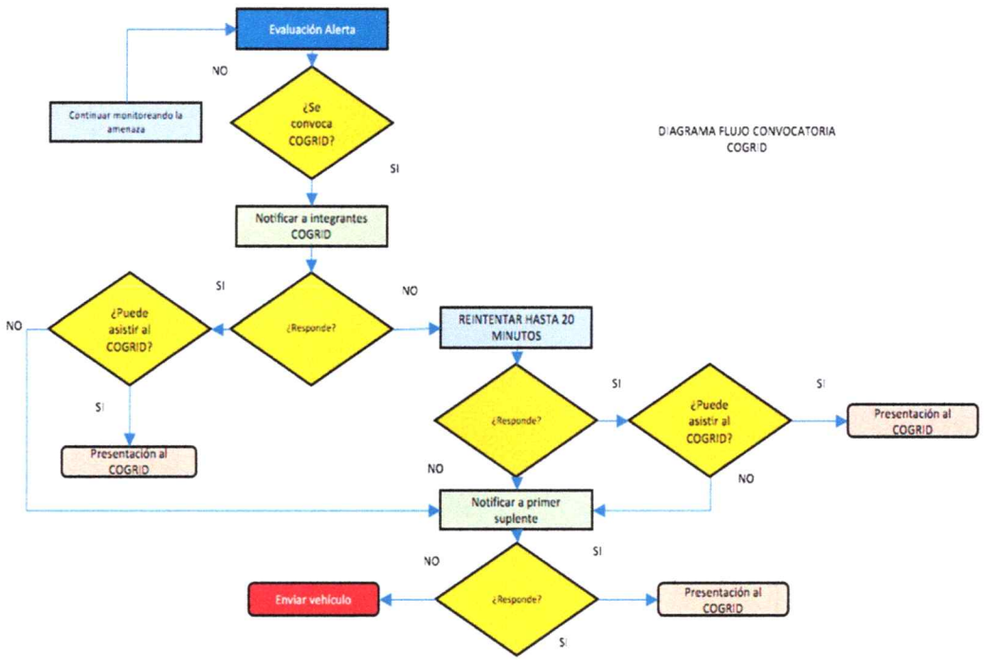


Figura Nº 1: Diagrama flujo convocatoria COGRID
Fuente: Elaboración propia

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.

Evento	Criterio de activación
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 eventos hidrometereológicos	**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 Nº 14 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: Municipalidad de Timaukel
  Dirección: Cameron s/n comuna de Timaukel

- Centro de Operaciones Alternativo: Sede Comunitaria Pampa Guanaco
  Dirección: Pampa Guanaco



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

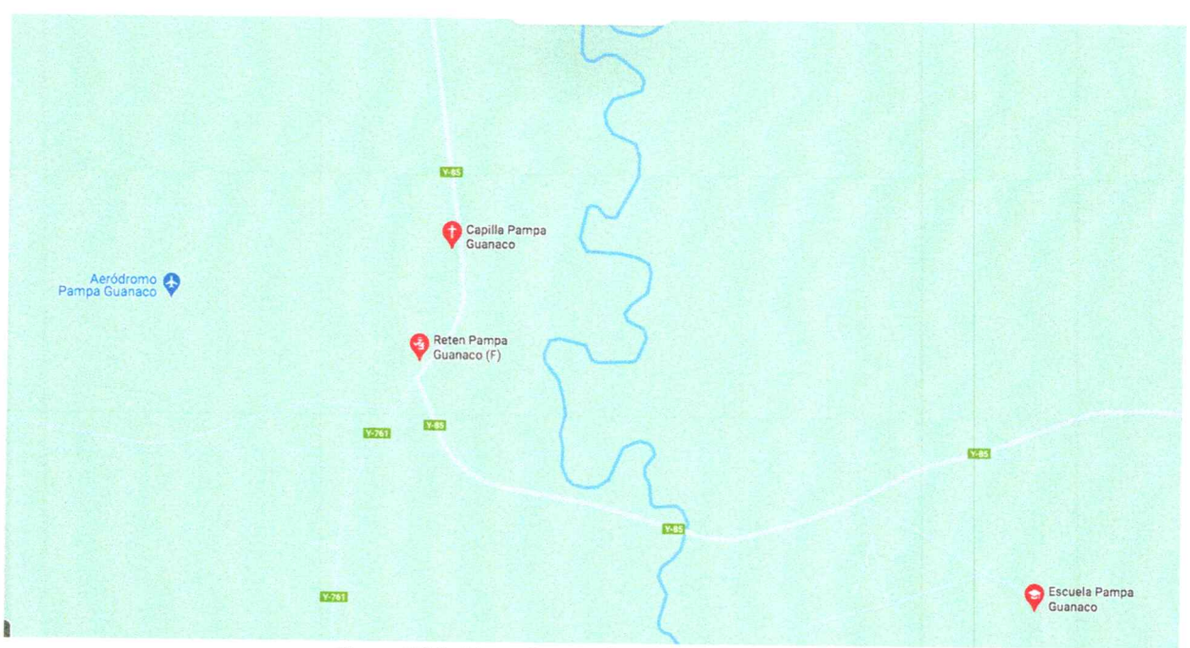


Figura N° 3: Mapa Centro de Operaciones Alternativo Nº 1
Fuente: Google Maps

Como antecedente a considerar, se observa que el Centro de Operaciones Principal esta bajo cota 30; por lo que ante una amenaza de tsunami se deberá constituir el COGRID en el Centro de Operaciones Alternativo, en el caso de colapso de este segundo Centro de Operaciones, el Comité deberá constituirse en un Mando Conjunto en Terreno.

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 la Dirección Comunal de Emergencias, la 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:

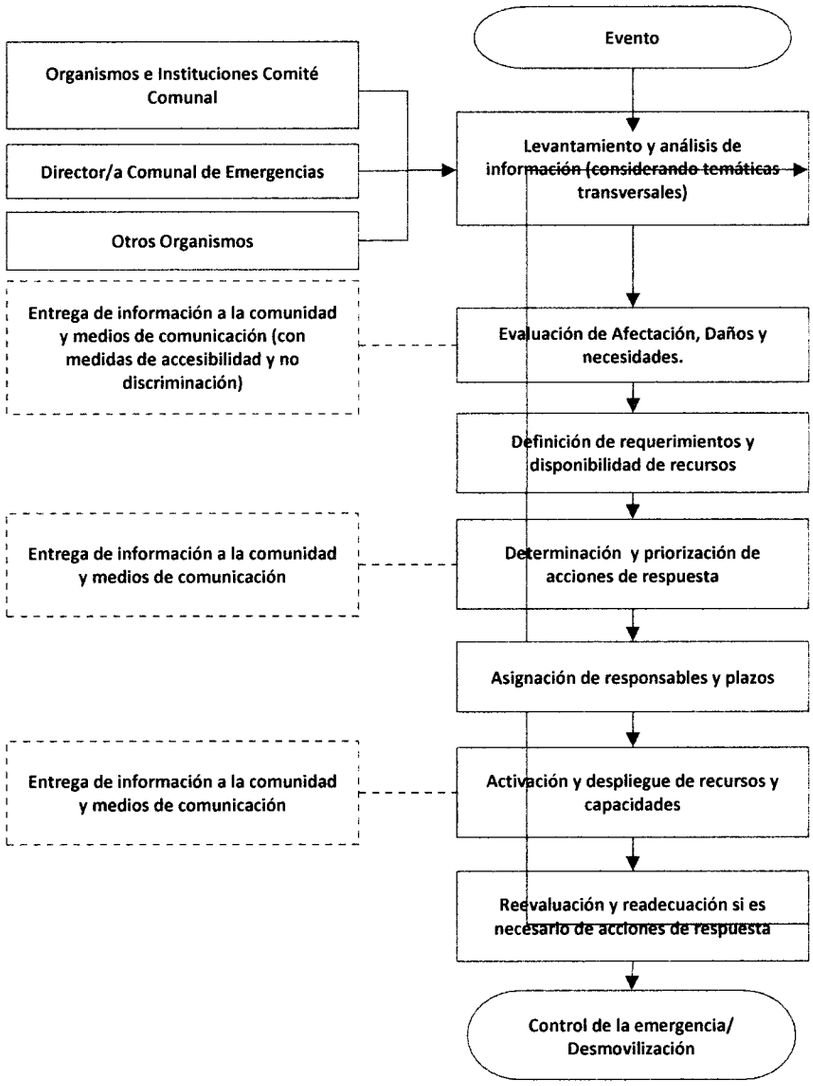


Figura N°4: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

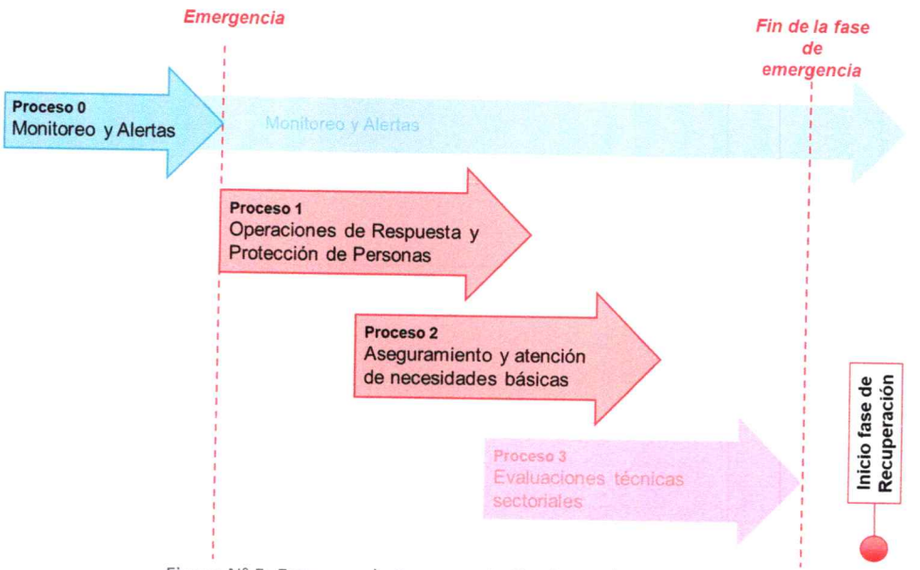


Figura N° 5: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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° 15: 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.

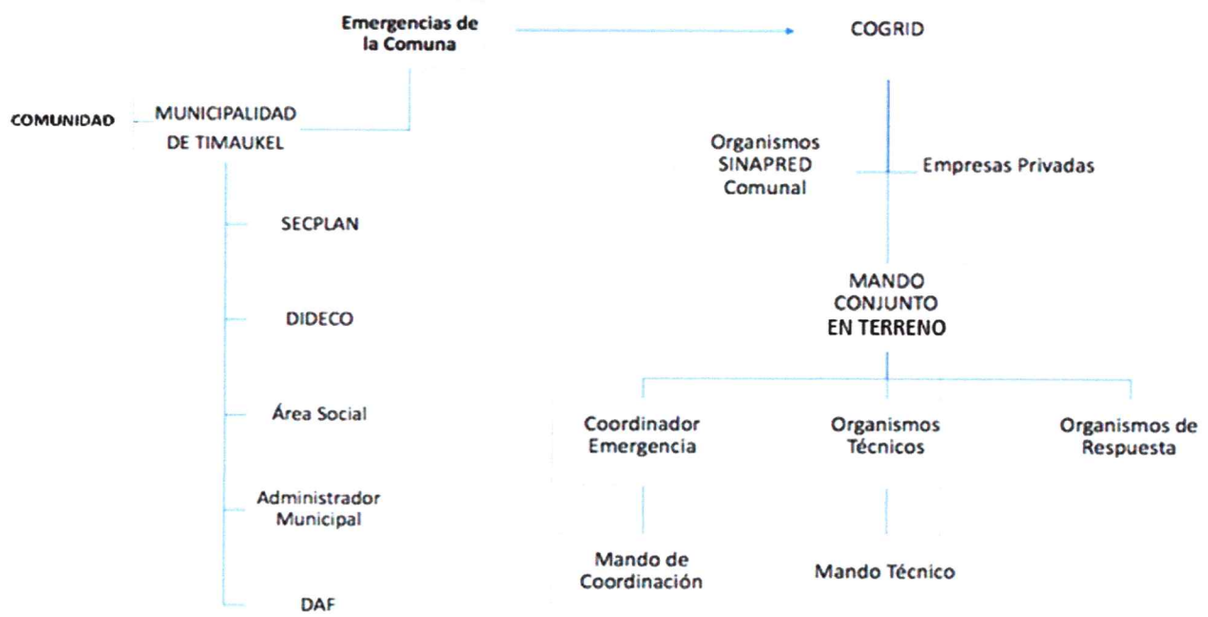


Figura N°6: Flujo comunicacional comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

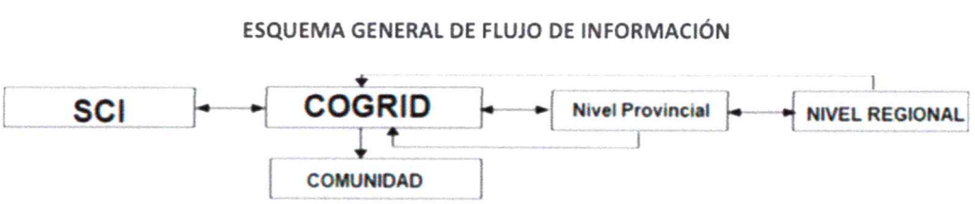


Figura N° 7: Esquema general de flujo de información
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias

Formato	Descripción	Responsable
	• informe o reporte preliminar que entrega información (al menos) del tipo de evento o incidente y su ubicación geográfica	
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° 16: 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 decrete 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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo.	• DIRECTOR/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 • DIRECTOR/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 decrete Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna. Esto ocurre cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura.	• SENAPRED REGIONAL

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	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.	
	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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: A lo menos 2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo.	• DIRECTOR/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. • 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	• ALCALDE/SA • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
Roja	**CUÁNDO:** Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete Alerta Roja, donde se incluya a la comuna. Esto ocurre cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura 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. 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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente.	• DIRECTOR/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 la información. • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía. • Miembros del COGRID podrán autoconvocarse de acuerdo con evento. y 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.	• ALCALDE/SA • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE REPSUESTA

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	• 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. • 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° 17: 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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 • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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 • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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,	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • SINAPRED Comunal

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	que tengan competencia según la amenaza.	
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° 18: 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 • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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 desde un lugar designado con tal fin.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
Elaboración de informes ALFA.	• Se redacta un informe ALFA para dar cuenta a la Delegación	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	Presidencial Provincial incluyendo además, a SENAPRED Regional, de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia	
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 • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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 (Agrícola Cameron 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • COGRID. • Mando Conjunto en terreno. • Organismos de respuesta • DIDECO.

Tabla N° 19: 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
Aplicación de FIBE.	• Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades, sin embargo, podrá solicitar apoyo a SEREMI Desarrollo Social y Familia o a la DPP, de ser necesario.	• DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal.	• Se podrá convocar al COGRID Comunal para gerenciar la	• Alcalde/sa

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	respuesta desde el Centro de Operaciones de Emergencias o desde otro lugar que se establezca para ello.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente
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).	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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 • Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • COGRID. • DIDECO.
Habilitar centros de acopio.	• De requerirse Centro Acopio se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • COGRID
Habilitar centros de distribución.	• De requerirse Centro de distribución se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente • 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.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
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 Agrícola Cameron y toda organización voluntaria para resguardo de fauna, animales de compañía y traspatio.	• Director/a Comunal de Emergencias o Suplente

Tabla N° 20: 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 Maquinaria pesada y móviles cuya base está en la Maestranza.	Sector urbano Sector rural	COGRID	De uso permanente y en el momento del evento.	No
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
Telefonía satelital	Satelital	En poder del Alcalde y la posta rural	Comunal, provincial y regional	Nacional	Antes , durante y después	SI

Tabla N° 21: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales

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	Disponible	6	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Movilización propia	1 hora	Técnico y profesional	Durante emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Albergue	Disponible	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijo	1 hora	Habitabilidad	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Edificio Municipal.
Carabineros	Disponible	7	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Movilización propia	1 hora	Colaboración	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Ambulancias	Operativas	2	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	1/2 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Motobombas	Operativas	2	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Portátil	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Camión aljibe	Operativas	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Retroexcavadora	Operativas	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	2 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Motoniveladora	Operativas	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	2 HORAS	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Piscinas	Operativas	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Portátil	1 Hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.

Generador	Operativas	1	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	Menos de una hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Torres de iluminación	Operativas	0	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijos /móviles	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal	Sin descripción.
Carros de Bomba	Operativas	0	Comunal Cameron s/n	Permanente	Emergencia menor y mayor	Rodante	Menos de una hora	Operaciones	Durante la emergencia	Comunal	Comunal e intercomunal	Sin descripción.
Centro Comunitario	Disponible	2	Comunal Cameron s/n y sector Pampa Guanaco	Permanente	Emergencia menor y mayor	Fijo	1 hora	Operaciones	Durante y después de la emergencia	Comunal	Comunal	1 en Cameron y uno en Pampa Guanaco
Camión tolva	operativas	1	Comunal Cameron s/n	permanente	Emergencia menor y mayor	rodante	1 hora	Operaciones	Durante la emergencia	comunal	comunal	Sin descripción.

Tabla N° 22: 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 localidad de Cameron	Edificio para albergue	15 personas	Villa Cameron sin número

CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL	**15**

Tabla N° 23: Resumen albergues comunales.

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

Ficha de Enlaces	Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario
[redacted]	

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
						Teléfono	
[redacted]							

9. Anexos – Planes por Amenaza

ANEXO - PLAN POR AMENAZA
INCENDIOS FORESTALES

Comuna de Timaukel

Índice

1. Introducción 3
1.1. Objetivos General y Específicos 4
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 4
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 5
2.1. Descripción de la Amenaza 5
2.2. Zonificación de la Amenaza 12
2.3. Análisis de la Exposición 15
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 17
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 17
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 17
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 20
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 22
3.2.1. Sistema de Evacuación 25
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 25
3.2.3. Alertamiento a la Población 26
3.2.4. Plano de Evacuación 27
3.2.5. Proceso de Evacuación 27
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 28
4. Información Adjunta 29

1. 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 Timaukel 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 Timaukel 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 primavera-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 incialmente, permitirían disminuir o evitar víctimas, daño a la infraestructura e impacto ambiental en la comuna de Timaukel, considerando que el Gobierno de Chile mediante Decreto Supremo Nº 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.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

a. **Cobertura:** Comunal

b. **Amplitud:**
Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 224** del 07 de mayo del 2024, como se indica:

- Alcalde/sa
- Director/a Comunal de Emergencias
- Jefe/a del Retén Carabineros Pampa Guanaco o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos con competencia en la comuna o el representante que él designe (Representante Brigada de Bomberos)

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

- Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
- Director/a de la Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO)
- Director/a de Administración y Finanzas Municipal (DAF)
- Administrador Municipal
- Posta Rural de Cameron
- Encargado/a Social
- CVSA Conservación Global sur V
- Forestal Russfin

- WCS Parque Karukinka
- Agrícola Cameron

c. **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 primavera 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.

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 Timaukel, entre las temporadas 1985-86 a 2019-20, registra un total de 22 siniestros y una superficie total de 187.52 hectáreas (PLAN RRD, 2024).

Es importante mencionar que la existencia de turberas en Timaukel, al producirse un evento en estas áreas, el incendio se propaga, además, bajo suelo, transformándose en un evento muy difícil de controlar.

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 Nº 2).

La ignición es la causualidad (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:

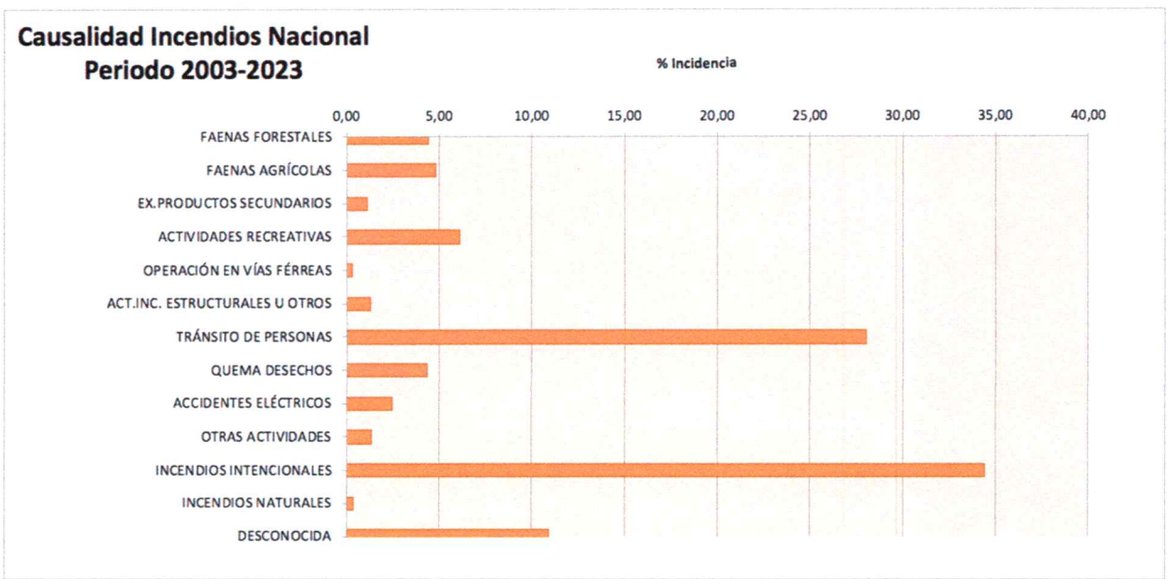


Figura Nº 1 Casualidad de Incedios Forestales a nivel Nacional
Fuente : CONAF

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 Nº 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-rural1) 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 Timaukel, para configurar la amenaza que da motivo al presente anexo del Plan de Emergencias Comunal.

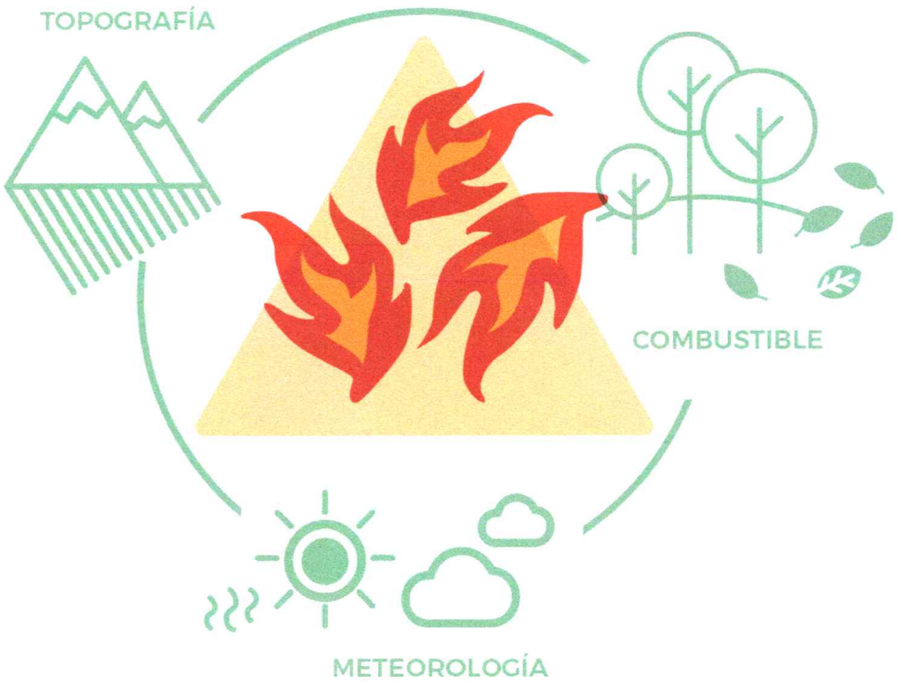


Figura Nº 2 Trilogía del riesgo de Incedios Forestales
Fuente : UME España

En cuanto a su **condición Metereológica**. Según lo establecido en CIREN año 2022, Timaukel se encuentra bajo la influencia del clima de Tundra. Es un clima de bajas temperaturas, que oscilan entre -3°C y 10°C, las condiciones de humedad varían de norte a sur de la comuna lo que hace variar notoriamente las características vegetacionales, los que unidos a variaciones de la topografía permiten recorrer en la comuna una diversidad de paisajes, desde esteparios a selva húmeda fría. Se

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

encuentran en la región bosques, matorrales y turbales asociados a la topografía que varía de noroeste a sureste.

En cuanto a su **condición topográfica**. Según información de CIREN (año 2022), la comuna de Timaukel, comprende dos unidades geográfico paisajísticas: la pampa magallánica, de suelo levemente ondulado y escasa vegetación por las condiciones de viento y calidad de suelo reinante y las zonas montañosas de la Cordillera de Darwin que comprende partes de la Isla de Tierra del Fuego y gran cantidad de islas menores que forman canales y fiordos. El sector de Pampa Guanaco se localiza en la denominada zona de transición, localizada bajo el sector de río Grande y hasta que comienzan a observarse las primeras formaciones precordilleranas. La zona insular se caracteriza por la cordillera desmembrada de baja altura, que no sobrepasa los 950 msnm y disecada por innumerables canales y fiordos. La zona andina corresponde básicamente a la cordillera Darwin cuya mayor altura alcanza a los 2.438 msnm del cerro Darwin. En cuanto a las planicies magallánicas ubicadas al norte de la comuna, éstas corresponden a tierras bajas que conforman, desde el punto de vista geológico, la cuenca magallánica sedimentaria, no sobrepasando los 300 msnm.

En cuanto a su **condición combustible**. Según lo indicado en CIREN (2022), en la comuna se pueden identificar formaciones vegetacionales que corresponden a bosques y praderas. Dentro de las unidades de bosque se cuenta con Bosque Alto de Lenga, que corresponde a una formación de bosque maduro que alcanza hasta 20 metros de altura, en donde los árboles no alcanzan grandes densidades. La segunda unidad de bosque corresponde al Bosque Bajo de lenga y ñirre, con un promedio de 5 metros de altura.

El estrato arbóreo está dominado por ñirre y lenga, sobrepasando el 80% de cobertura. A las anteriores, se agrega el llamado Bosque Inundado, que correspondiente a una formación muy similar a la formación de Bosque Bajo de lenga y ñirre en su estrato arbóreo, pero se diferencia en los estratos arbustivo y herbáceo por presentar sectores inundados, lo que también ha generado gran cantidad de árboles caídos, o en malas condiciones fitosanitarias.

Otra unidad relevante es la de Turbera, que se caracteriza por ser una formación de pradera húmeda y muy densa presenta un estrato arbustivo con especies murtilla de Magallanes, arbusto que crece a ras de suelo y se confunde con el estrato herbáceo, Poa magellanica, Luzula antartica y Carex magellanicum, entre otros. La última unidad, está compuesta por Praderas, que se caracterizan por ser de una pradera muy baja, con un alto grado de intervención por pastoreo, lo que deriva en la alta presencia de especies herbáceas introducidas. Presenta un estrato arbustivo dominado por romerillo, arbusto que, en otros sectores, forma matorrales continuos y extensos.

Referido a áreas protegidas ecosistémicas, las cuales junto con generar **material combustible** para este tipo de eventos, su daño se hace irreparable con la significación importante que ellas cuentan. La comuna de Timaukel cuenta con registros en SIMBIO del Ministerio de Medio Ambiente de Chile con la presencia de Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, se detectan 3 en el territorio comunal: Cabo de Hornos, Bahía Ainworth y Sitios de Rio Blanco-Kami, Reservas biológicas del Rio Con. No se detectan sitios RAMSAR en el territorio comunal. También, cuenta con participación en los siguientes parques nacionales:

- Parque Nacional Alberto Dagostini con una superficie de 1.191.132,559 ha. Es el tercer parque más grande del país. Tiene un gran número de glaciares y ventisqueros. Se encuentran en la zona diversas especies animales. Llama la atención su exuberante vegetación, compuesta esencialmente de coigües (Nothofagus dombeyi) y canelos (Drimys winteri). Parte de la superficie de este P.N. está declarado como Reserva de la Biósfera "Timaukel".

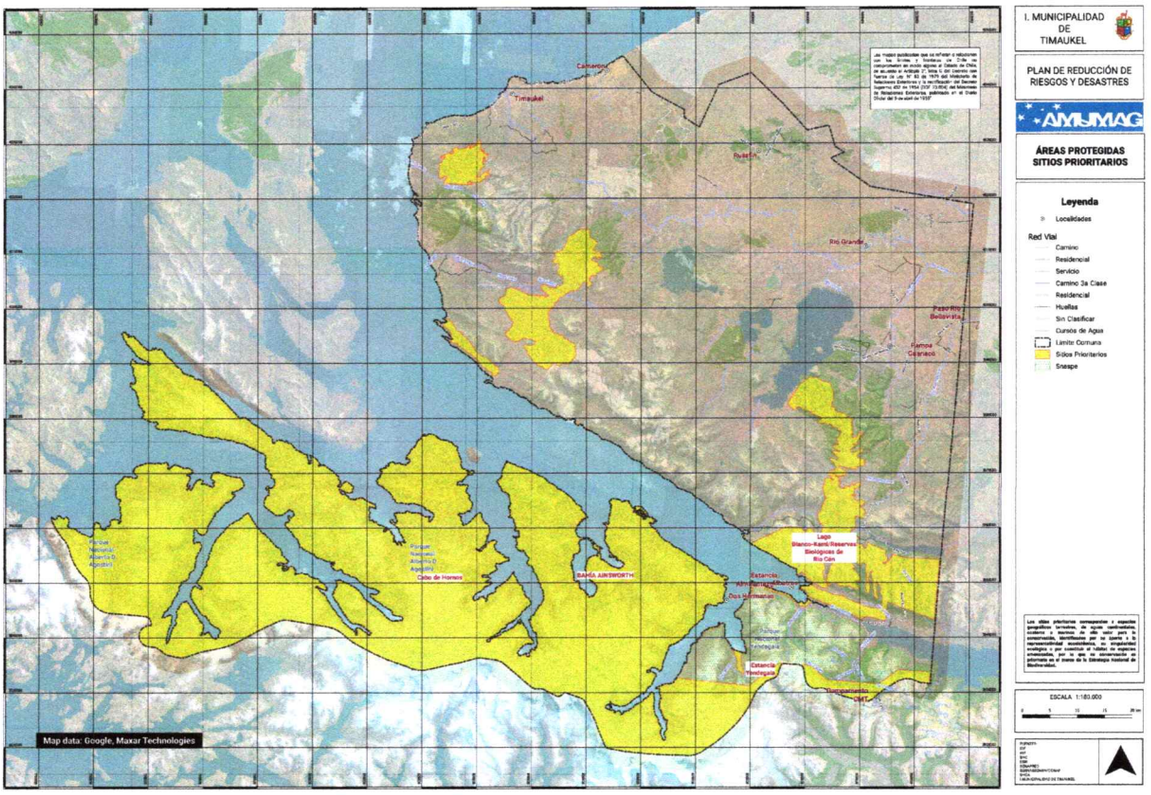
- Parque Nacional Yendegaia con una superficie de 111.843,125 ha. Esta unidad se caracteriza por contener uno de los ecosistemas forestales más australes del planeta, en tanto que su bosque templado no fragmentado es uno de pocos existentes, y ha sido identificado como una de las áreas silvestres más prístinas del mundo, incluyendo no sólo bosques sino también formaciones de tundra, glaciares y ecosistemas dulceacuícolas únicos, elementos que le otorgan una

importancia biogeográfica que hace pertinente su conservación tanto desde la mirada regional como desde la nacional, ya que la biota terrestre de Tierra del Fuego representa un recurso extremadamente valioso desde los puntos de vista científico y turístico.

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

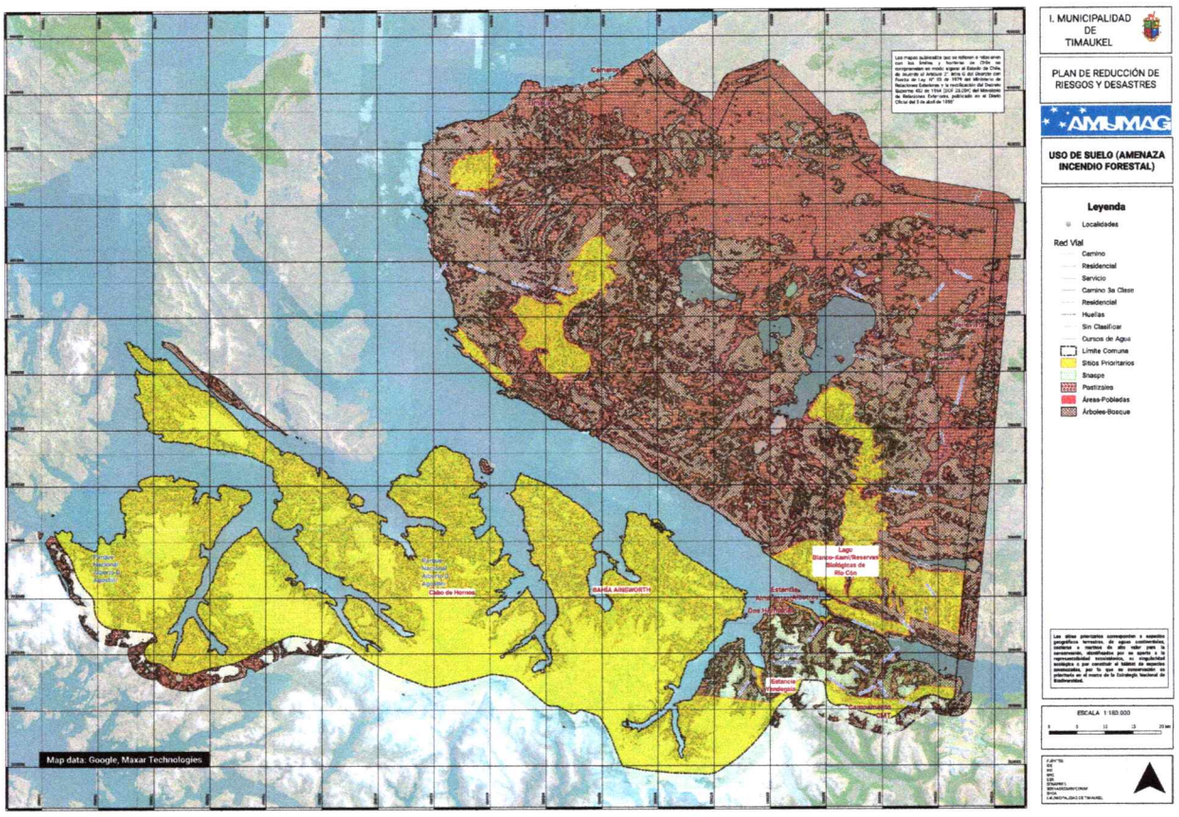
- Praderas y matorrales: formación vegetal donde la cobertura arbustiva y herbácea presentan proporciones similares. Representa al 26,7 % de la comuna.

- 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 38,3 %.



Mapa[2] Nº 1 Áreas protegidas y sitios prioritarios ecosistémicos Municipalidad de Timaukel (considerados material combustible y áreas a proteger)
Fuente: SNASPE-Elaboración propia

[2] 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.



Mapa[3] Nº 2 Uso de suelo Municipalidad de Timaukel
Fuente: CIREN 2022 – Cartografía: Elaboración Propia

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

[3] Op. Cit. Nota Nº 2

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 Nº 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 la zona, 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.

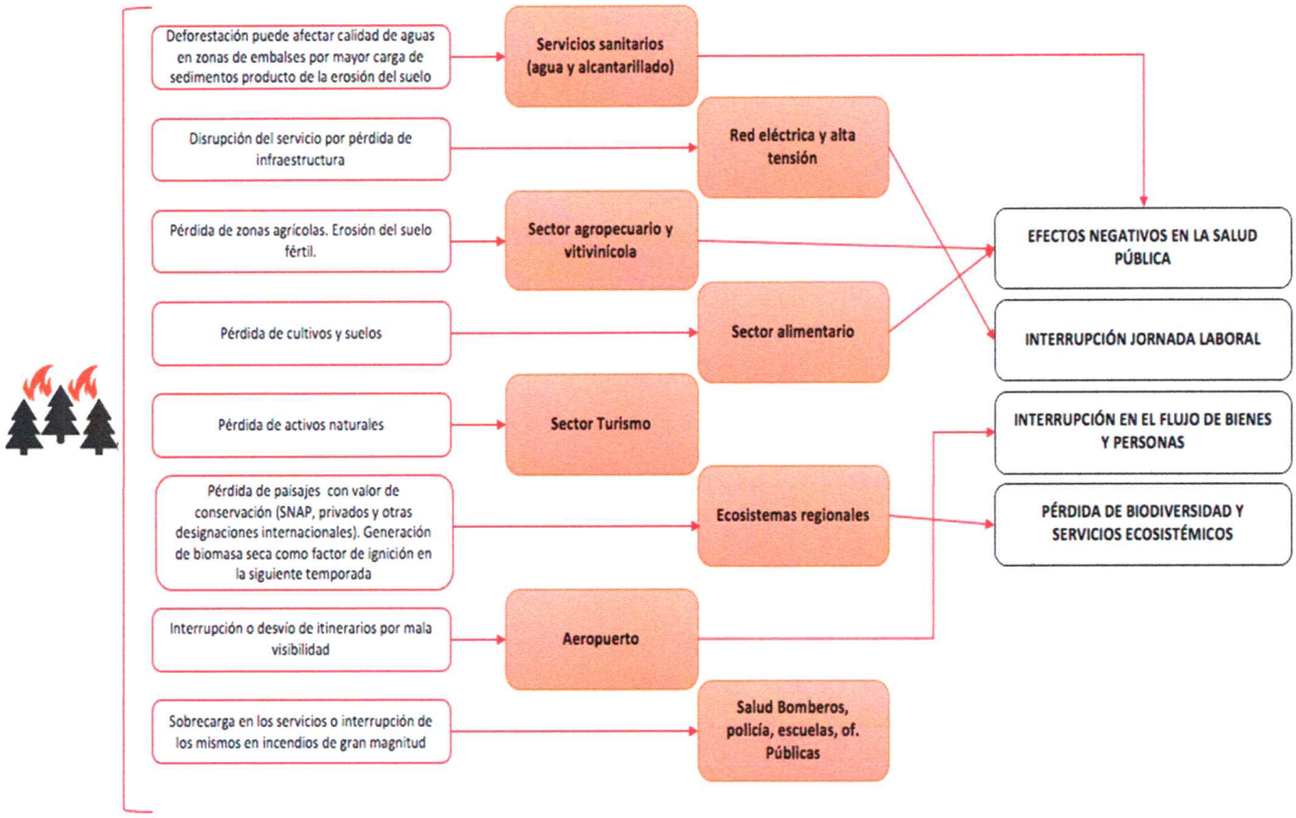


Figura Nº 3 impactos potenciales por amenaza de incendios forestales
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

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. 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).

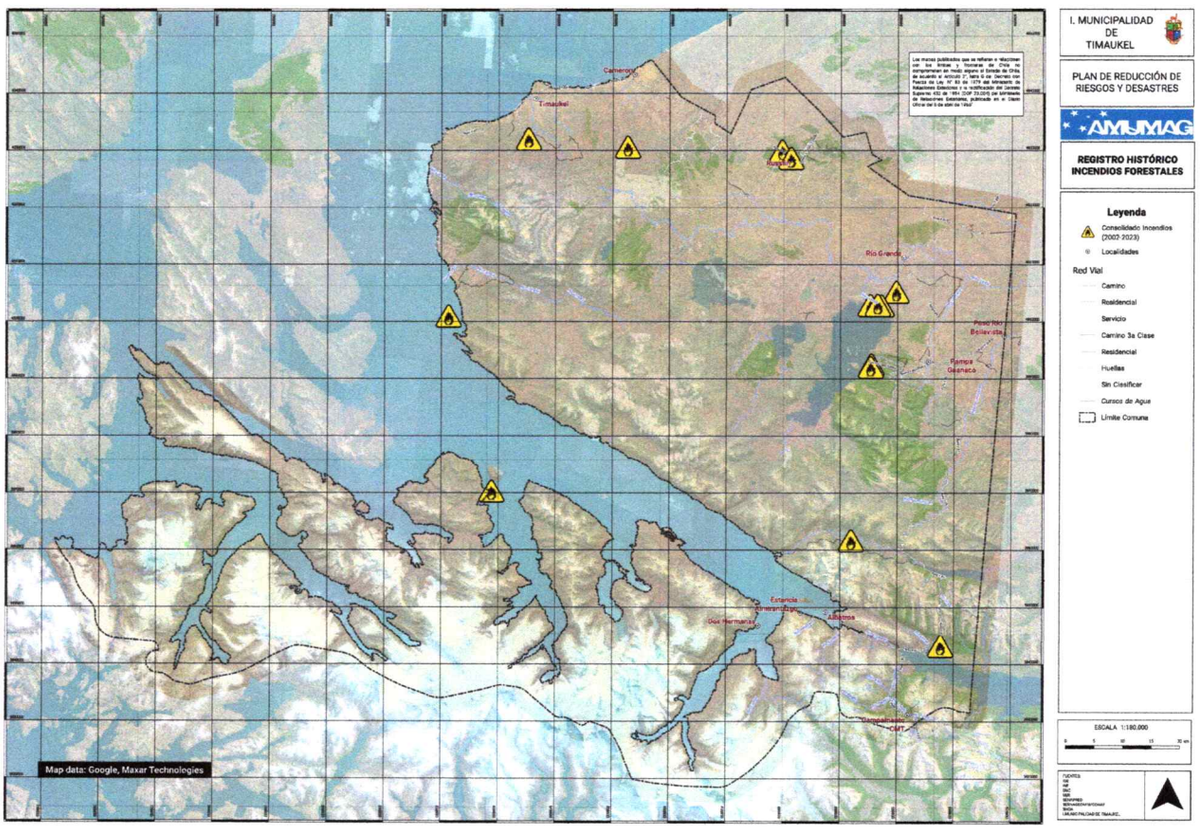
Las zonas de interfaz urbano-rural han crecido rápidamente en las últimas décadas, debido principalmente a la expansión urbana y aumento de la población en las áreas rurales. La creciente amenaza de los incendios forestales, afectan directamente a los residentes de áreas de expansión urbana y periurbanas 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; infrestructura 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 Timaukel.

a) **Respecto a la estadística histórica comunal**. De acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal:

- Durante el periodo 2022-2023 la cantidad de incendios forestales fue 0 y la superficie afectada 0 hás.

- Durante el periodo 2021-2022 la cantidad de incendios forestales fue 1 y la superficie afectada 1061,98 hás.
- Durante el periodo 2020-2021 la cantidad de incendios forestales fue 1 y la superficie afectada 0,3 hás.
- Durante el periodo 2019-2020, la cantidad de incendios forestales fue de 0 y la superficie afectada 0 hás.
- Para el periodo 2018-2019, la cantidad de incendios forestales fue de 3 y la superficie afectada 0,17 hás. (Corporación Nacional Forestal, 2023).



Mapa[4] Nº 2 Registro histórico Incendios Forestales Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

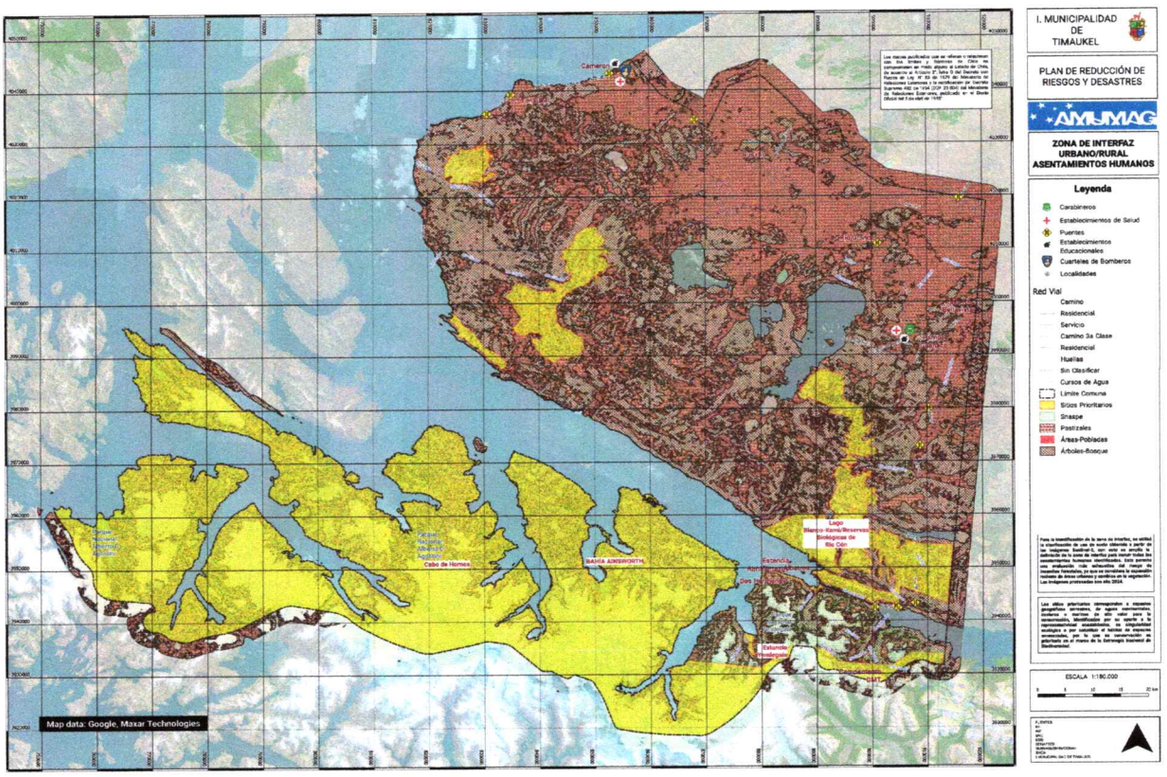
b) Respecto a las zonas de interfaz.

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 metros[5]. 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[6].

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.

[4] Op. Cit. Nota Nº 2
[5] Definición consultora KSL 2024
[6] 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, divisón efectuada para el presente análisis.



Mapa[7] Nº 3 Zonas de Interfaz urbano-rural Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia



Mapa[8] Nº 4 Puntos (centroides), de Interfaz urbano-rural Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

[7] Op. Cit. Nota Nº 2.
[8] Op. Cit. Nota Nº 2.

División territorial	Localidades	ZONAS DE IMPACTO RIESGO INCENDIO FORESTAL INTERFAZ URBANO RURAL COMUNA DE TIMAUKEL (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-ÁRBOLES	
		Cantidad de Centrorides	**Impacto de la zonificación**
Localidades Censales consideradas zonas de interfaz urbano rural	**CAMERON**	**1**	**ALTO**
	RÍO GRANDE	**1**	**ALTO**
	PAMPA GUANACO	**1**	**ALTO**
	TIMAUKEL	**1**	**ALTO**
	RUSSFIN	**1**	**MUY ALTO***
	INDETERMINADA	**1**	**MUY ALTO***
	PARQUE KARUKINKA	**0**	**MUY ALTO***

Tabla Nº 1 Zonas de inetrfaz a amenaza incendios forestales comuna de Timaukel

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 incendio forestal son las siguientes:

División territorial	Localidades	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
Localidades Censales consideradas zonas de interfaz urbano rural	**CAMERON**	**96**	**49**	• 01 APR • 01 Centros de Salud • 01 Centro educacional • 01 Junji
	RÍO GRANDE	**22**	**15**	• No Aplica
	PAMPA GUANACO	**70**	**34**	• 01 Carabinero • 01 Centro educacional • 01 Aeródromo
	PARQUE KARKINKA	**9**	**3**	• 01 Área Protegida SNASPE
	TIMAUKEL	**19**	**16**	• 01 Área Protegida SNASPE
	RUSSFIN	**100**	**40**	• 01 Área Protegida SNASPE • 01 Aeródromo

División territorial	Localidades	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
	INDETERMINADA	**29**	**38**	• 01 Área Protegida SNASPE

Tabla Nº 2 Exposición a amenaza incendios forestales comuna de Timaukel

Finalmente, se expone la clasificación del riesgo de la comuna de Timaukel[9] 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 Timaukel	
Bosques Nativos	**Plantaciones Forestales**
359586 ha	0 ha
33 %	0 %

Factores de sensibilidad respecto a vegetación de la comuna de Timaukel	
Bosques Nativos	33 %
Plantaciones Forestales	0 %
Cultivos	0 %
Praderas	21 %
Matorrales	30 %
Cobertura Impermeable	0 %
Suelo Desnudo	5 %

Matriz de Riesgos de la Comuna de Timaukel			
Variables	**Descripción**	**Clima actual**	**Clima futuro**
Amenaza	Esta representa la variación en la incidencia de temperaturas sobre 30ºC (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.	**0,1 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 Nº 3 Riesgo a incendios forestales por Tº comuna de Timaukel

[9] https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/

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 Tº 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.

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 incendios forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **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 zonas con alta probabilidad de generación y propagación de incendio forestales. 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 COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día, pudiendo ser cada 3 o 4 horas conforme a solicitud de SENAPRED.	• 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.	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	• 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.	• 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 decrete **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. Conforme a protocolo SENAPRED-CONAF una alerta amarilla se puede dar cuando exista un: - Incendio forestal que, por su dirección y distancia, anticipa una proyección y amenaza a personas, viviendas, centros poblados y/o infraestructura crítica. - Comportamiento extremo del fuego en incendio(s) en desarrollo, conforme a la ficha técnica de variable de comportamiento extremo de incendios forestales. - Proyección del fuego hacia un Área Protegida (ASPyPrivada), que se ubique entre los 2.000 y 4.000 metros. - Simultaneidad de ocurrencia de incendios forestales, referida a un número tal de incendios desarrollándose al mismo tiempo, que concentran los recursos de combate disponibles en la región y anticipan requerir reforzamiento del SINAPRED, para responder a nuevos incendios que se inicien o reforzamiento de aquellos que se encuentran en desarrollo. - Por disminución de recursos, ya sea por la ocurrencia de emergencias forestales durante las estaciones de otoño e invierno o porque todos los recursos de la región están siendo utilizados en otros incendios en desarrollo. 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
	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 amenzar a personas, bienes e infraestructura crítica.	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • 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. • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. • Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos) • Inicio proceso de actuación del COGRID Comunal. • Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. • Habilitación de Albergue de ser necesario	• ALCALDE/SA • ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	• 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)	
Roja	**CUÁNDO:** Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos de Incendio Forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **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. Conforme a protocolo SENAPRED-CONAF una alerta roja se puede dar cuando exista: - Amenaza inminente a personas, viviendas, centros poblados, población y/o infraestructura crítica. - Incendios en el interior de Áreas protegidas (públicas o privadas establecidas dentro de la primera prioridad) o en una proximidad menor a 2.000 metros de distancia. 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.	• 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 COMUNAL DE EMERGENCIAS • REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	• ENCARGADO/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • 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 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).	• 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)
	• 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.	

Tabla N° 4: 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 las Zonas de interfaz declaradas	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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) más los de la DMC y estaciones meteorológicas comunitarias, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento de un incendio forestal e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED).	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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, este informa ALFA se enviará a la DPP y SENAPRED Regional.	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias o suplente • DOM
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el Encargado/a Comunal de Emergencias o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información	• Alcalde/sa • Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • Integrantes COGRID

Acción	Descripción	Responsable (s)
	respectiva y determinar cursos de acción.	
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	El encargado/a Comunal de Emergencias 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 Incendio Forestal. Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa	• Alcalde/sa • Encargado/a Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias o suplente • Área de comunicaciones municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Coordinar monitoreo con JJVV y estancias donde se establecieron las Zonas de interfaz de la comuna.	• Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • Organismos de respuesta
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El encargado/a Comunal de Emergencias 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 Nº 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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

3.2. 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 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 Comunal de Emergencias 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 Timaukel): 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)	• Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno

Acción	Descripción	Responsable (s)
	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)).	
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 Comunal de Emergencias o suplente
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determianda Alerta, el Encargado/a 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, dependiendo de las circunstancias informadas.	• Alcalde/sa • Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • Integrantes COGRID
Elaboración de informes ALFA.	El Encargado/a Comunal de Emergencias 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 circunastancias. El ALFA y FIBE-H se enviará a la DPP y SENAPRED Regional.	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias o suplente • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	Será el encargado/a comunal de emergencias quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que	• Alcalde/sa • Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • COGRID

Acción	Descripción	Responsable (s)
	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. Para la evacuación se utilizará recursos y capacidades del SINAPRED comunal con sus sistemas sonoros disponibles y/o puerta a puerta, además, se complementará solicitando apoyo a SENAPRED con la activación del SAE. El personal afectado, de no contar con las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar medios de apoyo para ello. (carabineros, FFAA, otros medios) 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.	• 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 Nº 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 Comunal de Emergencias 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 depsliegue 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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, organziaciones e instituciones	• Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • Mando conjunto en terreno

Acción	Descripción	Responsable (s)
	públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno.	• Organismos de respuesta
Apoyo a servicios críticos de salud.	El encargado/a 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias quien pondrá a disposición estos recursos.	• Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente • DIDECO • Organismos de respuesta

Tabla N° 6: 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 algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar, debiéndose definirlas en terreno y de acuerdo a la situación que se viva.

3.2.2. 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 indendio 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 de Porvenir (para apoyo mutuo), 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, solo para el periodo estival y a 160 kms de Timaukel. Para poder atender un incendio en la comuna que requiera una mayor cantidad de recursos, el apoyo debe venir desde Pampa Guanaco (Porvenir), donde se ubica otra brigada de CONAF de mismas características que la anteriormente señalada, a 25 km, o desde Punta Arenas, a 4 horas por cruce Tres Puentes – Bahía Chilota o a aproximadamente 6 horas por cruce en Primera Angostura.

Ta,mbién, 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 Nº 4 "Información Adjunta".

3.2.3. 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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).

3.2.4. 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.

3.2.5. 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 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:

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.

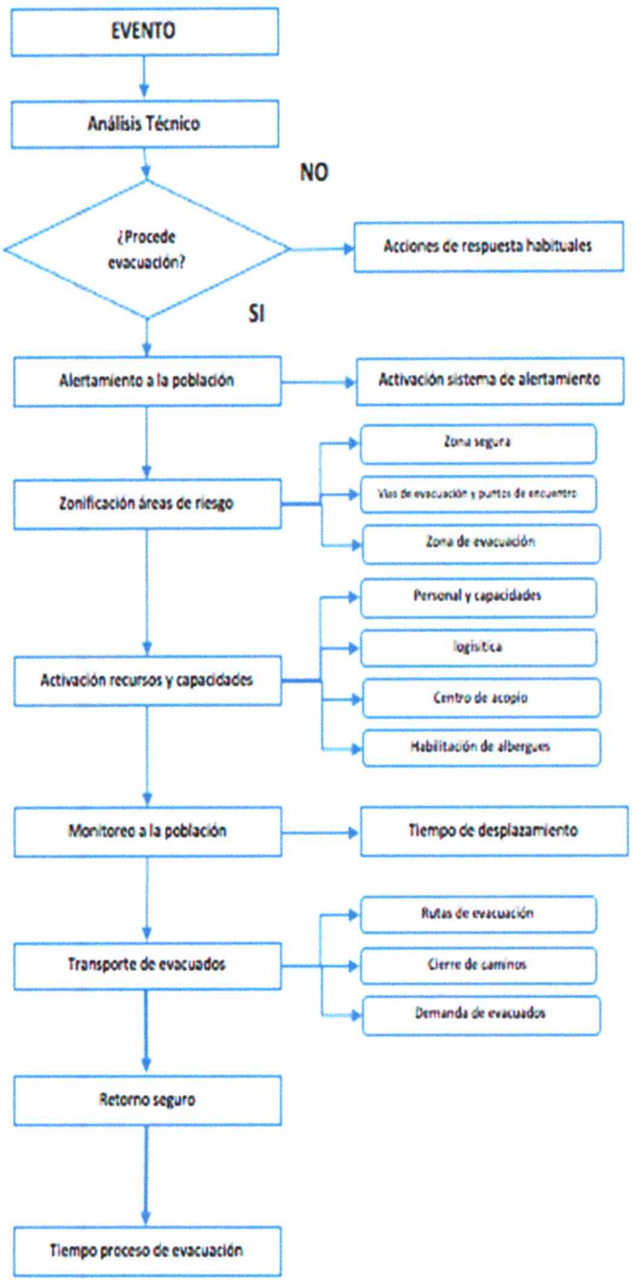
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	- **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones. - Si **procede evacuación** se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación. - El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar 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 rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación. - Alcalde/sa - Encargado/a 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.

Tabla N° 7: 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias o suplente
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Un equipo área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros.	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias o suplente • Dirección de Medio Ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El encargado/a Comunal de Emergencias coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta	• Encargado/a Comunal de Emergencias 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 Comunal de Emergencias coordinará, con los responsables Comunales de Salud, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico.	• Encargado/a Comunal de Emergencias o suplente

Tabla N° 8 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 Comunal de Emergencias, 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 Comunal de Emergencias, 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 establceimiento 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 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 perdidas de Viviendas, Enceres, 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					
1. Definir el alcance geográfico para vías a implementar	IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN				
	Vía de Evacuación Nº		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos
	Vía de Evacuación Nº		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 Nº		**Denominación (Identificación y ubicación geográfica)**	
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)	**Actividad a realizar**	**Capacidades (Alimentación, servicios, protección)**	**Riesgos**
	Vía de Evacuación Nº		**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
HIDROMETEREOLÓGICA

Comuna de Timaukel

Índice

1. Introducción 3
1.1. Objetivos General y Específicos 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 4
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 4
2.1. Descripción de la Amenaza 4
2.2. Zonificación de la Amenaza 10
2.3. Análisis de la Exposición 11
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 13
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 13
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 13
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 15
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 17
3.2.1. Sistema de Evacuación 20
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 20
3.2.3. Alertamiento a la Población 20
3.2.4. Plano de Evacuación 21
3.2.5. Proceso de Evacuación 22
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 24
4. Información Adjunta 25

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 "hidrometereológica" del Plan de Emergencia de la comuna de Timaukel, con el fin de minimizar el riesgo de personas, bienes y medio ambiente expuesto a esta amenaza.

La comuna de Timaukel 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 y crecidas fluviales.

Cameron y Pampa Guanaco, se describen como los núcleos urbanos más importantes dentro de la comuna, donde se encuentran los 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 Timaukel por los costos, impactos y coordinaciones que amerita.

Por lo anteriormente expuesto, a continuación, se presenta el Plan de Acción Especifico por amenazas hidrometeorológicas para la comuna de Timaukel, 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

a. **Cobertura:** Comunal

b. **Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 224** del 07 de mayo del 2024, como se indica:

- Alcalde/sa
- Director/a Comunal de Emergencias
- Jefe/a del Retén Carabineros Pampa Guanaco o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos con competencia en la comuna o el representante que él designe (Representante Brigada de Bomberos)

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

- Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
- Director/a de la Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO)
- Director/a de Administración y Finanzas Municipal (DAF)
- Administrador Municipal
- Posta Rural Cameron
- Encargado/a Social
- CVSA Conservación Global sur V
- WCS Parque Karukinka
- Agrícola Cameron

Alcance: Desde la perspectiva "amenaza hidrometereológica" 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 hidrometereológica 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 Nº 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 10 (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 comuna[1].

- Inundaciones por desborde de cauces
- Acumulación de nieve
- Congelamiento de caminos
- Remoción en Masa
- Vientos y bajas Tº

Respecto al **clima** Timaukel, se encuentra bajo la influencia del clima de estepa frío y continental trasandino con influencia estepárica. Ambos climas tienen bajas temperatura, condiciones de humedad varían de norte a sur de la comuna lo que hace variar notoriamente las características vegetacionales, desde esteparios a selva húmeda fría (Constabel & Lizondo, s/f).

TEMPERATURAS	TEMPERATURA ANUAL 2018-2024	MAXIMA EXTREMA	MINIMA EXTREMA
Promedio T°	5,9°	17,2°	-4,8°
Extremas Registradas		29,9°	-14,4
Promedio Extremas Registradas		24,9°	-10,0

Tabla N°1: Temperaturas registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)
Fuente: DMC

El promedio anual de precipitaciones es de 25 milímetros, con 7 meses secos, entre octubre y abril. Porvenir tiene un clima muy húmedo, gracias a precipitaciones de nieve y lluvia. La primavera en Timaukel 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 (PLAN RRD, 2024)

Viento Predominante por Mes	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	W/22	W/26	W/24	W/20	W/24	W/26	W/28
Febrero	W/22	W/22	W/22	W/24	W/24	W/24	W/22
Marzo	W/22	W/22	W/20	W/26	W/19	W/26	W/24
Abril	W/19	W/22	W/19	W/19	W/19	W/22	W/19
Mayo	W/19	W/20	.	W/17	W/19	W/22	W/19
Junio	W/17	W/15	.	W/13	W/15	W/20	S/7
Julio	W/15	SE/9	.	W/19	W/22	W/15	W/26
Agosto	W/22	W/19	.	W/24	W/13	W/22	.
Septiembre	NW/19	W/20	.	NW/19	W/20	W/20	W/28
Octubre	W/20	W/24	W/24	W/24	W/26	W/28	W/28
Noviembre	W/26	W/20	W/26	W/24	W/26	W/24	W/22
Diciembre	W/26	W/22	W/24	W/26	W/26	W/26	W/24
Predominante Anual	**W/22**	**W/22**	**W/24**	**W/22**	**W/22**	**W/24**	**W/26**
Intensidad Máxima	**NW/59**	**W/61**	W/56	**W/61**	**W/65**	**W/83**	**NW/94**
Fecha y hora local	03 AGO 09:00 UTC	03 OCT 11:00 UTC	30 ENE 05:00 UTC	12 MAR 06:00 UTC	12 FEB 05:00 UTC	25 OCT 06:00 UTC	19 JUN 05:00 UTC

[1] 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.

Tabla N°2: Viento en kilómetros por hora (km/h) registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)
Fuente: DMC

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.

CATEGORIA PRECIPITACIONES	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	PERIODO 7 AÑOS
Promedio Total	27,4	42,0	46,1	41,5	37,4	36,5	47,2	39,7
Máxima	24,6	22,7	22,8	19,1	30,8	15,6	21,7	30,8
Mínima	3,3	5,3	5,6	5,1	5,9	3,1	5,6	3,1

Tabla N°3: Precipitaciones en Milímetros (mm) registradas en Estación Pampa Guanaco (540008)
Fuente: DMC

En la comuna de Timaukel los eventos de precipitaciones líquidas derivan en **inundaciones** por desbordes de cauces; las **precipitaciones sólidas** producen acumulación de nieve, aislameinto e impacto en la ganadería; **las heladas** congelamiento de caminos y los vientos: cortes de suministro eléctrico, daño a techumbres y caída de árboles.

Respecto a las **precipitaciones y Tº**, a continuación se expondrán dos gráficos de índices anuales:

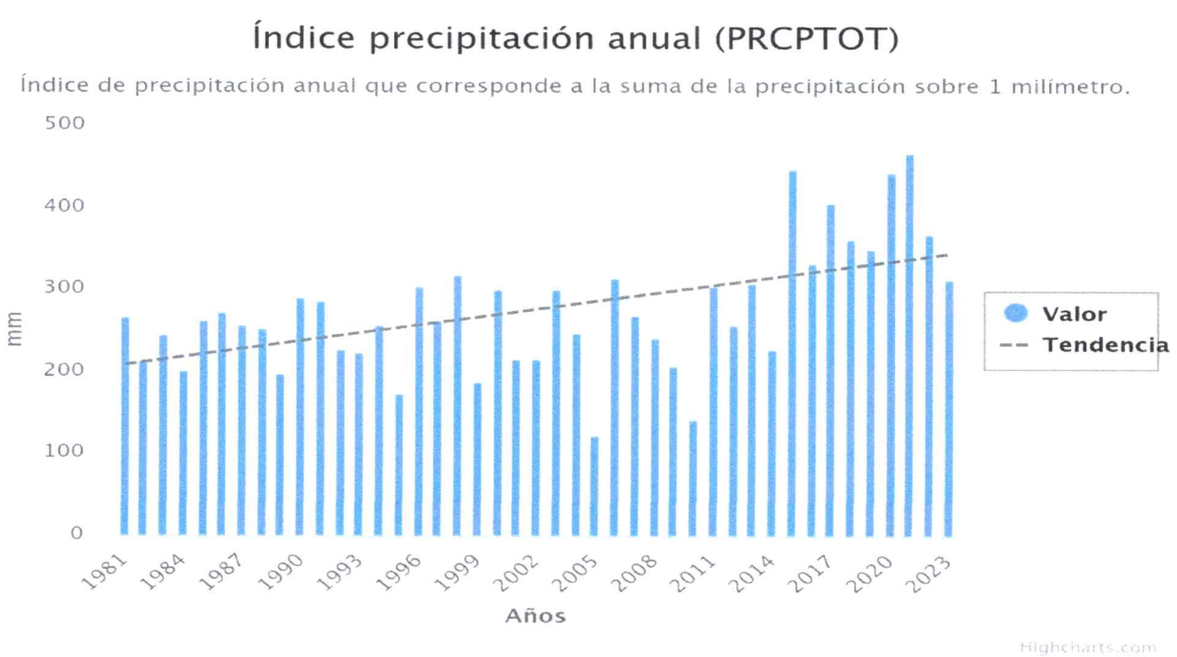


Figura Nº 1: Precipitaciones históricas de Timaukel
Fuente: DMC Porvenir 2024

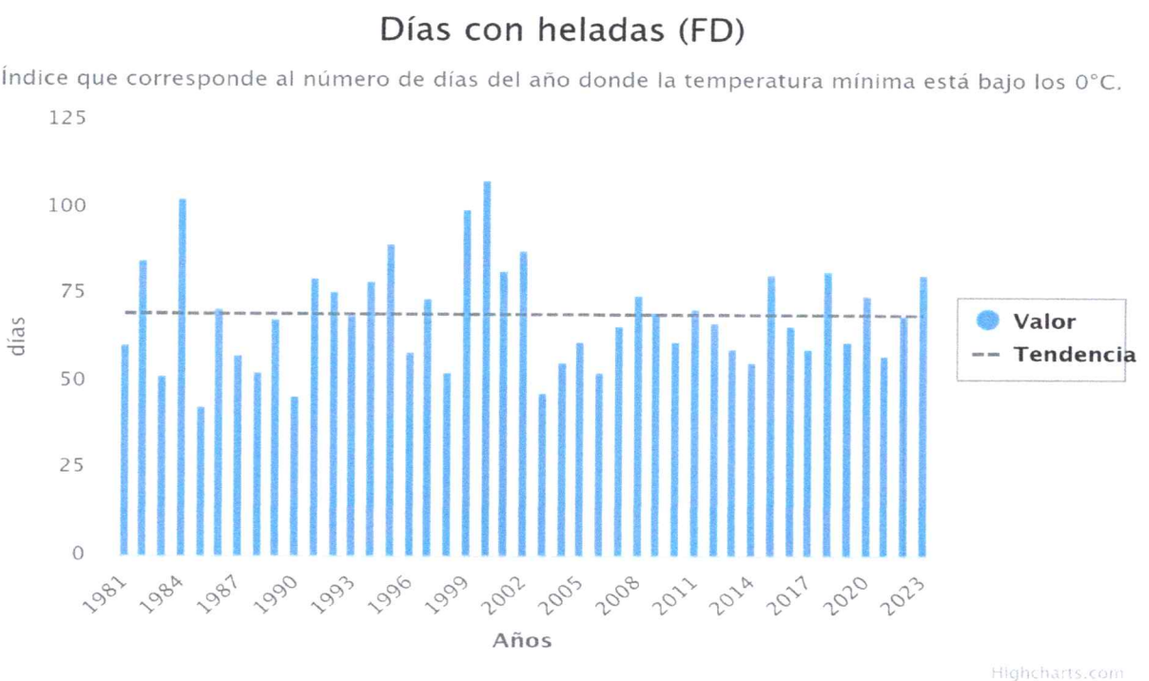
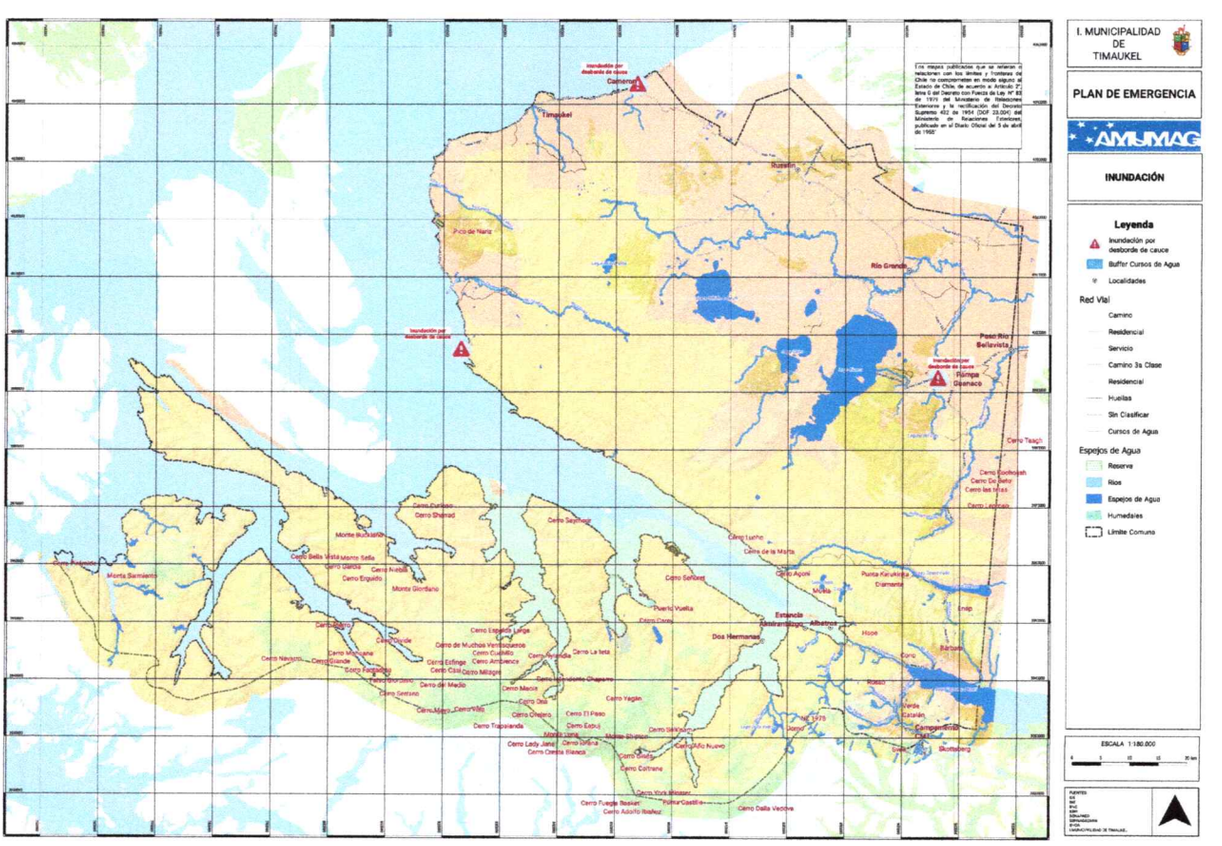


Figura Nº 2: Heladas históricas de Timaukel
Fuente: DMC Porvenir 2024



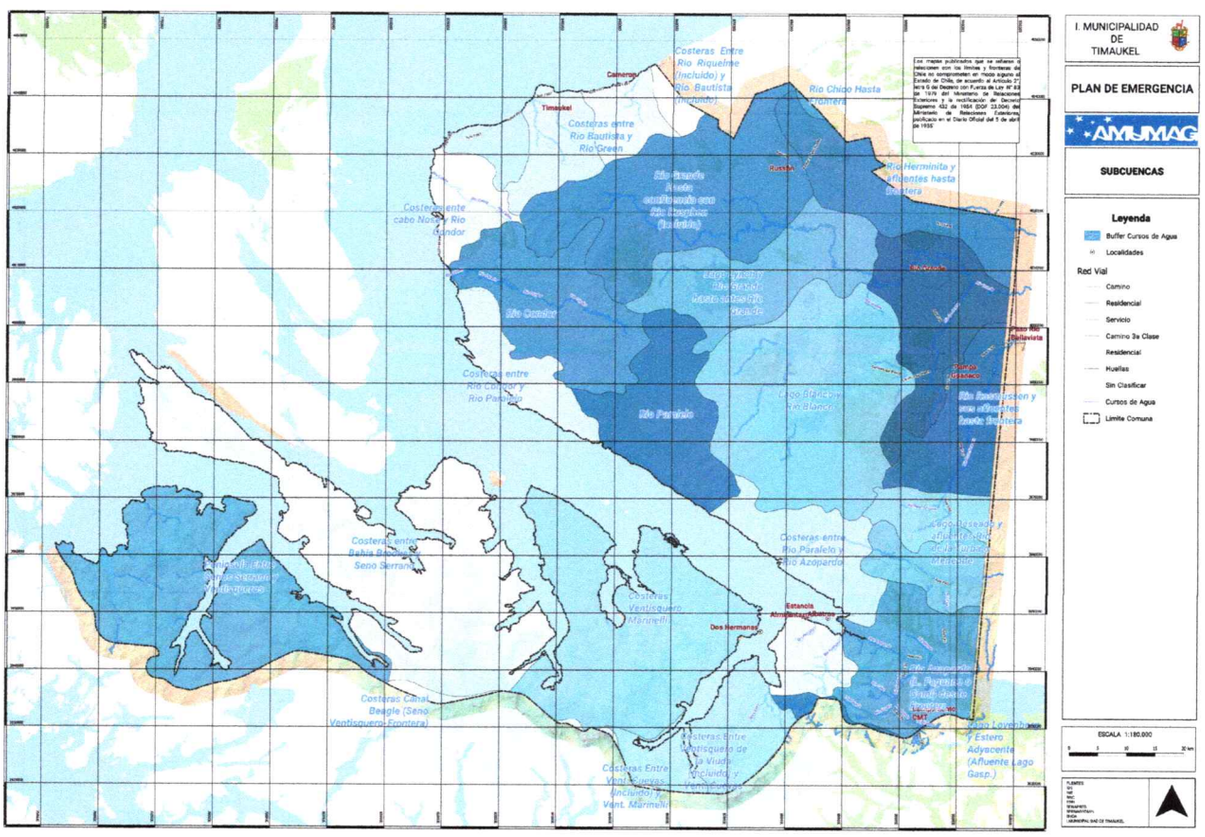
Mapa[2] Nº 1 Riesgo asociado a inundaciones Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

[2] 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.

En **cuanto a la hidrografía**. En Tierra del Fuego pueden distinguirse tres subzonas de acuerdo con la génesis del drenaje y las características del escurrimiento (subzonas norte, central y sur). La comuna se encuentra emplazada en la zona norte. En este sector los cursos de agua son paralelos, de bajo caudal y sometidos a estiajes prolongados de verano (Municipalidad de Timaukel s/f).

La comuna, comprende importantes ríos, como lo son los ríos Cóndor y Grande. En cuanto a los cuerpos lacustres presentes en la comuna, destacan los lagos: Lynch, Blanco, Deseado, Despreciado y Fagnano. Se pueden distinguir tres subzonas hidrológicas de acuerdo con la génesis del drenaje y las características del escurrimiento. La sub-zona norte, que está limitada al sur por el estrechamiento producido por las bahías Inútil y San Sebastián, un área central, que corresponde a una amplia superficie drenada por los ríos Grande y Chico, y finalmente, una su-zona sur que va desde la latitud de Estancia Vicuña hasta el canal Beagle y que se identifica con la cordillera andina y sus estribaciones (Gobierno Regional de Magallanes, 2020).

Cabe destacar que uno de los factores contemporáneos, que tiene gran incidencia en la hidrología comunal es la introducción, en 1946, del castor (Castor Canadensis). Ellos han alterado los cursos de agua introduciendo, en algunos casos, modificaciones sustanciales a la morfología del escurrimiento, pues al construir represas aumenta la zona inundada, disminuye la capacidad de arrastre (transporte de sedimentos) y aumenta la carga orgánica, alterando también la calidad del agua (GORE Magallanes, 2020).



Mapa[3] Nº 2 Cuencas, subcuencas y aguas subterráneas Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

Respecto al **rasgo morfológico y riesgo de remoción en masa** según información de CIREN (año 2022), la comuna de Timaukel, comprende dos unidades geográfico – paisajísticas: la pampa magallánica, de suelo levemente ondulado y escasa vegetación por las condiciones de viento y calidad de suelo reinante y las zonas montañosas de la Cordillera de Darwin que comprende partes de la Isla de Tierra del Fuego y gran cantidad de islas menores que forman canales y fiordos.

El sector de Pampa Guanaco se localiza en la denominada zona de transición, localizada bajo el sector de río Grande y hasta que comienzan a observarse las primeras formaciones precordilleranas. El sector de Pampa

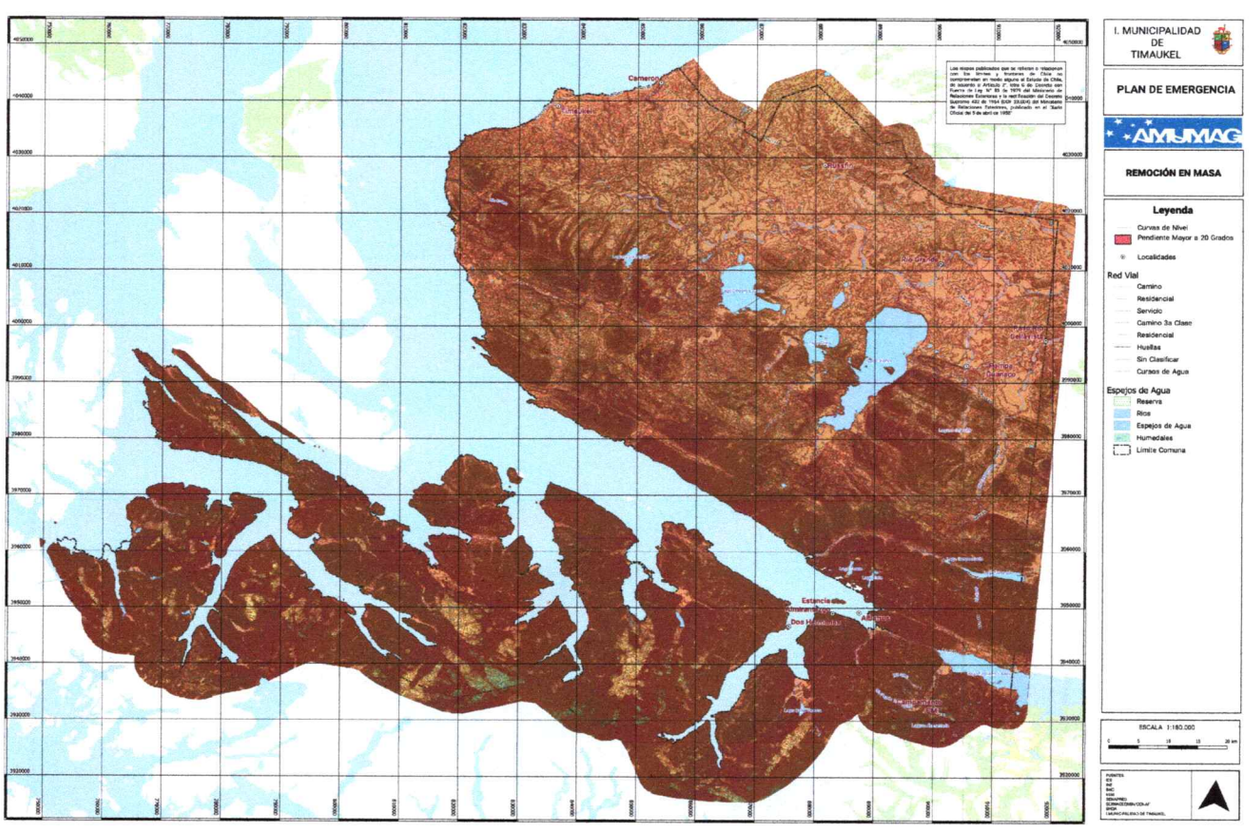
[3] Op.Cit. Nota Nº 2

Guanaco al igual que toda la región de Tierra del Fuego fue modelada por los procesos glaciares producido por el arrastre de los grandes hielos produciendo geoformas de erosión y deposición (PLAN RRD, 2024).

La zona insular se caracteriza por la cordillera desmembrada de baja altura, que no sobrepasa los 950 msnm y disecada por innumerables canales y fiordos. La zona andina corresponde básicamente a la cordillera Darwin cuya mayor altura alcanza a los 2.438 msnm del cerro Darwin. Está compuesta principalmente por rocas metamórficas y plutónicas, las cuales se originaron en los sedimentos que fueron comprimidos y solevantados de la colisión entre el arco volcánico y la placa sudamericana (PLAN RRD, 2024).

En cuanto a las planicies magallánicas ubicadas al norte de la comuna, éstas corresponden a tierras bajas que conforman, desde el punto de vista geológico, la cuenca magallánica sedimentaria, no sobrepasando los 300 msnm. Esta cuenca está dominada por morrenas terminales y geomorfología glacial producidas por el descenso de glaciares (PLAN RRD, 2024).

Las remociones 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). En términos históricos, en el portal GEOMIN de Sernageomin en la comuna de Timaukel se reportaron 3 eventos de remoción en masa en lus últimos 10 años.



Mapa[4] Nº 3 Catastro Remociones en masa, deslizamientos y aluviones Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

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

[4] Op.Cit. Nota Nº 2

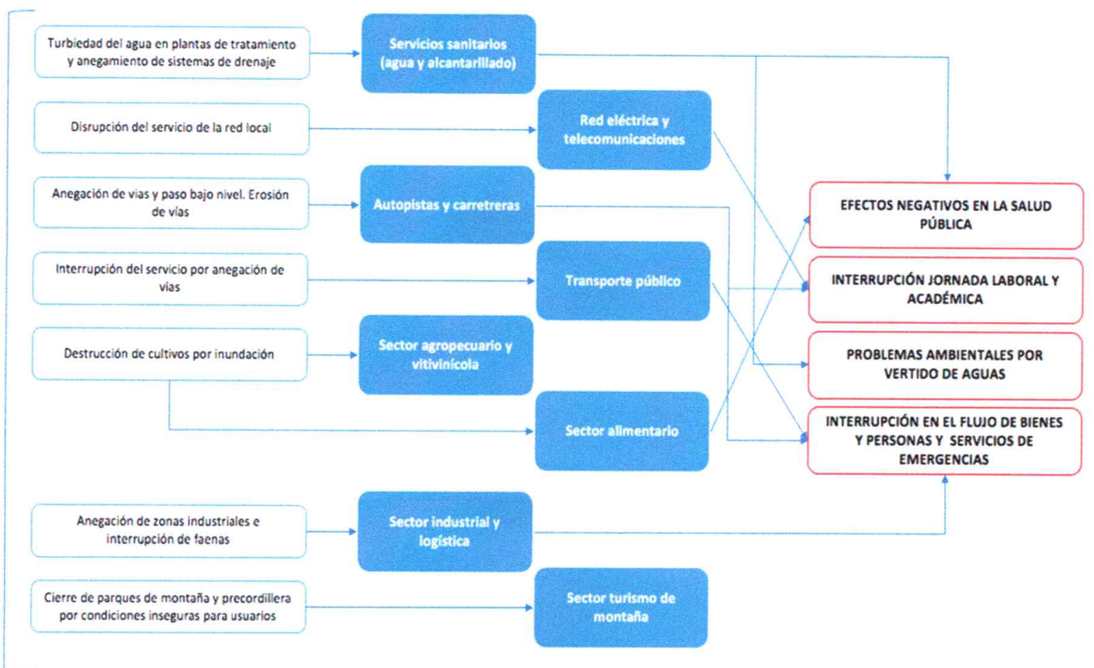


Figura Nº 3 impactos potenciales por amenaza hidrometereológica
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

2.2. Zonificación de la Amenaza

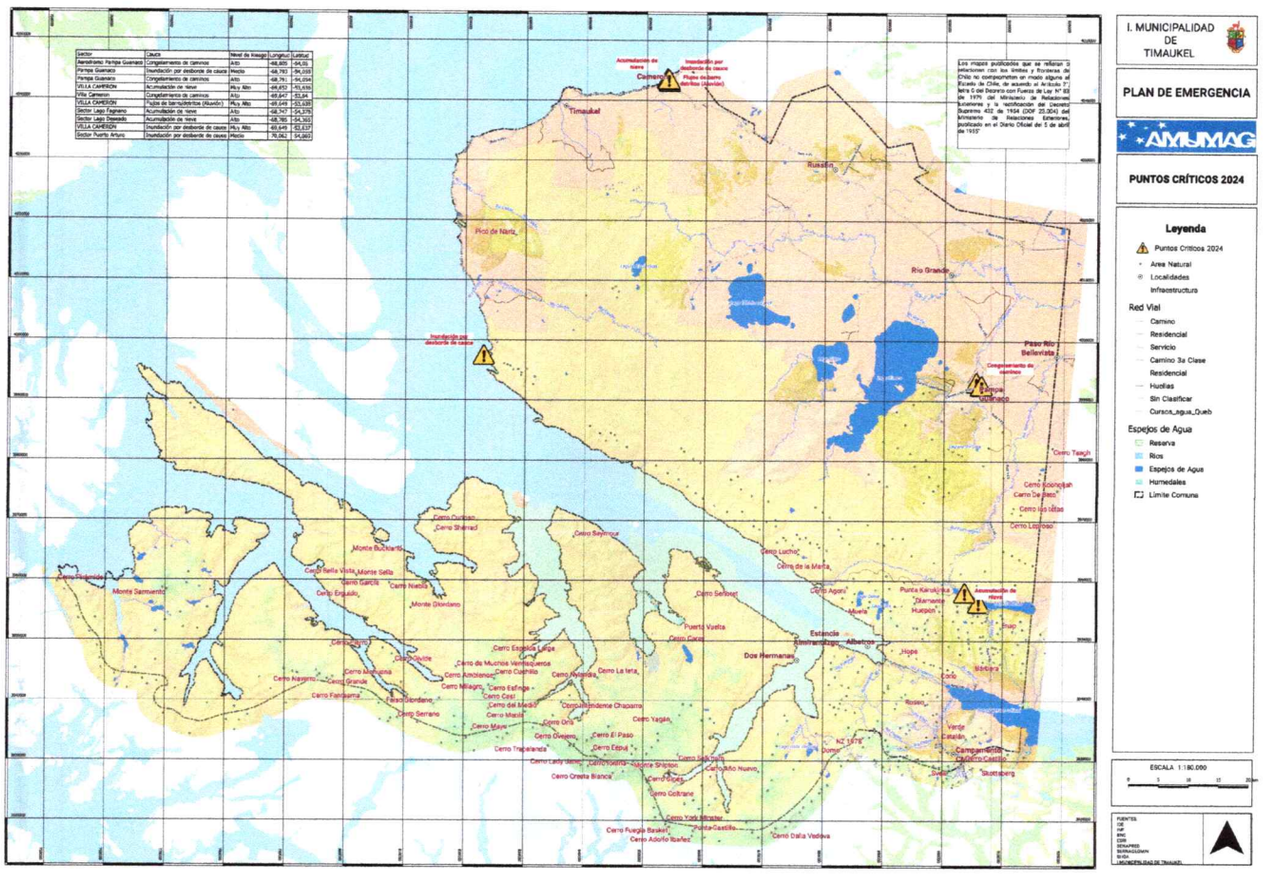
Con respecto a la zonificación de las áreas de riesgos hidrometereológicos con efecto en desborde de cauces, deslizamientos de tierra, congelamiento de caminos y acumulación de nieve, en la comuna de Timaukel, con ocasión de las crecidas de los ríos durante la época de deshielo o de intensas precipitaciones,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

Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados a este fenómeno (particularmente en invierno), son en total 10: tres (3) de ellos corresponden a puntos de congelamiento de caminos, uno (1) a deslizamiento de tierras, tres (3) a acumulación de nieve y tres (3) por inundación por desborde de cauce. De estos 10 puntos, tres (3) son catalogados de riesgo muy alto, cinco (5) son catalogados de riesgo alto y dos (2) puntos son catalogados de riesgo medio, todos por efectos de eventos hidrometereológicos 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	Aeródromo Pampa Guanaco	Congelamiento de caminos	Alto
2	Pampa Guanaco	Inundación por desborde de cauce	Medio
3	Pampa Guanaco	Congelamiento de caminos	Alto
4	Villa Cameron	Acumulación de nieve	Muy Alto
5	Villa Cameron	Congelamiento de caminos	Alto
6	Villa Cameron	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Muy Alto
7	Sector Lago Fagnano	Acumulación de nieve	Alto
8	Sector Lago Deseado	Acumulación de nieve	Alto
9	Villa Cameron	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
10	Sector Puerto Arturo	Inundación por desborde de cauce	Medio

Tabla Nº 4 "Puntos críticos plan de invierno 2024 Timaukel"



Mapa[5] Nº 4 Puntos Críticos Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

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.

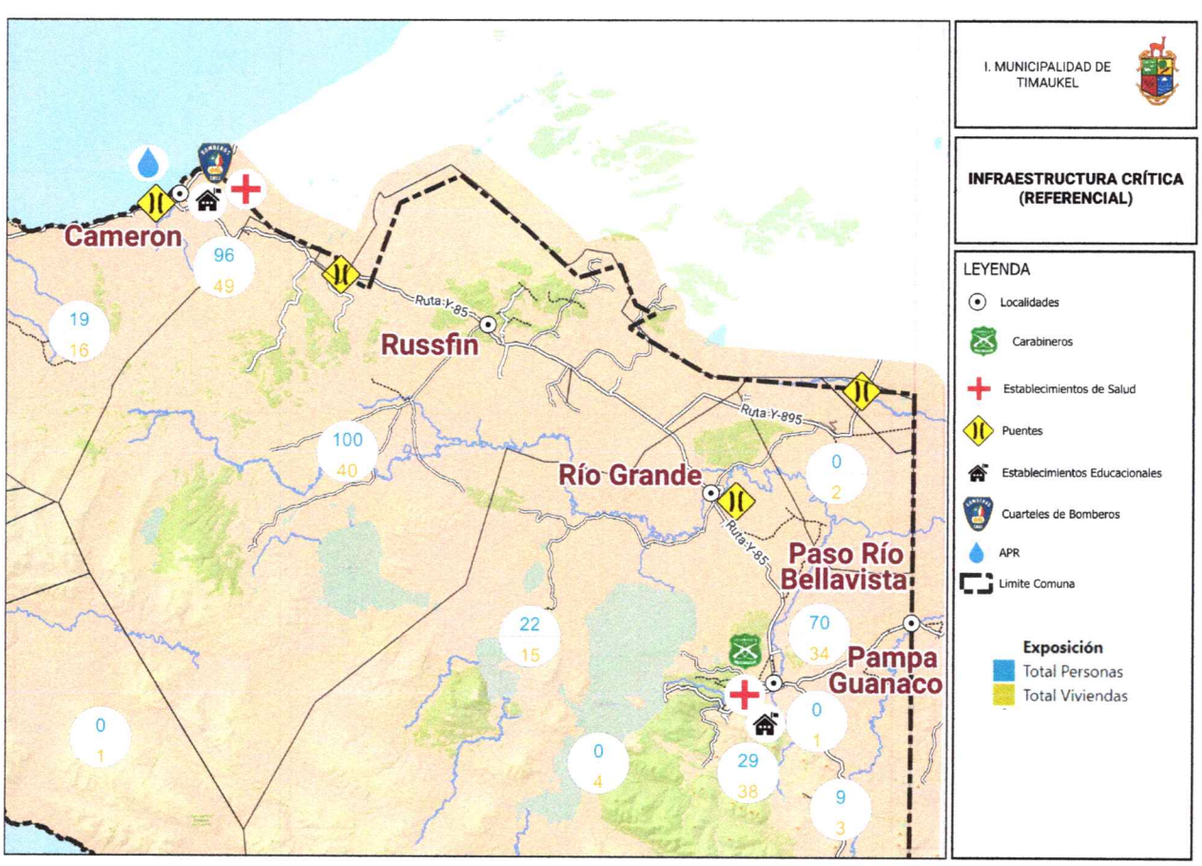
Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de las inundaciones y anegamientos son las siguientes:

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)	**CAMERON**	In-Rm-N-T-V	**96**	**49**	• 01 APR • 01 Centros de Salud • 01 Centro educacional • 01 JUNJI
	INDETERMINADA	N-T-V	**29**	**38**	• 01 Área Protegida SNASPE
	LAGO BLANCO	N-T-V	**0**	**4**	• 01 Área Protegida SNASPE
	LAGO DESEADO	N-T-V	**11**	**1**	• 01 Área Protegida SNASPE
	MONETA	N-T-V	**0**	**2**	• No Aplica

[5] Op.Cit. Nota Nº 2.

División territorial	Localidades	Tipo Amenaza	Exposición Población	Exposición Viviendas	Infraestructura Crítica
	PAMPA GUANACO	**In-N-T-V**	**70**	**34**	• 01 Carabinero • 01 Centro educacional • 01 Aeródromo
	PARQUE KARUKINKA	**N-T-V**	**9**	**3**	• 01 Área Protegida SNASPE
	PUERTO ARTURO	**N-T-V**	**0**	**1**	• 01 Área Protegida SNASPE
	PUERTO YARTOU	**N-T-V**	**0**	**8**	• 01 Área Protegida SNASPE
	RÍO GRANDE	**N-T-V**	**22**	**15**	• No Aplica
	RUSSFIN	**N-T-V**	**100**	**40**	• 01 Área Protegida SNASPE • 01 Aeródromo
	SENO ALMIRANTAZGO	**N-T-V**	**49**	**2**	• 01 Área Protegida SNASPE
	TIMAUKEL	**N-T-V**	**19**	**16**	• 01 Área Protegida SNASPE
	VICUÑA	**N-T-V**	**0**	**1**	• No Aplica

Tabla Nº 5 Exposición a amenaza hidrometereológica comuna de Timaukel. In: Inundación por Desborde de Cauce. Rm: Remoción en masa. V: Vientos. T: Baja Tº. N: Nevadas



Mapa[6] Nº 5 Exposición Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

[6] Op.Cit. Nota Nº 2.

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 Análisis Técnico de Riesgo, que envía SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Temprana Preventiva**, donde se incluya a la comuna. Ésta está dada por las siguientes condiciones meteorológicas sobre lo considerado normal. Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos.	• SENAPRED REGIONAL
	MONITOREAR: Análisis Técnico de Riesgo de algún tipo hidrometereológico, que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. El monitoreo es sobre el **aviso**, de carácter cualitativo, emitido hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría sobre lo normal.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Todas las veces que determine SENAPRED.	• DIRECTOR/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. • 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	• ALCALDE/SA • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. • Revisión en terreno de puntos críticos.	
Amarilla	**CUÁNDO:** Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de consecuencia hidrometereológica, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **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
	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 un aviso o **alerta**, de carácter cuantitativo, que alcanzará una categoría de rangos sobre lo normal.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Todas las veces que determine SENAPRED.	• DIRECTOR/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 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. • 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 • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
Roja	**CUÁNDO:** Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos hidrometereológicos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **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. Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.	• 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 el aviso, alerta o **alarma**, de carácter cuantitativo, por la ocurrencia de un evento, cuando supere los valores normales.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	• DIRECTOR/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. • 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. • 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 • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA • DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede) • SENAPRED REGIONAL (si procede)

Tabla N° 6: 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 hidrometereológicos.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Organismos de respuesta
Sistematizar información preliminar del evento hidromtereológico.	De los datos obtenidos de manera preliminar por los organismos técnicos, la información será analizada de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente la ocurrencia de amenzas, e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED).	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente

Acción	Descripción	Responsable (s)
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. Este informe debe ser remitido a SENAPRED Regional.	• Director/a Comunal de Emergencias 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)	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DOM
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el Director/a Comunal de Emergencias o suplente o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Integrantes COGRID
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	El Director/a Comunal de Emergencias con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza hidromtereológica. Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente
Alertamiento a la población en caso de la ocurrencia de amenazas.	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 inundaciones.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Organismos de respuesta
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El Director/a Comunal de Emergencias 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 Nº 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Departamentos y/o direcciones del municipio • Organismos de respuesta

Acción	Descripción	Responsable (s)
	declaradas en el plan de emergencia comunal.	
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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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° 7: 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Organismos de respuesta

Acción	Descripción	Responsable (s)
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).	• Director/a Comunal de Emergencias 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determianda Alerta, El Director/a 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, dependiendo de las circunstancias informadas.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Integrantes COGRID
Elaboración de informes ALFA.	El Director/a Comunal de Emergencias o suplente 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 circunastancias. EstoS informes deben ser remitidos a SENAPRED Regional y DPP.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 Unidad de Alerta Temprana de SENAPRED Magallanes y DPP.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	La acción de evacuación se efectúa con los recursos del SINAPRED Comunal, utilizando todos los	• Alcalde/sa

Acción	Descripción	Responsable (s)
	medios de advertencia, como sirenas y megáfonos. Se solicitará de manera complementaria la activación SAE a la Dirección Regional de SENAPRED Magallanes. 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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 Nº 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 • Director/a Comunal de Emergencias 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	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • COGRID • Mando conjunto en terreno • Organismos de respuesta
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Se activiarán los equipos municipales y, además, de contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organziaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Mando conjunto en terreno • Organismos de respuesta
Apoyo a servicios críticos de salud.	El Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 Director/a Comunal de Emergencias o suplente quien pondrá a disposición estos recursos.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DIDECO • Organismos de respuesta

Tabla N° 8: 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 Nº 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 hidrometereológica 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 hidrometereológico 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 Director/a Comunal de Emergencias 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 hidrometereológico 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 hidrometereológica.

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.

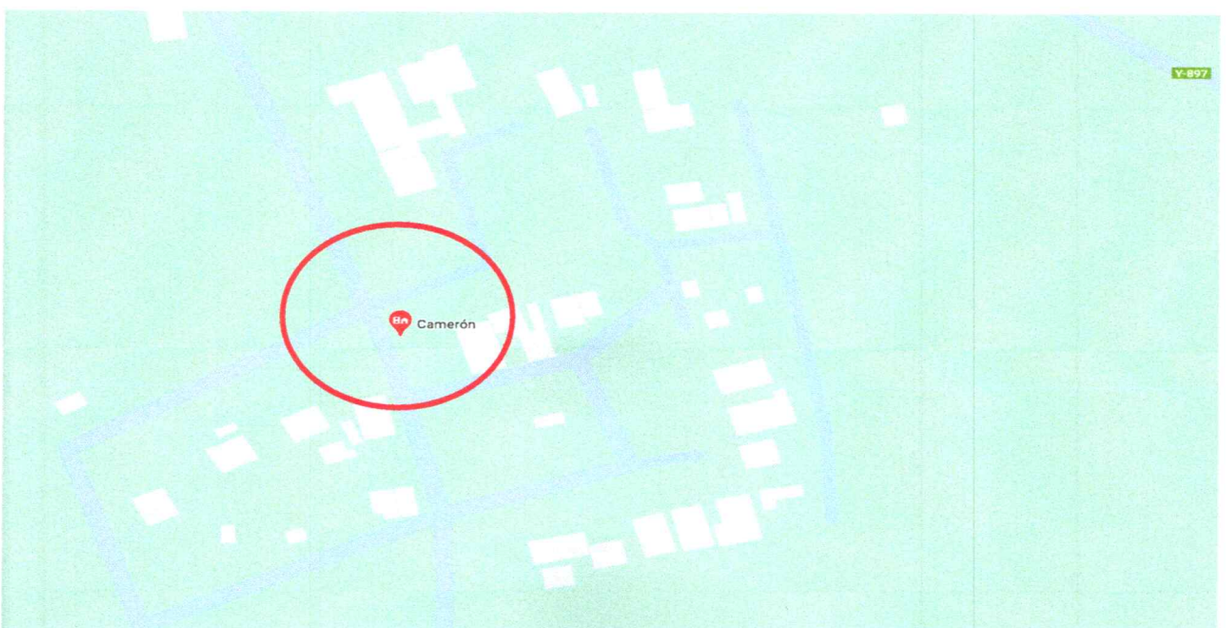
Finalmente, como aspecto **IMPORTANTE** a tener en cuenta, el alertamiento de evacuación siempre deberá indicar el lugar de reunión pos evacuación, es decir, **hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas,** lugar donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación. Esta indicación deberá ser dispuesta por la autoridad comunal o el Director/a Comunal de Emergencias 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 Director/a Comunal de Emergencias 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 hidrometereológica, 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 Nº 6 Ubicación de albergues Timaukel
Fuente: pto. 8.3 "Albergues Comunales", Plan de Emergencia Comunal

Frente a amenazas de desborde de cauces, la evacuación debe realizarse en dirección contraria al flujo del agua, buscando zonas elevadas, especialmente si no se cuenta con una Zona Segura previamente identificada.

En caso de amenazas por deslizamientos en masa, la evacuación debe dirigirse hacia zonas planas y alejadas de laderas o pendientes pronunciadas, minimizando el riesgo de impacto por materiales en movimiento.

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.

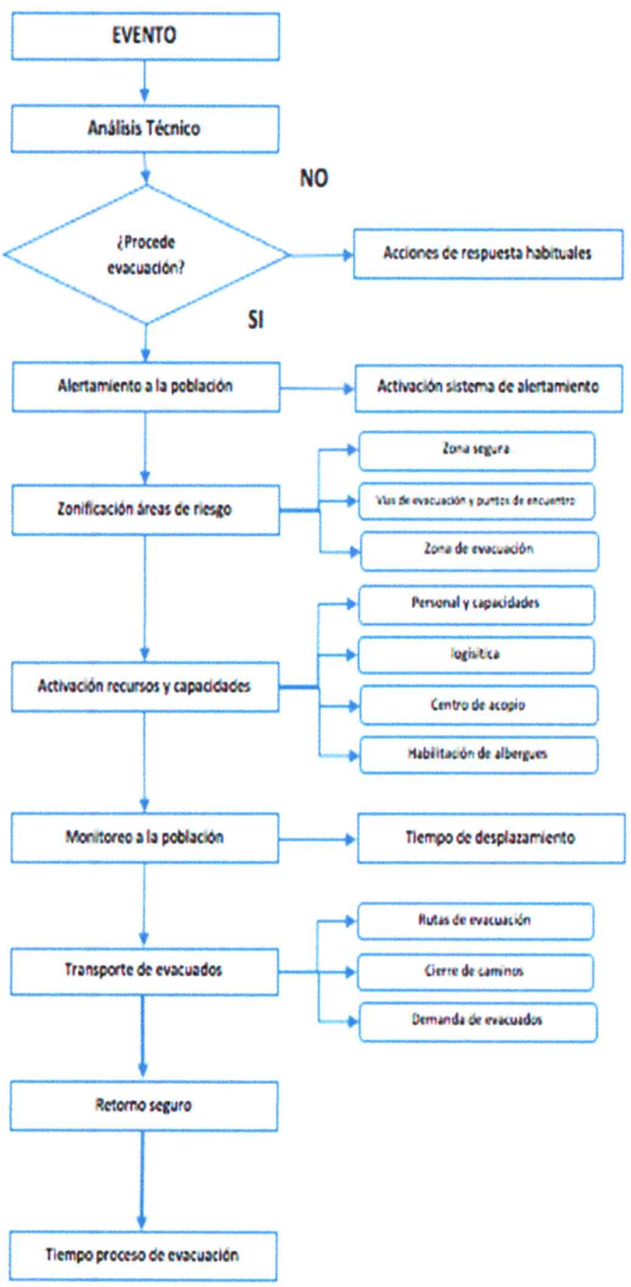
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	- **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones. - Si **procede evacuación** se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación. - El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar 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 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 rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación. - Alcalde/sa - El Director/a 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.

Tabla N° 9: 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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, FFAA, otros.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DIDECO
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por inundación oanegamiento serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DAOM
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Dirección de Salud

Tabla N° 10 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 Director/a Comunal de Emergencias , 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 Director/a Comunal de Emergencias , 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 establceimiento 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, esteros 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.

4.2. Ficha guía para evacuación de la población comunal

PLANIFICACIÓN					
1. Definir el alcance geográfico para vías a implementar	IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN				
	Vía de Evacuación Nº		Denominación (Identificación y ubicación geográfica)		
	Extensión de la Vía		Accesibilidad	Capacidad	Riesgos
	Vía de Evacuación Nº		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 Nº		**Denominación (Identificación y ubicación geográfica)**	
	Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal)	**Actividad a realizar**	**Capacidades (Alimentación, servicios, protección)**	**Riesgos**
	Vía de Evacuación Nº		**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 Timaukel

Índice

1. 3
1.1. 3
1.2. 4
2. 4
2.1. 4
2.2. 9
2.3. 10
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 11
3.1. 122
3.1.1. 13
3.1.2. 15
3.2. 17
3.2.1. 20
3.2.2. 21
3.2.3. 21
3.2.4. 22
3.2.5. 25
3.3. 27
4. 28

1. Introducción

Chile es un país que se ha declarado sísmico, donde se han producido diferentes eventos sismológicos 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 profundidaes 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 Timaukel 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 Timaukel, que se incorporan al área urbana. El riesgo de tsunami se localiza en parte de 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 incialmente, permitirían disminuir o evitar víctimas en la comuna de Timaukel.

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

a. **Cobertura:** Comunal

b. **Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 224** del 07 de mayo del 2024, como se indica:
+
- Alcalde/sa
- Director/a Comunal de Emergencias
- Jefe/a del Retén Carabineros Pampa Guanaco o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos con competencia en la comuna o el representante que él designe (Representante Brigada de Bomberos)

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

- Director/a Secretaría de Planificación Municipal (SECPLAN)
- Director/a de la Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO)
- Director/a de Administración y Finanzas Municipal (DAF)
- Administrador Municipal
- Posta Rural de Cameron
- Encargado/a Social

c. **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 bién 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 Timaukel 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 Timaukel, 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 2O segundos).

Por otra parte, han ocurrido sismos de Magnitud Ms menor que 7.O, 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 1OOO 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 1OOO 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 196O 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.

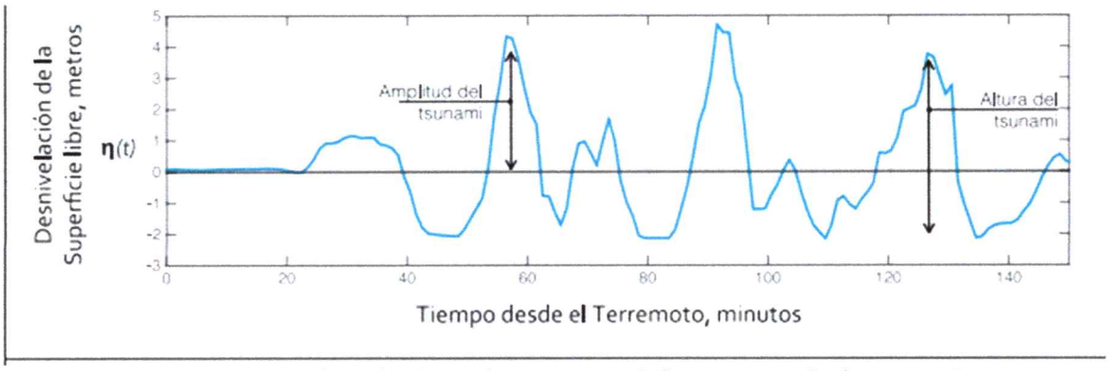


Figura Nº 1 Definición de parámetros que definen una onda de tsunami
Fuente: Plan Nacional de Emergencias de Tsunami

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).

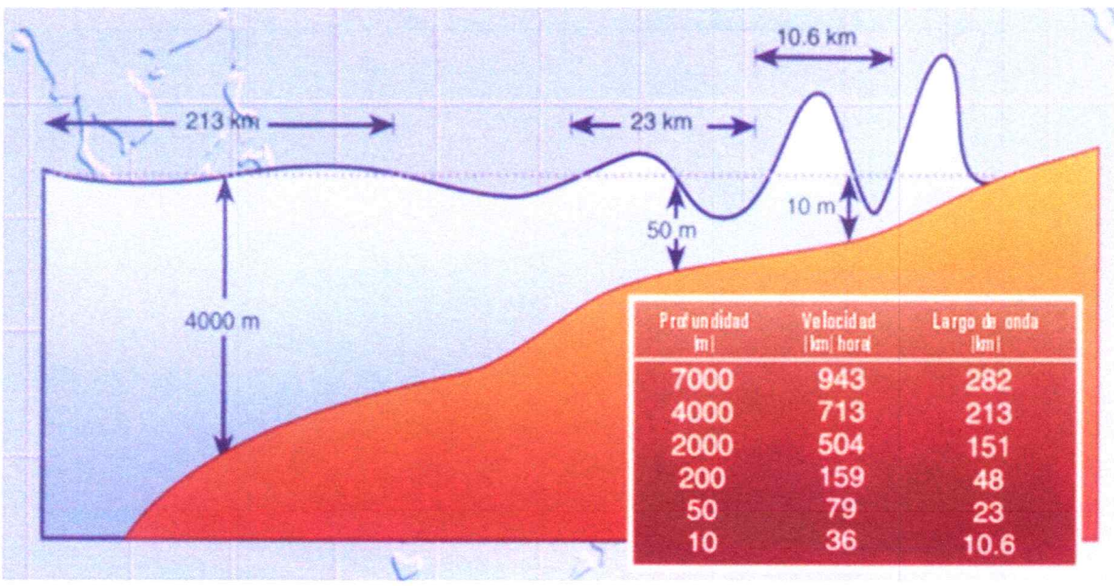


Figura Nº 2 Parámetros de propagación
Fuente: Ministerio de Eduación-SHOA

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

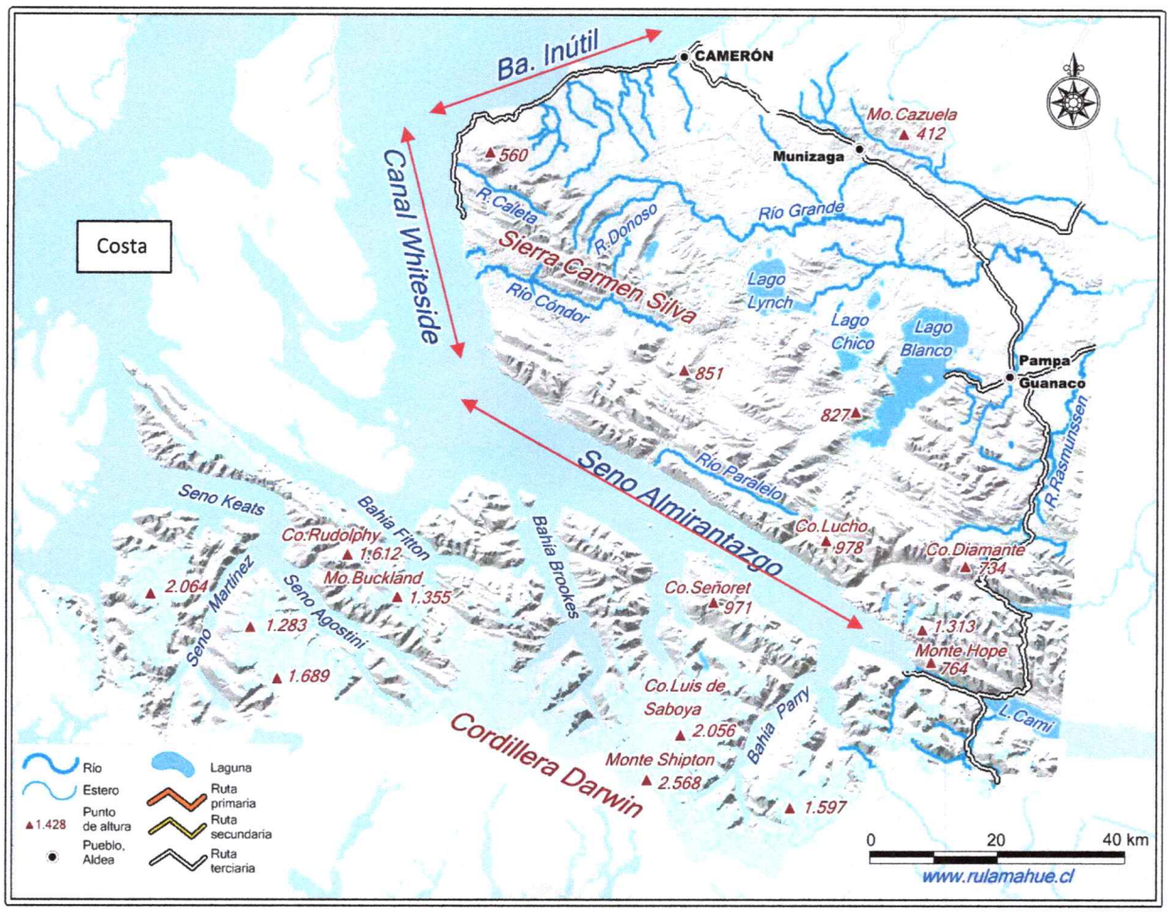
y de Japón en el 2011. No siempre la primera ola es la más alta, en ocasiones es la tercera o cuarta ola, mismas que se suceden a intervalos de 30 minutos y continúan llegando con menor altura durante al menos 24 horas.

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 Timaukel**, 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.

Comuna de Timaukel



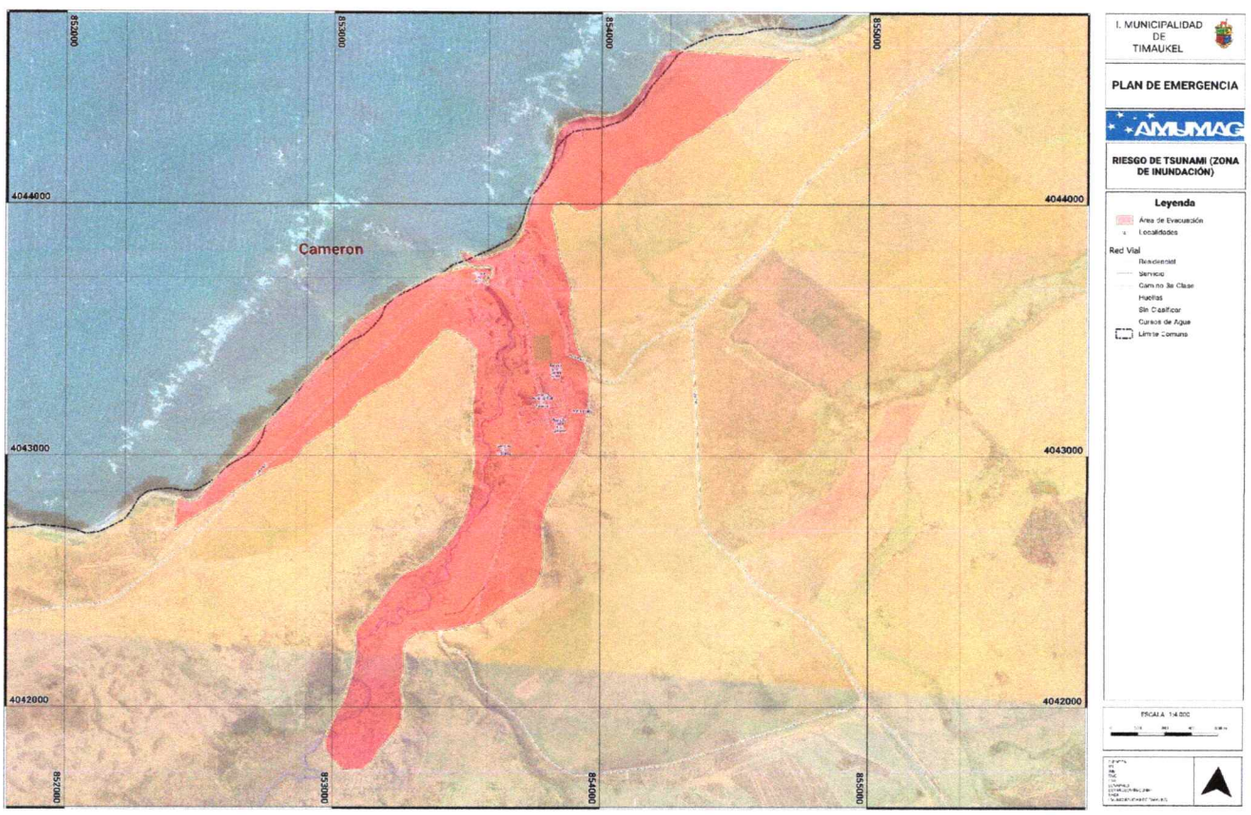
Mapa Nº 1 Zona costera Municipalidad de Timaukel
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

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 Timaukel. Si bien se han registrado solo 3 tsnumais 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



Mapa[1] Nº 2 Ubicación zona amenaza Tsunami Localidad de Timaukel
Fuente: SHOA – Cartografía: Elaboración propia

Zonas bajo amenaza[2]: De acuerdo a la cartografía analizada las localidades que se encontrarían bajo amenaza son las siguiente:

LOCALIDAD CENSAL	NIVEL DE AMENAZA
CAMERON	Frente a costa: MUY ALTA
INDETERMINADA	Frente a costa: MUY ALTA
PARQUE KARUKINKA	Frente a costa: MUY ALTA
PUERTO ARTURO	Frente a costa: MUY ALTA
PUERTO YARTOU	Frente a costa: MUY ALTA
SENO ALMIRANTAZGO	Frente a costa: MUY ALTA
TIMAUKEL	Frente a costa: MUY ALTA

Tabla Nº 2 Zonas amenazadas

2.3. Análisis de la Exposición

[1] 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.

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

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 censales expuestas a efectos del Tsunami	**CAMERON**	**96**	**49**	• 01 APR • 01 Centros de Salud • 01 Centro educacional • 01 Junji
	INDETERMINADA	**29**	**38**	• 01 Área Protegida SNASPE
	PARQUE KARUKINKA	**9**	**3**	• 01 Área Protegida SNASPE
	PUERTO ARTURO	**0**	**1**	• 01 Área Protegida SNASPE
	PUERTO YARTOU	**0**	**8**	• 01 Área Protegida SNASPE
	SENO ALMIRANTAZGO	**49**	**2**	• 01 Área Protegida SNASPE
	TIMAUKEL	**19**	**16**	• 01 Área Protegida SNASPE

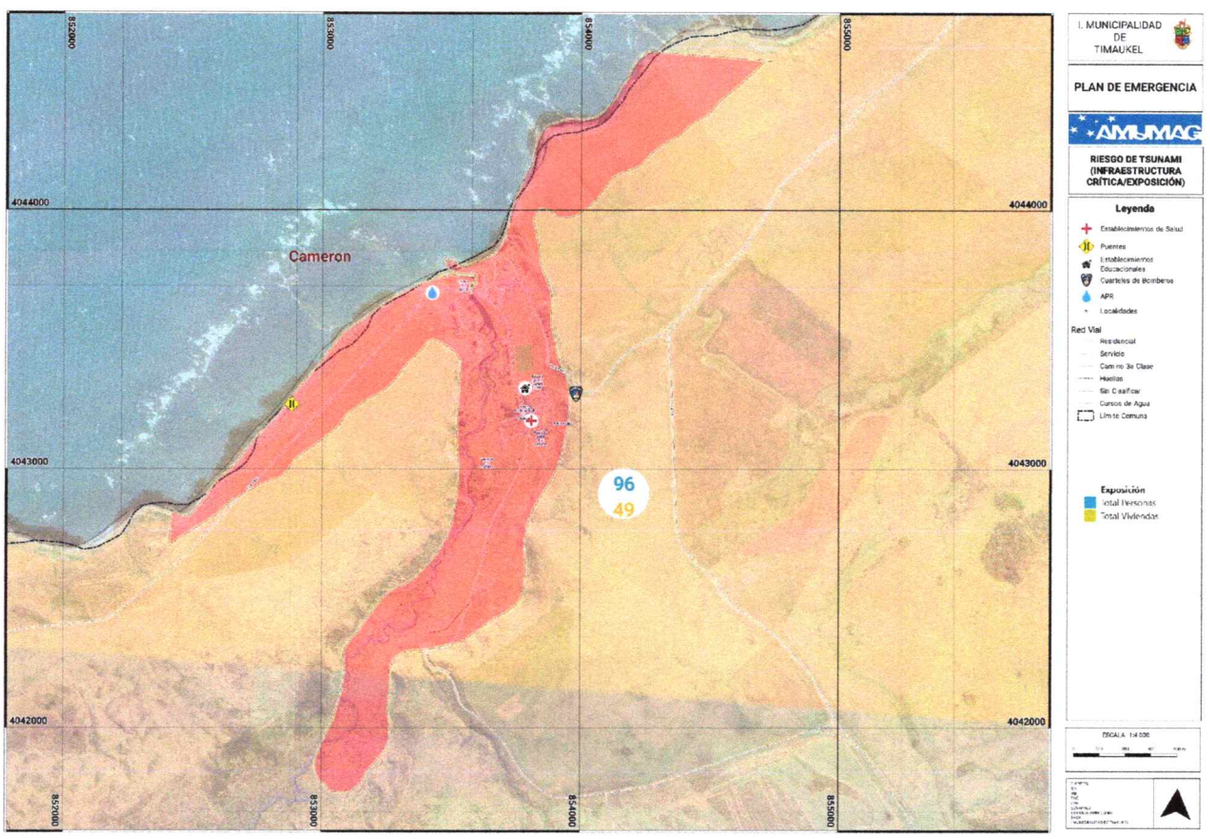
Tabla Nº 3 Exposición a amenaza Tsunami comuna de Timaukel

Es importante considerar que dependiendo de la profundidad de la inudación por tsunami la exposición al dañó de la infresatructura será el siguiente:

Clasificación de profundidad	Características del efecto esperado
0.01-0.5m	No se genera daño en estructuras
0.5-1m	Daños leves en estructuras de madera
1-2m	Gran parte de las viviendas de madera son destruidas
2-5m	Viviendas de dos pisos son inundadas
5-10m	Viviendas de 2 a 3 pisos son inundadas
>10	Viviendas de 4 o más pisos son inundadas

Tabla Nº 4 Clasificación de niveles de daño a infraestructura

En el área expuesta a la amenaza de tsunami de la comuna de Timaukel, se localizó una cantidad importante de población, además de infraestructura crítica (pública y privada) y diversos servicios necesarios para el desarrollo y funcionamiento de las comunidades. A continuación se expone una cartografía que expone lo detallado:



Mapa[3] Nº 5 Exposición de personas, viviendas e infraestructura crítica de las localidades de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

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.

[3] Op. Cit. Nota Nº 2

- 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 Tsunami, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Temprana Preventiva**, donde se incluya a la comuna. Se establece cuando un sismo de campo lejano genera amenaza de tsunami. Dentro de los estados (precaución, alerta o alarma) emitidos por el SNAM se establece que su arribo ocurrirá en más de 12 horas. No aplica en casos de Sismos de campo lejano o cercano sin amenaza de tsunami. 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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: 2 veces al día, pudiendo SENAPRED solicitar monitoreos cada 3 o 4 horas o de forma permanente.	• DIRECTOR/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. • 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.	• ALCALDE/SA • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • 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 decrete **Alerta Amarilla**, donde se incluya a la comuna. Se establece cuando un sismo de campo lejano 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. No aplica en casos de Sismos de campo lejano o cercano sin amenaza de tsunami.	• 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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	El monitoreo es sobre el desarrollo de la evacuación hacia zonas seguras y/o puntos de encuentro.	
	FRECUENCIA: Permanente	• DIRECTOR/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. • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. • Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos) • 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. • 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 • 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 • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
Roja	**CUÁNDO:** Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos de Tsunami, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **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 establece cuando un sismo de campo cercano o lejano genera amenaza de tsunami. Dentro de los estados emitidos por el SNAM se establece al menos un Estado de Precaución, Alerta o Alarma. Sismo con evacuación preventiva establecida por SENAPRED. 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.	• DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ORGANISMOS DE RESPUESTA
	FRECUENCIA: Permanente	• DIRECTOR/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

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	DECISIONES: • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. • Director/a 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. • 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.	• ALCALDE/SA • DIRECTOR/A COMUNAL DE EMERGENCIAS • ÁREA COMUNICACIONES • ORGANISMOS DE RESPUESTA • DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede) • SENAPRED REGIONAL (si procede)

Tabla N° 5: 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 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

Acción	Descripción	Responsable (s)
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 de encuentros y/o albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente)	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DOM
Convocar Comité Comunal.	Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el Director/a Comunal de Emergencias o suplenteo el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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 • Director/a Comunal de Emergencias 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 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente
Evaluar disposición y estado de puntos de encuentros	El Encargado/a de Emergencias Comunaly 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DIDECO

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	El Encargado/a de Emergencias Comunaly 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 Nº 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. De encontarrse afectado se indicará la nueva instalación de manera oportuna.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • DIDECO
Comprobar disposición de stock crítico.	Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos, apoyo inicial (aliementación, 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente

Tabla N° 6: 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 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 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 (solo lo referido a Timaukel): 1. Inicio evacuación de áreas designadas de mayor riesgo a efectos de la amenaza a Tsunami. 2. Designar guías para evacuación 3. Recepecion 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).	• Director/a Comunal de Emergencias 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 conformada. 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente
Convocatoria del Comité Comunal.	Ante la existencia de una determianda Alerta, el Director/a Comunal de Emergencias o suplente 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.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Integrantes COGRID

Acción	Descripción	Responsable (s)
	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).	
Elaboración de informes ALFA.	El Director/a Comunal de Emergencias o suplente 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 circunastancias, remitiéndolos a SENAPRED Regional.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • COGRID • Organismos de respuesta • Mando Conjunto en Terreno
Activación del proceso de evacuación	Será el Director/a Comunal de Emergencias o suplente 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 realizará con recursos y capacidades locales del SINAPRED comunal y complementariamente se solicitará apoyo con el SAE a SENAPRED. El personal que, físicamente, no tenga las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar medios de apoyo para ello. (carabineros, FFAA, otros medios). 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente

Acción	Descripción	Responsable (s)
	Nº 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.	• 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 depsliegue 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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	• Director/a Comunal de Emergencias 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, organziaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Mando conjunto en terreno • Organismos de respuesta
Apoyo a servicios críticos de salud.	El Director/a Comunal de Emergencias 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 Director/a Comunal de Emergencias o suplente quien pondrá a disposición estos recursos.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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.

3.2.1. 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.

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.

3.2.2. 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.

3.2.3. 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 Director/a Comunal de Emergencias o suplente 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.

3.2.4. Plano de Evacuación

Con respecto al plano de evacuación, éste corresponde a la cartografía de la comuna de Timaukel 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.

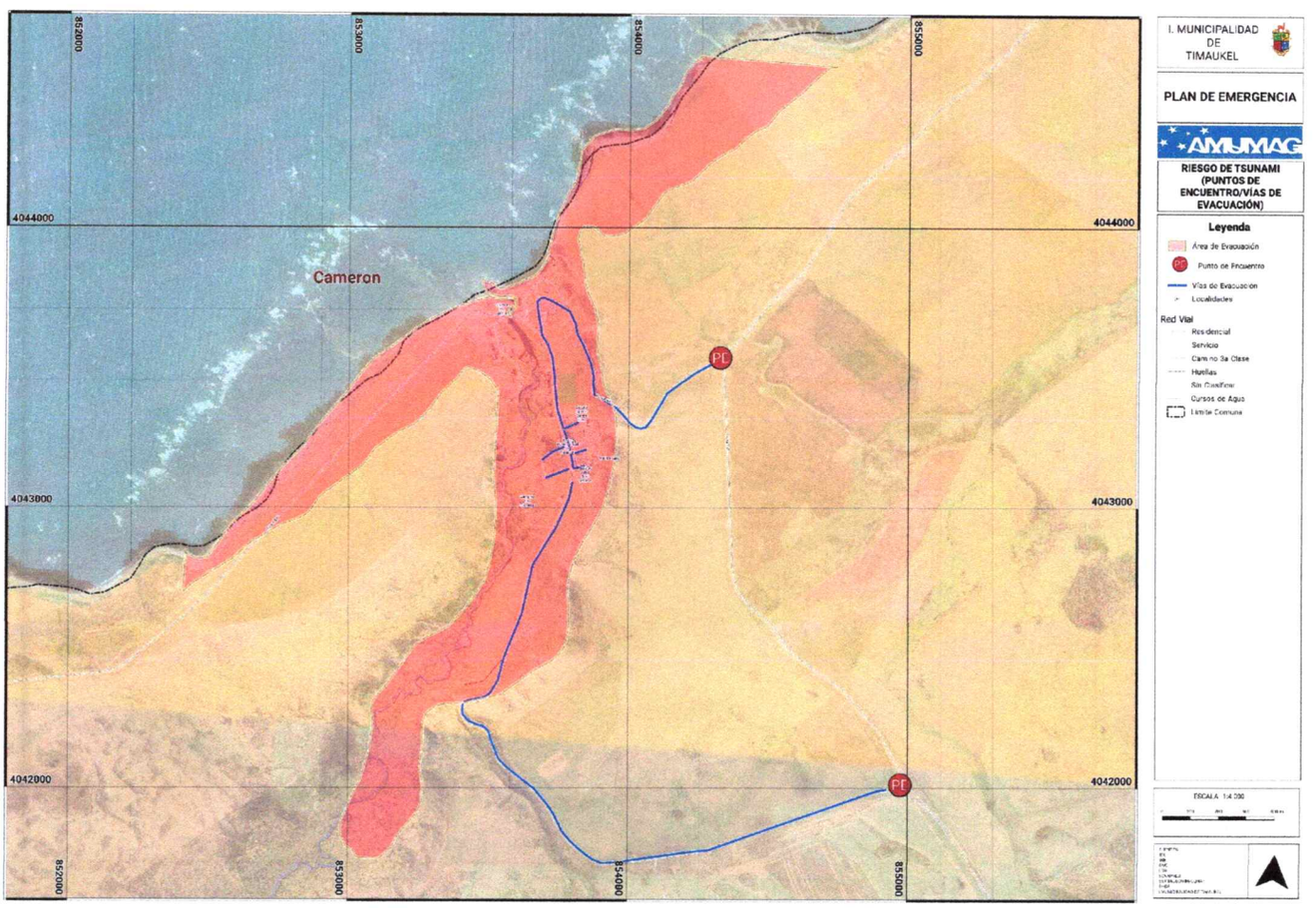
A continuación expondremos las definiciones de los aspectos más importantes a considerar en una evacuación:

- **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.



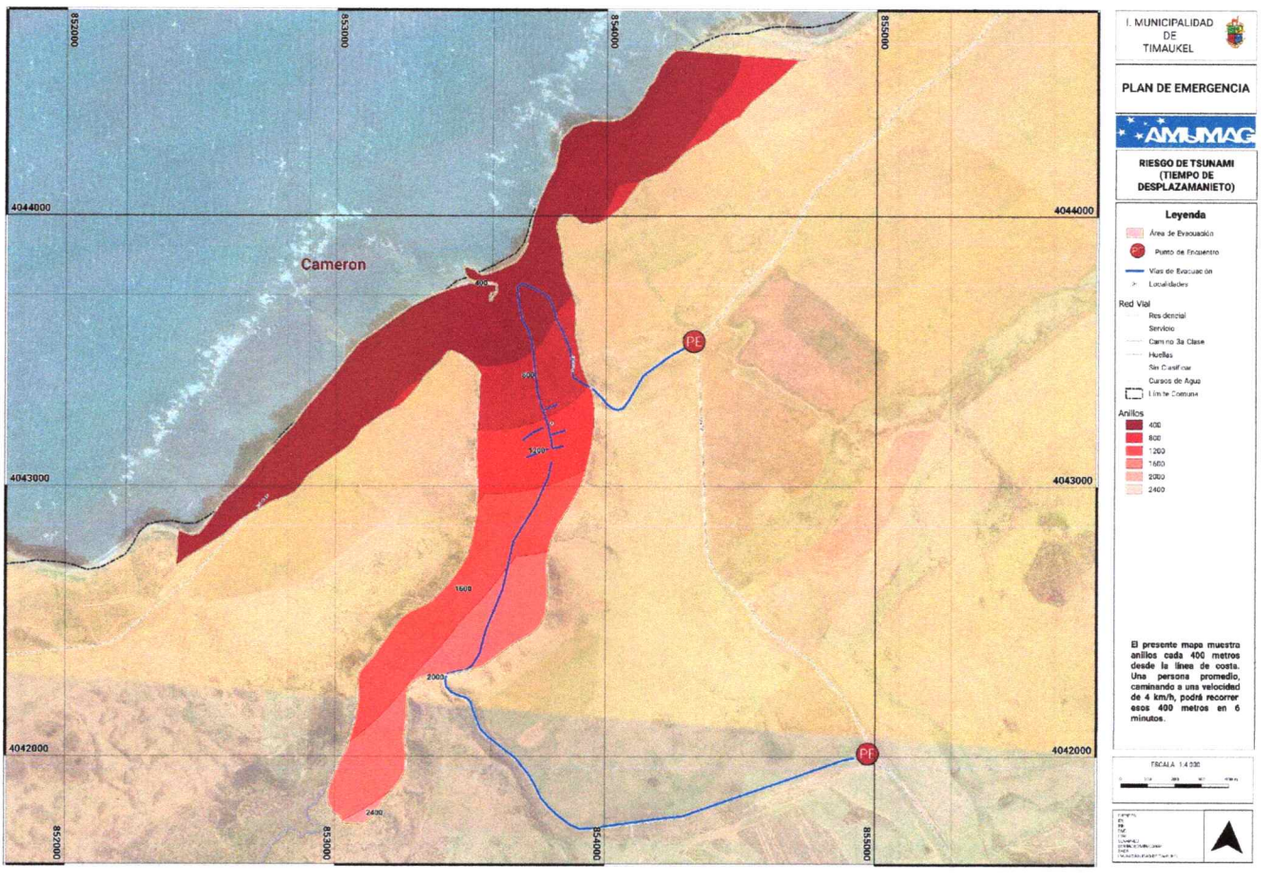
Mapa[4] Nº 7 Plano de evacuación ante Tsunami Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone una cartogrfía 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 Nº 8 Cálculo velocidad peatón en pendiente para evacuación
Fuente: Mons et al (2010)

[4] Op. Cit. Nota Nº 2



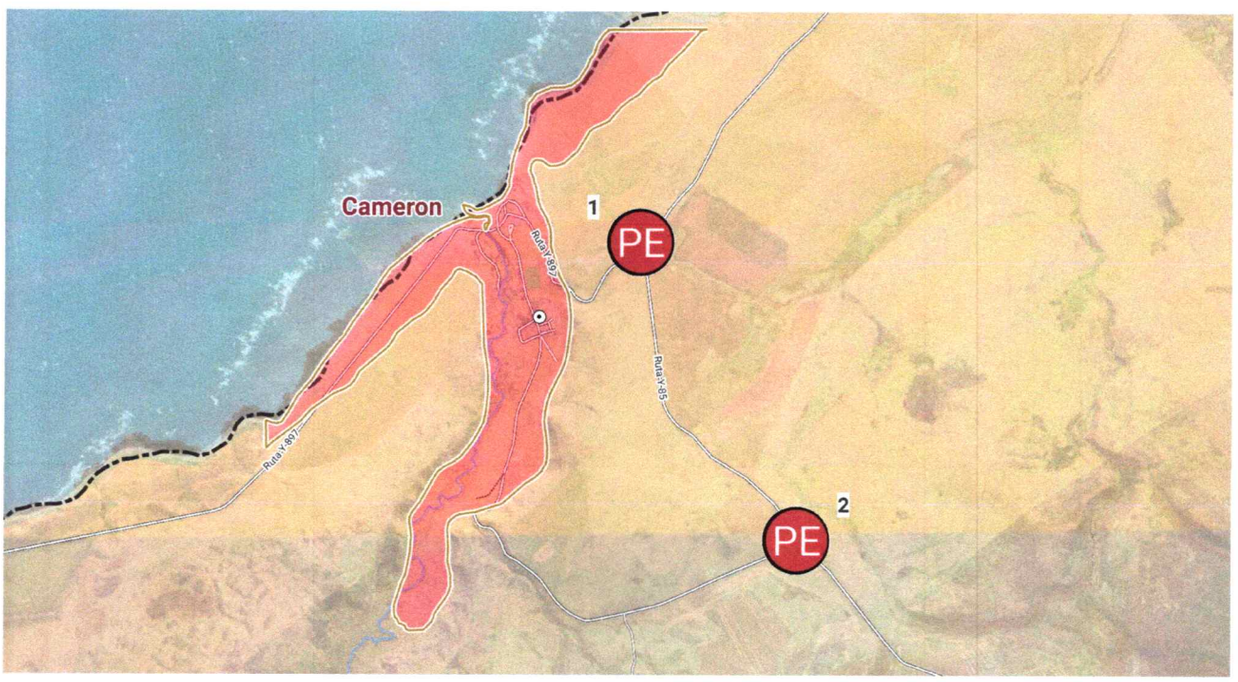
Mapa[5] Nº 9 Tiempos de desplazamiento desde borde costero hacia PE Municipalidad Timaukel
Fuente: Elaboración propia

Localidad	Vía de evacuación	Largo Vía	Tiempo hacia punto de encuentro desde borde costa aprox.	Punto de encuentro	Altura	Ubicación	
						Latitud	Longitud
CAMERON	Vía1: Desde la costa por la Ruta Y-897 hacia la Ruta Y-85	1000m	14 minutos	PE:1	30 m.s.n.m	-53,63673	-69,63875
	Vía2: Desde la costa por la Ruta Y-897 rumbo a la Munipalidad por la mismo camino por 3000 metros hasta la intersección con la Ruta Y-85	3500 m	30 minutos	PE:2	30 m.s.n.m	-53,64993	-69,62726

Tabla Nº 9 Vias de evacuación y PE Municipalidad de Timaukel
Fuente: Elaboración propia

[5] Op. Cit. Nota Nº 2

Mapas de las vías de evacuación expuestas:



Mapa Nº 11 Vías de evacuación Timaukel

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 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, 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.

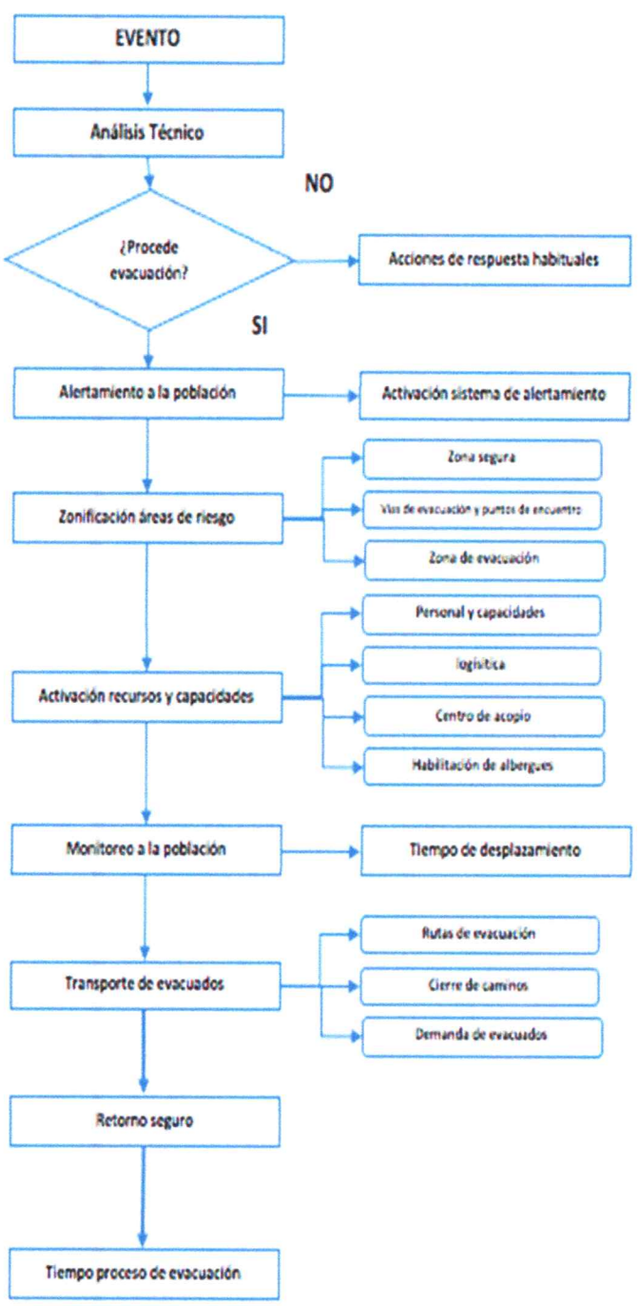
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	- **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones. - Si **procede evacuación** se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación. - El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar 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 rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación. - Alcalde/sa - Director/a Comunal de Emergencias o suplente - 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° 10: 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.	• Director/a Comunal de Emergencias 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, Armada de Chile, otros.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Un equipo área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros.	• Director/a Comunal de Emergencias 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 y habilitadas sobre la cota 30.	• Alcalde/sa • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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 • Director/a Comunal de Emergencias o suplente • 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.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente • Dirección de Medio Ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	El Director/a Comunal de Emergencias de Emergencias Comunal coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta	• Director/a Comunal de Emergencias 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 Director/a Comunal de Emergencias de Emergencias Comunal coordinará, con los responsables Comunales de Salud, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico.	• Director/a Comunal de Emergencias o suplente

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

4. 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 cimientos se dañan. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. 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 ≥ 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 Destruidas:**
  - **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 ≥ VIII Mercalli (Zona Costera):**
    - SENAPRED:
    - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
  - **Aysén y Magallanes ≥ VII Mercalli (Zona Continental):**
    - SENAPRED:
    - Establece evacuación preventiva hacia el Área de Seguridad.
  - **Informe Preliminar ≥ 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

