REPUBLICA DE CHILE
PROVINCIA DE TALCA
I.MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL

MAT: Plan Comunal de Emergencia y sus anexos por amenaza de incendio forestal, amenaza hidrometereológica en la variante de inundación y/o anegamiento y amenaza sísmica de la comunal de San Rafael.

SAN RAFAEL, 20 de Julio de 2026

DECRETO EXENTO N° 3017

VISTOS

1. El acta de fecha 13 de julio de 2026 del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

2. Acta de proclamación del Tribunal Electoral Regional de fecha 15 de noviembre de 2024, que declara alcalde de la Comuna de San Rafael a Don Basilio Octavio Pérez Díaz.

3. Ley 21.364, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa Normas que indica.

4. Decreto N° 234, de fecha 7 de marzo de 2023, Reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de las otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley 21.364.

5. Ley 18.695 Orgánica Constitucional de municipalidades de fecha 31 de marzo de 1988 y sus posteriores modificaciones

6. Ley 19.880 Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

7. La Resolución N° 36/2024 de la Contraloría General de la República.

8. Las necesidades del servicio.

CONSIDERANDO

1. Que, la Ley 21.364, en su artículo 32, contempla que “El Plan Comunal de Emergencias corresponderá al instrumento de gestión que contempla la coordinación y funcionamiento del sistema para el empleo de sus capacidades disponibles a nivel comunal durante la fase

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/O9ESXR-717

de respuesta. Este instrumento establecerá como anexo diversas materias específicas de acuerdo con las instrucciones entregadas por el servicio".

2. Que, con fecha 13 de julio de 2026, en sesión del COGRID comunal, se aprueba por unanimidad de sus miembros, el Plan comunal de Emergencia y sus anexos por amenaza de incendio forestal, amenaza hidrometereológica en la variable de inundación y/o anegamiento y amenaza sísmica, de acuerdo a la certificación del secretario técnico y ejecutivo del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de San Rafael.

DECRETO

APRUÉBASE, el Plan Comunal de Emergencia y sus anexos por amenaza de incendio forestal, amenaza hidrometereológica en la variante de inundación y/o anegamiento y amenaza sísmica de la comunal de San Rafael.

PUBLÍQUESE, el presente Decreto en la plataforma de la Ley 20.285.

DÉJESE establecido que el presente Decreto comenzará a regir a partir de la aprobación del presente acto administrativo.

Firmado por:
Basilio Octavio Pérez Díaz
Alcalde
Fecha: 20-07-2026 13:31 CLT
Alcaldía - Municipalidad de San Rafael

Firmado por:
Flor Suriana Inés Villanueva Montiel
Secretario Municipal
Fecha: 20-07-2026 15:28 CLT
Secretaría Municipal - Municipalidad de San Rafael

Distribución:

- Dirección de desarrollo comunitario.
- Control interno
- Administración municipal
- Dirección de Obras
- Encargado de emergencia
- Archivo Correlativo.

BOPD/FVM/SLM/GMM/CRB/csq.

GAMM

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/O9ESXR-717

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA SAN RAFAEL

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza Incendio forestal
Anexo - Plan por Amenaza Hidrometereológica
Anexo - Plan por Amenaza sísmica

Aprobado mediante Decreto Exento N°3017 de fecha 20 de Julio 2026

Índice

1. Introducción. ... 3
1.1. Objetivos General y Específicos. ... 4
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. ... 4
1.3. Relación con Otros Planes. ... 5
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). ... 6
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. ... 19
4. Roles y Funciones ... 19
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta ... 23
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria ... 24
5.2. Centro de Operaciones ... 25
5.3. Acciones del Comité Comunal ... 26
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta ... 29
6.1. Comunicación e Información ... 30
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. ... 30
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación ... 31
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades ... 32
6.2.1. Informe ALFA ... 32
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) ... 32
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo ... 33
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo con el tipo de Alerta ... 33
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo ... 34
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas ... 35
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas ... 37
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional ... 39
7. Implementación, revisión y actualización del Plan ... 39
7.1. Implementación ... 39
7.2. Revisión Periódica ... 40
7.3. Actualización ... 41
8. Información Adjunta. ... 41
8.1. Sistema de Telecomunicaciones ... 41
8.2 Resumen de albergues comunales ... 42
9. Anexos – Planes por Amenaza ... 42
10. Otra información complementaria: ... 43

1. Introducción.

La comuna de San Rafael es una de las 10 comunas que conforman la provincia de Talca, en la Región del Maule, se ubica en el centro geográfico de la región, y dentro de la gran cuenca del rio Maule, a 235 kilómetros al sur de Santiago, capital de Chile, la comuna limita al Norte con las comunas de Sagrada Familia y Molina, ambas pertenecientes a la Provincia de Curicó, al Sur con las comunas de Talca y Pelarco, al Oeste con la comuna de Pencahue y al Este con la comuna de Rio Claro; San Rafael tiene una superficie de 263,5 km2 y una población de 11.230 habitantes (INE, Censo 2024); La economía de la comuna de San Rafael siempre ha estado ligada a la agricultura tradicional de cereales y hortalizas, sin embargo, ésta ha sufrido grandes cambios en la última décadas en la distribución de los terrenos agrícolas, incorporándose viñedos y plantaciones de árboles frutales como cereza y otros frutos como la avellana europea y plantación de nogales.
de acuerdo a la clasificación climática Koppen, (Climatólogo alemán Wladimir Koppen), San Rafael se encuentra clasificado dentro de la categoría templado cálido con lluvias invernales y veranos prolongados de altas temperaturas. Es esta condición un factor determinante en las amenazas presentes en el territorio; es así como en las últimas décadas, los incendios forestales y las inundaciones por crecidas de cursos de agua ha sido lo más relevante en cuanto a afectación de sus habitantes, después del terremoto del 27 de febrero de 2010.

La Ley 21.364 del 07 de agosto de 2021, en su Artículo N° 25 referido a los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, estipula que los planes de emergencia en todos sus niveles (Nacional, regional, provincial y comunal), son parte de los instrumentos de planificación. Es en este contexto que la Ilustre Municipalidad de San Rafael, ha actualizado su Plan Comunal de Emergencia (PCE), para el período 2026-2028, el que abarca los capítulos de Introducción con una descripción resumida de las características generales de la comuna; un capítulo dedicado a la descripción del riesgo comunal referido a las amenazas, vulnerabilidades y exposición; un tercer capítulo que da cuenta de la activación del plan; el capítulo cuarto establece las disposiciones para el Comité Comunal de Gestión del Riego de Desastres en la fase de respuesta; en el capítulo 5 se detallan las coordinaciones generales para la fase de respuesta; el capítulo 6 trata sobre la implementación, revisión y actualización del PCE; y finalmente un 8vo. capítulo entrega los anexos de planes por amenaza.

El presente plan detalla los anexos de planes específicos para las amenazas de incendio forestal, amenaza sísmica y amenaza hidrometereológica.

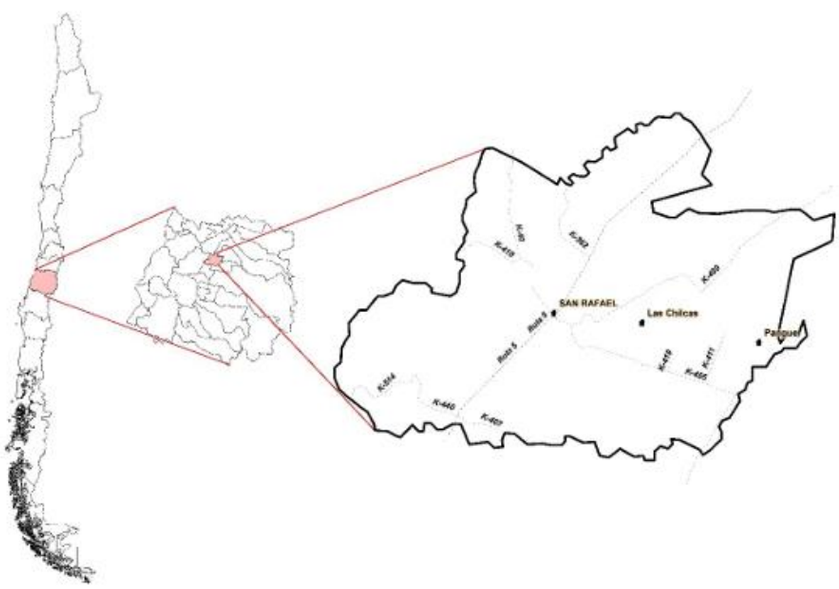


Figura N° 1, Ubicación geográfica San Rafael, Fuente: PPCIF San Rafael, CONAF 2024

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 Comunal de Emergencia, mediante la definición de su cobertura, amplitud y alcance.
✓ Establecer la activación de los organismos del COGRID comunal, las áreas del municipio que tienen un rol relevante y que forman parte del Plan y los organismos integrantes del SINAPRED comunal, mediante la activación del plan y la declaración de alerta por parte de SENAPRED.
✓ Disponer de una estructura comunal permanente de Gestión del Riesgo de Desastres para desarrollar una eficiente planificación y coordinación en el empleo de recursos y medios para dar una respuesta eficaz.
✓ Determinar roles, funciones y acciones específicas de respuesta a emergencias por parte de los organismos del COGRID comunal y otros organismos con responsabilidades en el Plan Comunal de Emergencia.
✓ Identificar los requerimientos de las personas afectadas para acceder a la asistencia y adoptar medidas que apunten a entregar una respuesta de acuerdo a las necesidades y sin discriminación, con foco en personas discapacitadas y grupos más vulnerables de la comuna.
✓ Disminuir los niveles de incertidumbre en la población, a través de la entrega de información de los organismos de respuesta, mediante canales de información pre establecidos, con mensajes claros, precisos, objetivos e inclusivos a la comunidad y medios de comunicación.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

<u>COGRID Comunal, integrantes permanentes</u>

✓ Alcalde, quien lo preside.
✓ Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna. o a quien se le haya encomendado dicha función, quien hará las veces de secretario técnico y Ejecutivo.
✓ Jefe/a de la Comisaria o Tenencia 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 representante que este designe.

Adicionalmente en la fase de respuesta y recuperación se podrá incluir a otras autoridades municipales y organismos públicos y privados con capacidad técnica, que resulten estrictamente necesarias para abordar la respuesta a emergencias, de acuerdo a su disposición legal, competencias técnicas, recursos y capacidades. entre otros, se puede convocar a los siguientes actores:

- ✓ Administrador municipal
- ✓ Director Secretaría Comunal de Planificación SECPLAN
- ✓ Director de Seguridad Pública o quien ejecute ese rol
- ✓ Director de Obras Municipales, DOM
- ✓ Director de desarrollo Comunitario DIDECO
- ✓ Departamento de Salud municipal
- ✓ Departamento de Administración Municipal de Educación DAEM
- ✓ Representante de Juntas de Vecinos, JJ.VV. (Unión comunal)
- ✓ Representante de sistemas de agua potable rural APR
- ✓ Empresa distribuidora de electricidad en la comuna, CGE.
- ✓ Empresa distribuidora de agua potable en la comuna, NUEVOSUR
- ✓ Empresa privada con alto número de trabajadores en turnos rotativos.

- **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 técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos. Las acciones específicas por tipo de amenaza son descritas y profundizadas 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 Regional de Emergencia (PRE)
  El plan Comunal de Emergencia, se vincula con este plan a partir de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres SENAPRED y por la capacidad de los organismos del nivel regional, como parte de la respuesta comunal, una vez que las capacidades comunales han sido sobre pasadas y/o luego de constatar la falta de recurso.

- ✓ Plan Regional de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRRD)
  La vinculación del Plan Comunal de Emergencia con este Plan, se realiza a través de las fichas de Acciones Estratégicas no estructurales del nivel regional, en lo referido al área de salud, en cuanto a simulacros, áreas de influencia de los establecimientos de salud relacionado con los grupos críticos durante desastres o situaciones de emergencia y en la implementación de metodologías estandarizadas para la evaluación post desastres (Sub fase rehabilitación y recuperación).

- ✓ Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE)
  El Plan de Emergencia Comunal, se vincula con el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) de cada establecimiento de la comuna, en la coordinación de las acciones a desarrollar durante una emergencia.

- ✓ Plan de protección contra incendios forestales comuna de San Rafael (CONAF 2024)
  Se vincula con el Plan Comunal de Emergencia, a través de la declaración de sus objetivos específicos en cuanto a identificar las áreas con infraestructura estratégica y determinar las prioridades de protección y respuesta.

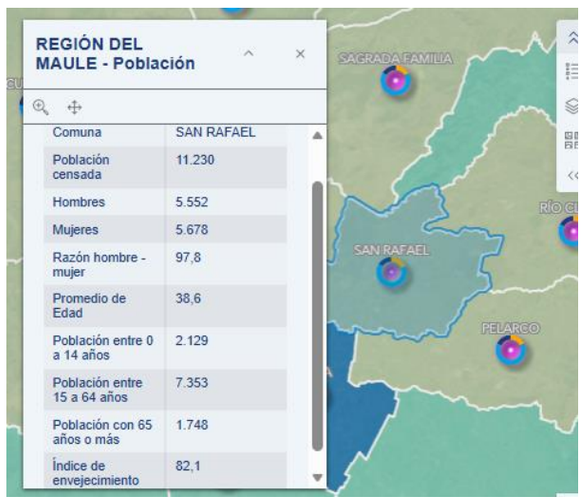
- ✓ Planes por amenazas
  El Plan de Emergencia Comunal, se complementa con los planes específicos por amenaza (Anexos) en la descripción de las acciones de respuesta respecto a las amenazas existentes en la comuna.

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

La comuna de San Rafael, tiene una población de 11.230 habitantes, (INE CENSO 2024), Dada la ubicación geográfica de la comuna de San Rafael, en el centro de la provincia de Talca y su geomorfología, la hacen tener características un tanto distintas a sus comunas vecinas en cuanto al tipo de amenazas a la que está expuesta, (Sin amenaza directa de tsunami, sin amenaza directa de erupción volcánica, sin amenaza directa de marejadas, sin amenaza directa de nevazones, etc.), sin embargo, presenta amenazas propias de las características del país, como sismos, incendios forestales, inundaciones por desborde de esteros, calor extremo y heladas entre otras amenazas.

Estas amenazas afectan tanto al área urbana como rural de la comuna, considerando que San Rafael es una comuna eminentemente rural, es importante destacar en la planificación de emergencia, que el 45,9 % de la población reside en el área rural y el 54,1 % habita en el sector urbano, con una población de 5.678 mujeres y 5.552 hombres. (INE Censo 2024).

Figura 2, Población censada Fuente: INE Censo 2024 2024



Comuna	SAN RAFAEL
Población censada	11.230
Hombres	5.552
Mujeres	5.678
Razón hombre - mujer	97,8
Promedio de Edad	38,6
Población entre 0 a 14 años	2.129
Población entre 15 a 64 años	7.353
Población con 65 años o más	1.748
Índice de envejecimiento	82,1

Figura 3, Pobl. desagregada por ítem Fuente INE Censo

La condición climática de San Rafael está marcada por un clima templado cálido con lluvias invernales y veranos con altas temperaturas, condición que lo hace vulnerable a amenazas de tipo hidrometereológicas.
En las últimas décadas, los incendios forestales de comunas aledañas y las inundaciones por crecidas de cursos de agua ha sido lo más relevante en cuanto a afectación de sus habitantes. El evento más significativo que tuvo un mayor impacto en la población e infraestructura de la comuna ha sido el terremoto del 27 de febrero de 2010, oportunidad en que aproximadamente el 10% de las viviendas colapsaron dada su construcción de adobe.

2.1 Amenazas

La amenaza se define como fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar perdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente (Glosario GRD ONEMI 2021)

2.1.1 Amenaza de Incendio Forestal, de interfaz y estructural

La amenaza de incendio forestal en la comuna de San Rafael, está clasificada en gran parte del territorio como densidad baja, con una clasificación de densidad alta y muy alta en un porcentaje muy reducido de la superficie comunal, específicamente en el sector Las Paredes y Los Maquis, de acuerdo al visor Chile Preparado de SENAPRED, sin embargo la gran cantidad de terreno destinado al uso agrícola con diversas plantaciones y zonas de pastizales secos, convierten a la comuna en un escenario ideal para la ignición y propagación del fuego, generalmente cuando se conjugan las variables de temperaturas superiores a 30°, baja humedad relativa, vientos superiores a 30 kilómetros por hora y la baja humedad de combustible fino o muerto **(BOTON ROJO CONAF).**

En cuanto a datos registrados para la comuna de San Rafael, **CONAF**, proporciona información señalando que durante la década 2014-2024, San Rafael registró un promedio de 19,7 incendios forestales por año, registrando en la temporada 2023-2024 un aumento significativo que alcanzó los 34 incendios forestales.

Ocurrencia de incendios por temporada en el último decenio en la comuna de San Rafael

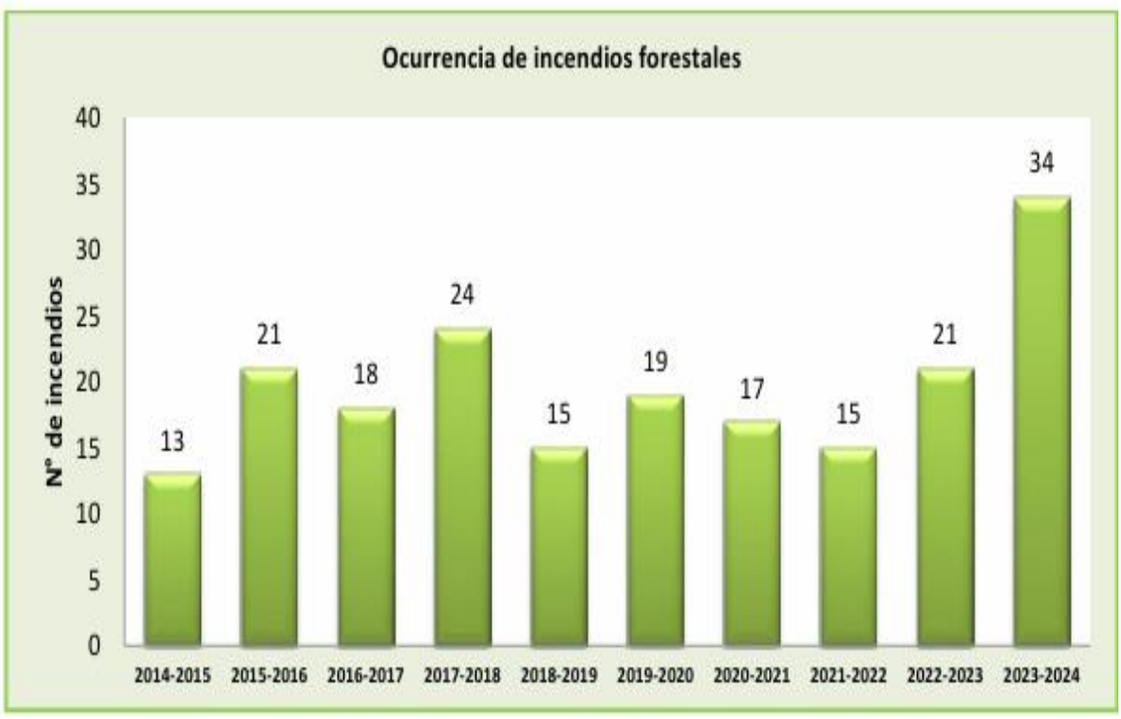


Figura N° 4, PCIF, CONAF 2024

En la distribución histórica mensual, los meses de diciembre, enero, febrero y marzo representan aproximadamente el 87% de los incendios ocurridos.

Ocurrencia mensual de incendios forestales decenio 2014-2024 en la comuna de San Rafael

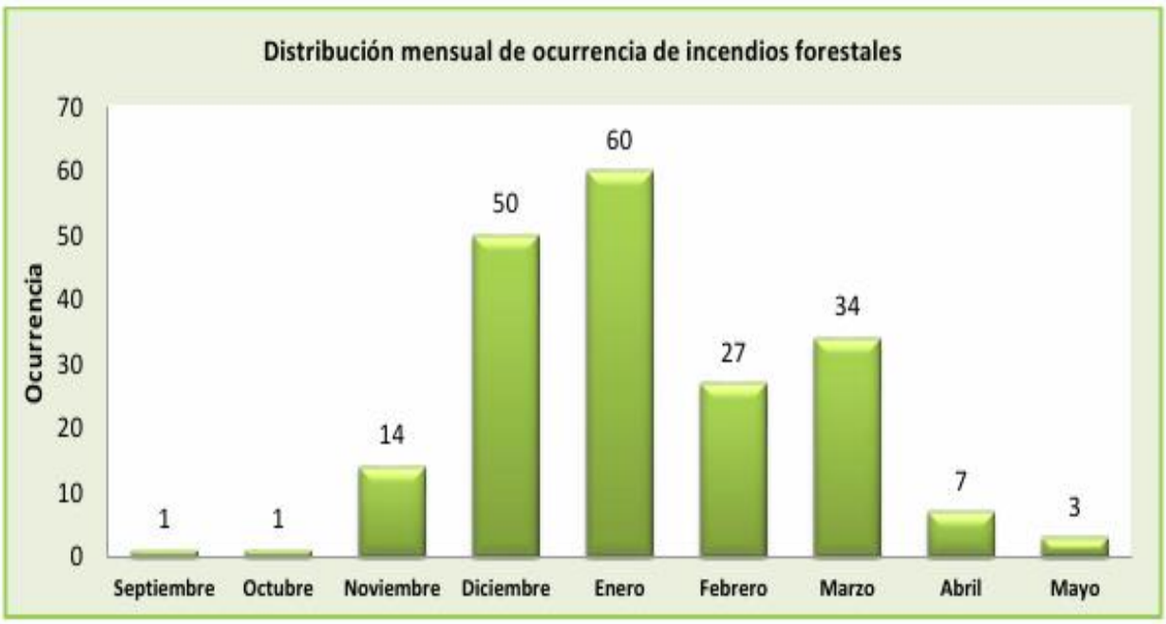


Figura N° 5, PCIF CONAF 2024

Por su parte los incendios de interfaz, pueden convertirse en una potencial amenaza, debido al incremento de parcelación de terrenos colindantes con el área urbana, actividad que está en auge en la comuna con diferentes proyectos ya ejecutados y varios en proceso y venta, acrecentado por la falta de un Plan regulador comunal y la gran oferta que existe en el mercado de parcelas de agrado en la comuna de San Rafael.

En cuanto a los incendios estructurales, esta es una amenaza permanente en la comunidad, tanto a nivel urbano como rural, siendo una de las principales causas las instalaciones eléctricas deficientes y en temporada invernal los sistemas de calefacción artesanales o estufas mal instaladas o mal mantenidas. Según datos de **Bomberos de San Rafael** en el período 2020 a diciembre de 2025 se registraron 90 incendios estructurales.

La amenaza de incendio forestal de la Comuna de San Rafael, contempla en este Plan de Emergencia Comunal un anexo específico.

2.1.2 Amenaza Sísmica

Dada su ubicación geográfica, Chile se encuentra en el denominado Cinturón de Fuego del Pacífico, en la zona de subdivisión de la Placa Oceánica de Nazca, bajo la Placa continental Sudamericana, dada esta ubicación chile es reconocido como uno de los países más sísmicos del mundo, esta situación es transversal a nivel nacional, lo que afecta directamente a la Región del Maule y en particular la Comuna de San Rafael.

Ubicación de Chile con respecto al cinturón de fuego del Pacífico

Figura N° 6, Fuente https://www.bing.com/images/search

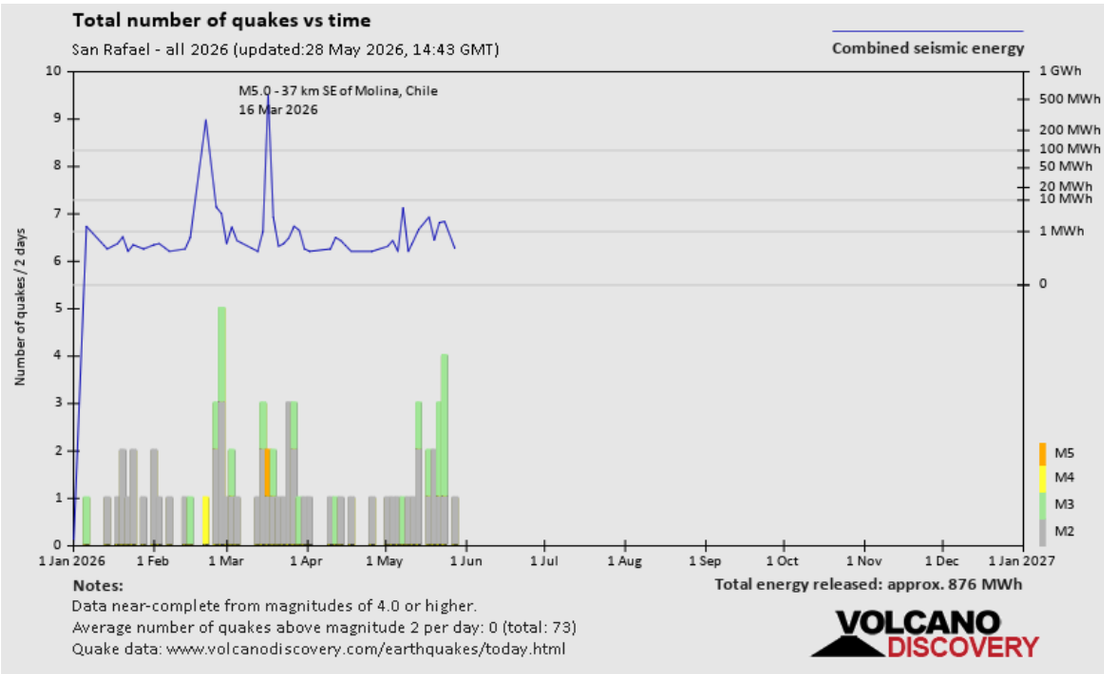
Los eventos de mayor envergadura que han afectado a la comuna de San Rafael desde las últimas 4 décadas, han sido el terremoto del 03 de marzo del año 1985, que tuvo una magnitud de 8,0 Mw. y azotó a la zona central y en el caso particular de San Rafael, afectó un gran número de viviendas y edificaciones de uso público, como la iglesia de la comuna, la que fue totalmente destruida.

Imágenes del terremoto de 1985, Fuente: Biblioteca municipal San Rafael.

Otro evento que tuvo gran afectación en la comuna de San Rafael, fue el ocurrido el 27 de febrero de 2010 con epicentro en la costa de la Región del Maule, fue un evento devastador que sacudió a gran parte del país, alcanzando una magnitud de 8,8 Mw, (Escala de momento) **(CENTRO SISMOLÓGICO NACIONAL CSN).** con muchas construcciones destruidas y con la conectividad interrumpida, en el caso particular de la comuna de San Rafael, ésta se vio afectada fundamentalmente con la destrucción de aproximadamente el 10 % de sus viviendas, que en su mayoría eran de adobe, siendo el casco histórico el área más afectada**. (Fuente: Biblioteca municipal de San Rafael)**

Número de sismos en San Rafael o zonas cercanas durante el año 2026

Nota: La parte inferior del gráfico muestra el número de sismos por fecha y magnitud. El trazado superior en color azúl, indica la variable en cuanto a magnitud



Esta amenaza permanente, si se materializa con una magnitud importante, afectaría a toda la población de San Rafael y su infraestructura crítica, lo que implica contar con la planificación en cuanto a todas las etapas del ciclo del riesgo.
La amenaza Sísmica, contempla en este Plan de Emergencia Comunal un anexo específico.

2.1.3 Amenaza Hidrometereológica

Esta amenaza que se encuentra presente en la Comuna de San Rafael, está representada por diferentes eventos que se manifiestan con frecuencia en el territorio, dependiendo de la estación del año, es así como podemos identificar, inundaciones por desborde de esteros y/o canales, anegamiento en sectores bajos por lluvias persistentes, temporales, sequias, las que afectan la producción agrícola y animal y acrecientan el déficit hídrico que afecta a gran parte de la población rural, temperaturas extremas, olas de calor y heladas que afectan directamente la producción agrícola.

Para esta amenaza, se realiza anualmente el levantamiento de los puntos críticos de la comuna para la campaña de invierno de **SENAPRED**, para el año 2025 la comuna de San Rafael identificó 17 puntos críticos, siendo 2 de ellos en categoría de alto riesgo (Costanera Puente Los Robles y Puente Maitenhuapi)

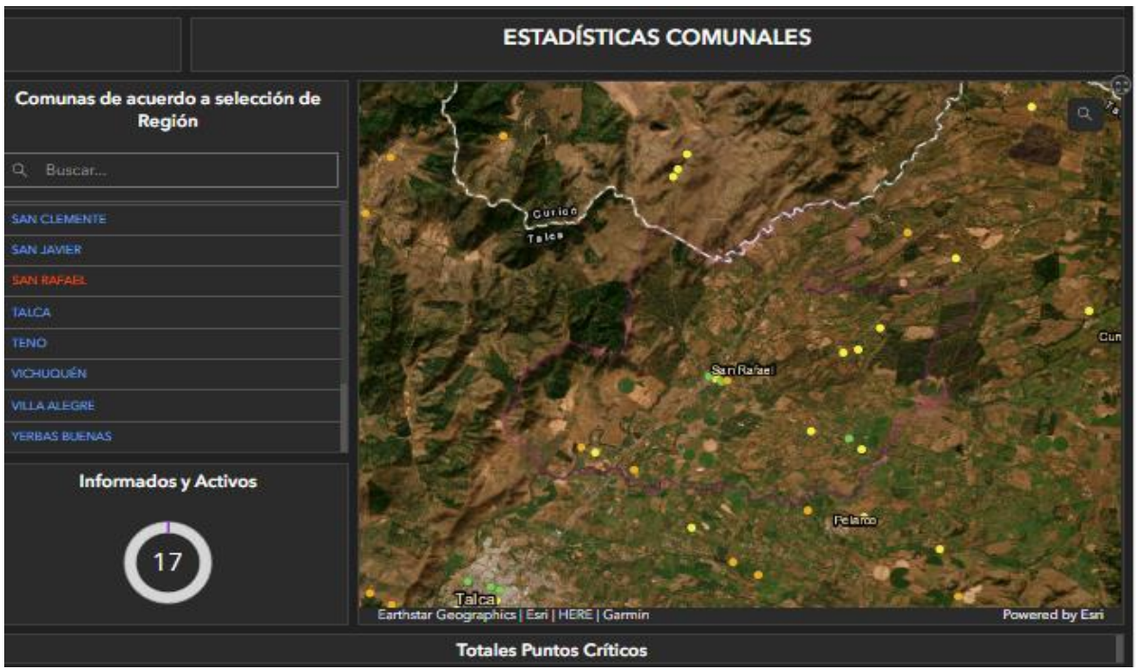


Figura 4, Puntos críticos. Fuente: SENAPRED puntos críticos 2025

La ocurrencia de situaciones de inundación y anegamiento en la comuna de San Rafael, está dada fundamentalmente por las precipitaciones, lo que a su vez provoca el aumento en el caudal de los ríos, esteros y canales de regadío, lo que finalmente resulta en inundaciones y/o anegamientos tanto en el sector rural como urbano de la comuna.
De acuerdo a los datos estadísticos de la **Dirección meteorológica de Chile**, la ocurrencia de eventos de mayor envergadura en cuanto a precipitaciones, ocurre en los meses de junio y julio de cada año. El evento de mayor afectación para la comuna de San Rafael, se registró en el año 2023, particularmente en los meses de junio y julio, tal como lo demuestra la imagen siguiente:

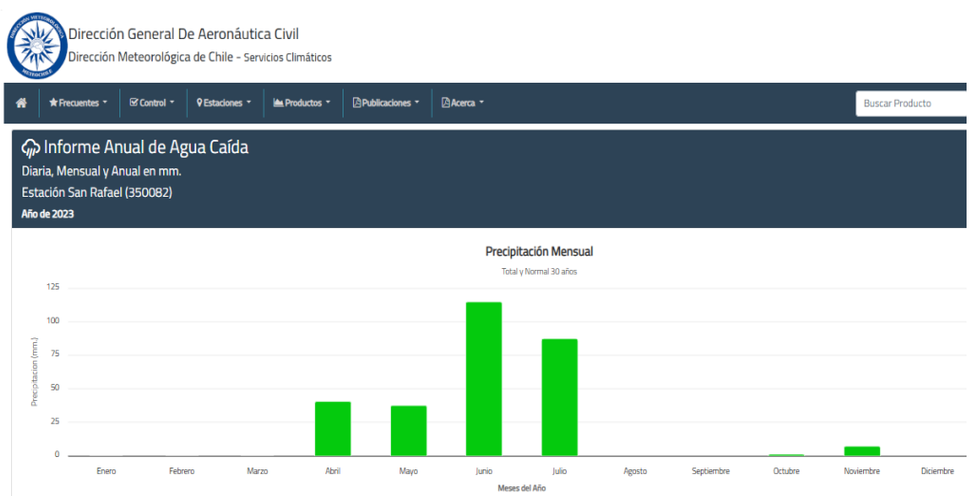


Imagen N° 2 Fuente DGAC, Dirección meteorológica de Chile

La amenaza Hidrometereológica de la Comuna de San Rafael, contempla en este Plan de Emergencia Comunal un anexo específico.

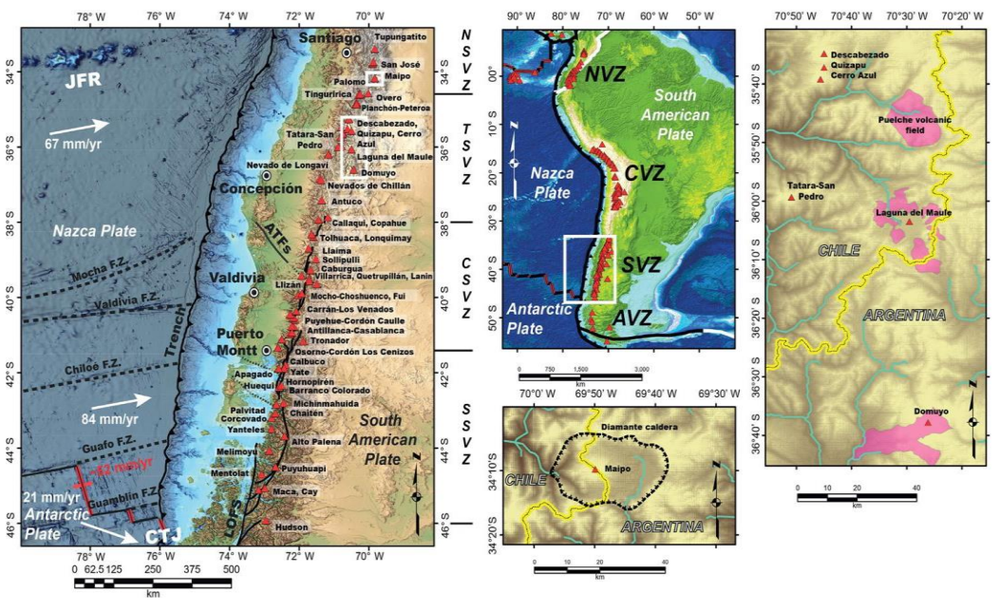
2.1.4 Accidentes carreteros e incidentes con materiales y/o sustancias peligrosas

La Comuna de San Rafael está dividida en sector Oriente y sector poniente por la carretera longitudinal sur que abarca toda la comuna de Norte a Sur, esta condición eleva la probabilidad de tener accidentes de tránsito con gran potencial de pérdida tanto de vidas humanas como pérdidas materiales, además por ser la ruta 5 sur el eje longitudinal que une todo el país, el tránsito de vehículos con diferentes tipos de carga es permanente, destacando en peligrosidad lo relacionado al transporte de líquidos, combustibles, sustancias y materiales peligrosos y en todo horario durante las 24 horas del día. En este contexto, los habitantes de la comuna y quienes transiten por la ruta están expuestos a esta amenaza en forma permanente.

Bomberos de la Comuna, a través de la 1ra compañía mixta de rescate y agua, ejecuta las tareas de rescate de personas atrapadas y rescate en general, en un trabajo en conjunto con Carabineros de Chile a través de la Tenencia de Carreteras San Rafael, ubicada en el kilómetro 237 de la misma ruta.

2.1.5 Amenaza erupción volcánica

La comuna de San Rafael se encuentra próxima a la zona geológicamente activa, dentro de la zona volcánica sur de los Andes, una de las áreas de mayor actividad tectónica-volcánica del mundo. Aunque la actividad volcánica no es frecuente, su potencial destructivo es alto.



Stern, C.R. 2004. Vulcanismo andino activo.

El complejo volcánico Planchón Peteroa, el grupo volcánico Descabezados (Descabezado grande, chico y volcán Quizapú) y el complejo volcánico Laguna del Maule conforman gran parte de la amenaza de erupción volcánica de la región, para el caso de la comuna de San Rafael, dada su ubicación cercana a estos volcanes, es necesario hacer presente los riesgos asociados y medidas de mitigación y respuesta ante situaciones que afecten al territorio comunal.

El complejo volcánico Planchón Peteroa, de acuerdo a indicaciones de **SERNAGEOMIN,** mantiene la alerta técnica en nivel Verde, considerando al volcán como activo con un comportamiento estable, sin riesgo inmediato.

El Volcán Quizapú que forma parte del grupo Descabezados registró una erupción el 10 de abril de 1932 y afectó extensas áreas con cenizas y flujos piroclásticos, sin embargo, este complejo volcánico tiene historial de al menos 14 erupciones volcánicas entre 1846 y 1967. La erupción de 1932 del tipo pliniana, una de las más fuertes que se ha registrado en Chile, el cual arrojó cenizas hasta lugares tan lejanos como Buenos Aires, el sur de Brasil y Montevideo**, (RNVV SERNAGEOMIN**) por lo que no se puede descartar una afectación en territorio nacional, en caso de una erupción,

dependiendo de la dirección del viento, en particular hacia la comuna de San Rafael, el impacto sería caída de cenizas, afectando la salud, agricultura e infraestructura.
Otro factor importante de la amenaza de erupción volcánica para la comuna, es el complejo volcánico Laguna del Maule, este complejo cubre alrededor de 500 km2 y está formado por conos, volcanes de escudo, domos y flujos de lava. Estudios geológicos han identificado al menos 130 centros eruptivos individuales (Hildreth et al., 2009) En términos de peligro volcánico, una supuesta reactivación implicaría emisión piroclástica, siendo los sectores ubicados hacia el este y norte del complejo los más afectados (San Rafael aproximadamente 100 kilómetros en línea recta)
En términos generales la amenaza de erupción volcánica para la comuna, no presenta un riesgo directo, sin embargo, dependiendo de la intensidad del evento y dirección del viento, ante una eventual erupción de los volcanes ubicados en la zona, tendría una afectación por la caída de cenizas volcánica tanto a las personas como al medio ambiente, provocando principalmente contaminación de ríos, esteros flora y fauna; alteración de la calidad del aire e impacto en la calidad del suelo.

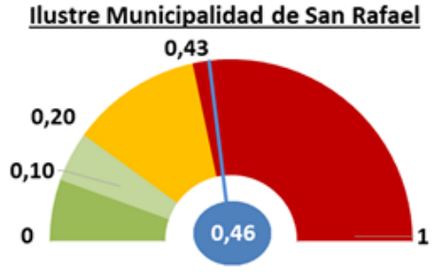
2.2 Vulnerabilidad

Se define como, aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructura o servicios, a los efectos de las amenazas (Glosario GRD ONEMI 2021).

La comuna de San Rafael presenta riesgos asociados a distintas temáticas que permiten determinar un grado de vulnerabilidad en relación a su población, entorno e infraestructura critica.

2.2.1 Vulnerabilidad social

- Expansión urbana no planificada, la I. Municipalidad de San Rafael está en proceso de elaboración del Plano regulador de la comuna, por tanto, al no tener una directriz en cuanto al ordenamiento territorial ha permitido la aparición de varios sectores con construcciones no reguladas que pueden estar expuestas a amenazas tanto de tipo natural como antrópicas.
- Infraestructura crítica expuestas a amenazas. La comuna posee una red de establecimientos educacionales mayoritariamente en el área rural, lo que implica una desagregación de los medios de respuesta ante eventuales emergencias y/o desastres. Asimismo, la red de establecimientos de salud distribuidos en la comuna, también están expuestos a amenazas, lo que los convierte en un activo critico ante situaciones de riesgo.
- La encuesta del año 2019 que determino el Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), arrojó que la comuna obtuvo un Nivel de Riesgo Alto en el promedio de las 4 dimensiones analizadas, destacando las dimensiones de ordenamiento territorial y condiciones económicas y demográficas como las áreas con mayor riesgo.



Para el Municipio de San Rafael, el ICFSR obtenido corresponde a un 46 % (0,461) lo que equivale a un Nivel de Riesgo Alto.

Lo anterior, indica que se encuentra en un nivel alto superando el rango de aceptabilidad. Requiere implementar acciones de mejora particularmente en aquellas variables de mayor riesgo, para llegar a un nivel idealmente bajo o mínimo.

Figura 5, ICFSR comuna San Rafael. Fuente: Reporte ID 7110-2019

2.2.2 Vulnerabilidad física o del entorno.

- Zona urbana con viviendas en el límite de zona de amenaza de inundación por desborde de estero Los Robles.

Figura N° 6 Villa Nuevo Amanecer y estero Los Robles, Fuente: Google Earth 2024

- Zona de interfaz con aumento de viviendas construidas sin regularización y en terrenos cubiertos por vegetación arbórea y plantaciones agrícolas, expuestas a amenazas de incendios.
- Cambio climático como factor determinante en las condiciones climáticas, manifestándose en sequias, inundaciones, temperaturas extremas, olas de calor, etc., lo que impacta directamente en la población con menor capacidad de respuesta y resiliencia.
- San Rafael cuenta con patrimonio cultural en la clasificación de Monumentos Históricos, los cuales, por su ubicación física y la interacción con la comunidad, pueden estar expuestos a amenazas de tipo natural y/o antrópicas, estos son:

  - Monumento Histórico “Puente ferroviario sobre el Rio Pangue” (D.S. 499 de 1989.)
  - Monumento Histórico “Estación San Rafael” (D.S. 22 de 2018.)

Figura 7. Fuente: Patrimonio Chile 2025.

Figura 8. Fuente: Patrimonio Chile 2025.

- Infraestructura crítica del área de salud de la comuna, que puede verse expuesta a las amenazas descritas:

Equipamiento	Ubicación	Tipología	Atención
Centro de Salud Familiar San Rafael	Av. Oriente S/N	CESFAM	Primaria
Posta de salud Pangue Arriba	Sector Pangue Arriba	PSR	Primaria
Estación médica rural Alto Pangue	Sector Alto Pangue	EMR	Primaria
Estación medica rural El Milagro	Sector El Milagro	EMR	Primaria

Tabla N° 1 Infraestructura crítica salud. Fuente: elaboración propia antecedentes PLADECO 2021-2025

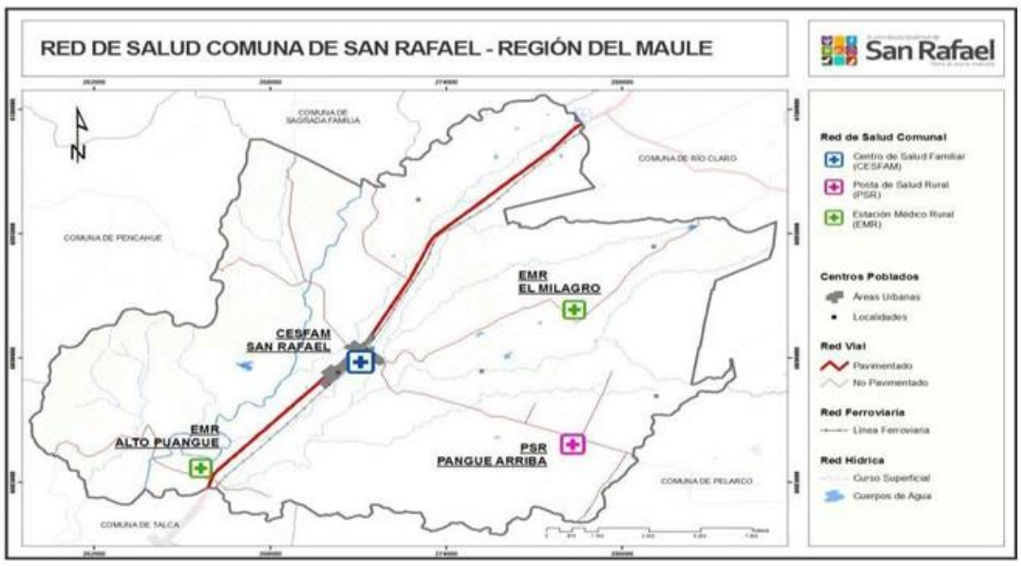


Figura N° 9. Fuente: PLADECO 2021-2025

- Infraestructura crítica del área educación de la comuna, que puede verse expuesta a las amenazas descritas:

Nombre de establecimiento	Cantidad de personas expuestas a DIC 2025	Ubicación
Escuela básica San Rafael	879	Área urbana
Escuela básico Dante Roncagliolo	37	Área rural
Escuela básica Alto Pangue	200	Área urbana
Escuela básica Pangue arriba	272	Área rural
Escuela básica Pangue abajo	37	Área rural
Escuela básica El Milagro	94	Área rural
Escuela básica Santa Madre de Dios	260	Área urbana
Sala cuna, jardín infantil Los pequeños del alto	50	Área urbana
Sala cuna y jardín infantil Mis primeros pasos	125	Área urbana
Jardín infantil Lucerito	36	Área urbana

Tabla N° 2 Infraestructura crítica educación. Fuente: Elaboración propia, antecedentes PLADECO 2021 - 2025

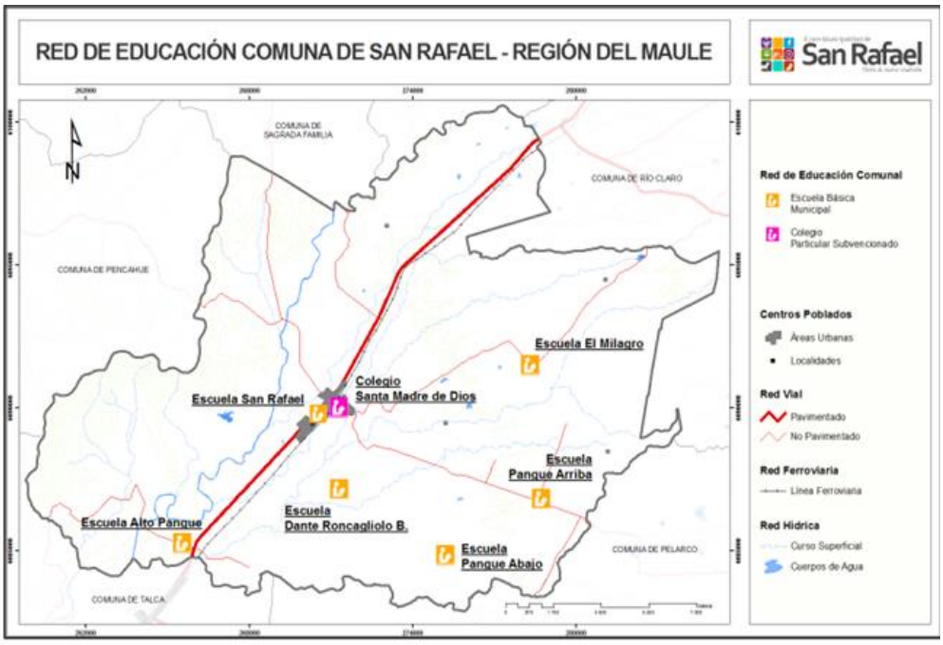


Figura N°10. Fuente PLADECO 2021-2025

- Infraestructura pública que puede verse expuesta a las amenazas descritas

  - Edificio municipal
  - Juzgado de policía local
  - Centro de salud familiar
  - Biblioteca municipal
  - Cuartel de bomberos
  - Tenencia de Carabineros de Chile
  - Gimnasio municipal.

RESUMEN DE SECTORES AFECTADOS POR AMENAZAS

Amenaza hidrometereológica

Los sectores de la comuna que se han visto afectados por la amenaza hidrometereológica en la variable de inundación y/o anegamiento, se mencionan en el siguiente gráfico, en porcentaje de afectación sobre el total de la población del sector:

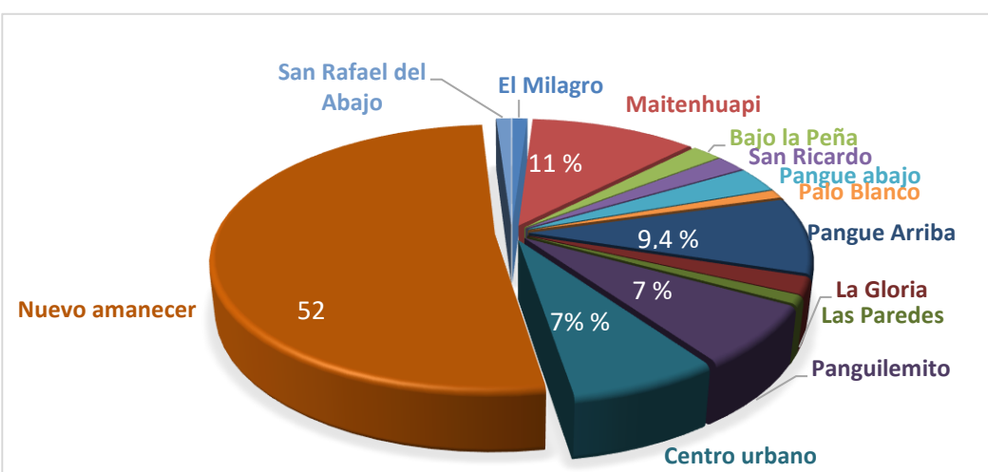


Figura N° 11 Elaboración propia

Amenaza sísmica

En cuanto a la afectación de amenaza sísmica por sectores, se detalla en la siguiente tabla, indicando nivel de vulnerabilidad, población expuesta a la amenaza y desagregada por sexo, discapacidad y condición migrante

SECTOR	NIVEL VULNERABILIDAD	POBLACIÓN EXPUESTA (Aprox.)	% EXPOSICIÓN POR: SEXO	DISCAPACIDAD	MIGRANTE
Los Maquis	MUY ALTA	104	50,6 % (♀) 49,4% (♂)	16,9 %	1,3 %
Las Paredes	MUY ALTA	120			
Los Aromos	MUY ALTA	90			
Santa Victoria	MUY ALTA	200			
El Milagro	MUY ALTA	300			
Palo Blanco	MUY ALTA	120			
Las Lagunas	MUY ALTA	45			
Los Cuncos	MUY ALTA	110			
Las Pataguas	MUY ALTA	50			
Campo Militar	MUY ALTA	10			
La Gloria	MUY ALTA	72			
El Regocijo	MUY ALTA	8			
Las Chilcas	MUY ALTA	16			
Los Naranjos	MUY ALTA	40			
San Rafael del Bajo	MUY ALTA	122			
Bajo La Peña	MUY ALTA	250			
Pangue Arriba	MUY ALTA	1710			
Pangue Abajo	MUY ALTA	600			
San Ricardo	MUY ALTA	70			
Pelarco Viejo	MUY ALTA	60			
El Esfuerzo	MUY ALTA	120			
Panguilemito Norte	MUY ALTA	80			
Panguilemito Centro	MUY ALTA	82			
Panguilemito Sur	MUY ALTA	190			
Alto Pangue	MUY ALTA	920			
Maitenhuapi	MUY ALTA	250			
Huilliborgoa	MUY ALTA	75			
San Sebastián	MUY ALTA	14			
Santa Irma	MUY ALTA	165			
San Rafael urbano	MUY ALTA	5.401			

Tabla N° 3, elaboración propia

Amenaza incendio forestal

La amenaza de incendio forestal en la comuna de San Rafael, en cuanto a su afectación por sectores, se detalla en la siguiente tabla, indicando nivel de vulnerabilidad, población expuesta desagregada en porcentaje por sexo, discapacidad y condición migrante.

SECTOR	NIVEL VULNERABILIDAD	POBLACIÓN EXPUESTA (Aprox.)	% EXPOSICIÓN POR: SEXO	DISCAPACIDAD	MIGRANTE
Los Maquis	MUY ALTA	104	50,6 %	16,9 %	1,3 %
Las Paredes	MUY ALTA	120			
Los Aromos	BAJA	90			
Santa Victoria	BAJA	200			
El Milagro	BAJA	300			
Palo Blanco	ALTA	120			
Las Lagunas	BAJA	45			
Los Cuncos	BAJA	110			
Las Pataguas	BAJA	50			
Campo Militar	BAJA	10			
La Gloria	BAJA	72			
El Regocijo	BAJA	8			
Las Chilcas	BAJA	16	49,4%		
Los Naranjos	BAJA	40			
San Rafael del Bajo	BAJA	122			
Bajo La Peña	BAJA	250			
Pangue Arriba	BAJA	1710			
Pangue Abajo	BAJA	600			
San Ricardo	BAJA	70			
Pelarco Viejo	BAJA	60			
El Esfuerzo	MEDIA	120			
Panguilemito Norte	MEDIA	80			
Panguilemito Centro	BAJA	82			
Panguilemito Sur	BAJA	190			
Alto Pangue	BAJA	920			
Maitenhuapi	BAJA	250			
Huilliborgoa	BAJA	75			
San Sebastián	BAJA	14			
Santa Irma	ALTA	165			
San Rafael urbano	BAJA	5.401			

Tabla N° 4, elaboración propia

2.2 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 las manifestaciones de una o varias amenazas. (Glosario GRD ONEMI 2021).

La comuna de San Rafael, presenta escenarios distintos de exposición de acuerdo a las amenazas descritas, siendo la amenaza sísmica la de mayor exposición abarcando el total de la población urbana y rural. La amenaza de incendio forestal tiene un menor número de personas expuestas debido a la densidad en el área rural, sin embargo, el impacto en el sector agropecuario es de importancia. Los incendios de interfaz tendrían un nivel de exposición considerable, ya que al entrar en contacto con el área urbana pueden llegar a exponer a la totalidad de la población que reside en la zona urbana de la comuna. La amenaza Hidrometereológica también resulta tener una alta exposición en el territorio, su característica en la última década ha sido de eventos cortos, pero con alto nivel de afectación.

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

La activación del Plan Comunal de Emergencia se realiza de acuerdo a 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°1).

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 Comunal 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 Comunal de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades regionales, y requiere refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación de nivel nacional.	Nivel Comunal, Provincial, Regional y Nacional
Catástrofe (Se activa Plan Comunal 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°5: 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, en caso de que exista dicho anexo, relacionado a la emergencia en curso.

4. Roles y Funciones

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 con sus competencias técnicas entrega asesoría respecto del manejo de la emergencia.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye en las acciones de respuesta.

Tabla N° 6: 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 N° 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. • Velar por el orden público y seguridad de la comuna • Administrar y asignar los recursos para enfrentar la emergencia • Coordinar y autorizar la entrega de información oficial a la comunidad y medios de prensa respecto al manejo y situación de la emergencia.
Jefe/jefa Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (Art. 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	• Ser integrante permanente del COGRID • Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité comunal y las funciones que establezca la ley y el reglamento. • Consolidar información de la emergencia. • Convocar a los integrantes del COGRID de acuerdo a las indicaciones del Decreto 234, “Aprueba Reglamento para el funcionamiento de los COGRID. • Mantener vigilancia y evaluación permanente del territorio para dar inicio a la fase de alerta, cuando corresponda. • Proponer, elaborar y/o actualizar instrumentos de GRD. • Mantener actualizado los stocks de emergencia. • Mantener actualizada la Ficha de enlace de los integrantes del COGRID • Coordinar las instituciones y recurso empleados en la respuesta. •
Jefe/jefa de comisaría o tenencia de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364)	Colaborador	• Ser integrante permanente del COGRID • Disponer los servicios de orden y seguridad suficientes para el resguardo de las personas y sus bienes en la zona de la emergencia • Asegurar las vías de evacuación si se toma la determinación de evacuar una zona determinada • Realizar los cortes de tránsito que se requieran para administrar eficientemente la emergencia. • Apoyar directamente con sus medios a la primera respuesta que se ejecute en la comuna, optimizando sus recursos para cumplir su labor principal de orden y seguridad durante la emergencia. • Informar al COGRID, la situación de su unidad, con la finalidad que el Presidente del Consejo Comunal de Emergencia (alcalde) plantee al nivel regional la necesidad de refuerzos para el control de la emergencia.
Superintendente del Cuerpo de bomberos o representante que éste designe (Art.8 de la Ley 21.364)	Colaborador y/o mando técnico	• Ser integrante permanente del COGRID • Asesorar técnicamente al COGRID en materias que son de su competencia y que corresponden a sus capacidades institucionales (Extinción de incendios y rescate) • Atender las emergencias producidas en la comuna, sean éstas de origen natural o antrópica, de tal forma de evitar que una emergencia específica adquiera características de multi-amenaza al combinar variables de incendio y/o rescate con la emergencia propiamente tal • Administrar sus medios y recursos de la forma más eficiente posible, para enfrentar la emergencia. • En caso de evacuación, apoyar con sus medios el proceso de desplazamiento de personas hacia una zona de seguridad.

Representante	Rol	Funciones
		• Informar al COGRID, la situación de su unidad, con la finalidad que el Presidente del Consejo Comunal de Emergencia (alcalde) plantee al nivel regional la necesidad de refuerzos para el control de la emergencia.
Administradora municipal	Colaborador	• En ausencia del alcalde, será la subrogante en el COGRID. • Ejecutar las acciones de coordinación de todas las Direcciones, Departamentos, unidades municipales, servicios y programas que estén vinculados en respuesta ante una emergencia, de acuerdo a las instrucciones del alcalde a partir del estado de alerta. • Ejercer las atribuciones que expresamente le otorgue el alcalde en la conducción de la emergencia, si es del caso.
Director de Obras Municipales	Colaborador	• Mantener vigente y actualizado un plan de enlace de los integrantes de la Dirección, considerando el empleo en situaciones de emergencia. • Mantener actualizado y disponible el registro de vehículos, maquinaria, equipos y materiales para ser presentados al COGRID en cuanto se requiera. • Disponer del catastro actualizado de proveedores con maquinaria pesada que pueda brindar apoyo durante la emergencia. • Activar el arrendamiento de equipamiento y maquinaria (de ser necesario) para las acciones de respuesta. • Administrar el abastecimiento de combustible de los medios empleados en la emergencia y el sistema de respaldo de energía para el funcionamiento del COGRID. • Proporcionar información técnica referido al daño de infraestructura crítica, y continuidad operacional, tales como red vial de la comuna, obras de arte, cursos fluviales, red de establecimientos educacionales y de salud de la comuna. • Coordinar y ejecutar las labores de retiro de escombros producto de la emergencia.
DIDECO	Colaborador	• Informar al COGRID, la situación de la comuna en cuanto a los grupos y población más vulnerable. • Habilitar y administrar el o los albergues que la comuna requiera en caso de una emergencia. • Gestionar a través del área social de la comuna los medios necesarios para el funcionamiento de los albergues. • Registrar y llevar el control de damnificados en albergues, considerando, entre otros, el número de familias, segregados por mujeres, hombres, adultos, niños, evidenciando totales parciales y generales por día y por albergue (Área social) • Proporcionar asistencia psicológica, social, y médica a los damnificados en los albergues, a través de profesionales y personal especialista dependiente de las áreas de su responsabilidad. • Gestionar la adquisición o ayuda de elementos básicos de apoyo social, orientado a las necesidades de la población y situación observada en terreno y albergues. • Aplicar las FIBE a la población en las zonas afectadas gestionando las necesidades de personal para efectuarlas.
Depto. Salud	Colaborador / Asesor Técnico	• Entregar al COGRID información detallada del estado de las diferentes instalaciones a su cargo en la comuna, respecto a su infraestructura, continuidad operacional y funcionamiento. • Disponer de los recursos humanos y físicos para dar respuesta a los requerimientos de su población objetiva en cada sector.

Representante	Rol	Funciones
		• Asesorar, cuando corresponda, a la autoridad y al COGRID en materia de vigilancia epidemiológica. • mantener vigente, actualizado y disponible el plan de enlace del personal para entregar una respuesta rápida y eficaz ante una emergencia. • Mantener equipos de emergencias es estado operacional y con sus niveles completos (ambulancias, generadores, etc.) • Activar sus planes sectoriales y coordinar su compatibilidad con el COGRID.
DAEM	Colaborador	• Activar el plan PISE por establecimiento educacional, si la emergencia ocurre en horario de clases con alumnos en su interior. • Disponer de protocolo o medidas de seguridad por establecimiento, para una eficiente respuesta si la emergencia ocurre cuando no están los alumnos. • Disponer de las instalaciones de la red educacional de la comuna, para ser usados eventualmente, como albergues o puntos de reunión de damnificados previo a su derivación a albergue asignado.
Representante JJ.VV.	Colaborador	• Canaliza la información hacia las juntas de vecinos y la comunidad. • Disponer de un catastro de sedes sociales que pueden servir como punto de reunión de damnificados, previo a su derivación a albergue designado. • Colaborar en la identificación de grupos críticos de la comunidad (electrodependientes, discapacitados, adultos mayores, etc. etc.) • Colaborar y apoyar en la entrega de ayuda.
Seguridad Pública Municipal	Colaborador	• Colaborar a Carabineros de Chie en la seguridad y dirección de tránsito. • Apoyar la evacuación de las áreas de impacto, con foco en los grupos críticos (discapacitados, electrodependientes, adultos mayores, etc.) • Apoyar y ayudar en el control y seguridad en albergues • Mantener vigilancia y control de inmuebles y bienes que pueden ser objeto de robos durante y después de la emergencia. • Disponer de sus medios motorizados en apoyo de la ciudadanía e instituciones que participan en la respuesta.
Representante CGE.	Colaborador	• Mantener enlace fluido y permanente con el COGRID. • Disponer de todos sus medios para recuperar el servicio lo antes posible. • Presentar al COGRID un reporte del estado de situación en materia de suministro y reposición del servicio. • Asistir al COGRID, de ser convocado, para entregar asesoría e información en materia de su competencia
Representante Aguas Nuevo Sur	Colaborador	• Mantener enlace fluido y permanente con el COGRID. • Disponer de todos sus medios para recuperar el servicio lo antes posible. • Presentar al COGRID un reporte del estado de situación en materia de suministro y reposición del servicio. • Asistir al COGRID, de ser convocado, para entregar asesoría e información en materia de su competencia
Representantes empresa privada	Colaborador	• Asistir al COGRID, de ser convocados, con la finalidad de evaluar impacto en su fuerza laboral (reporte de heridos, desaparecidos. aislados etc.) • Evaluar empleo de maquinaria de su propiedad en apoyo de las acciones de respuesta.

Tabla N° 7: Roles y funciones de organismos que forman parte del plan[1] Fuente. SENAPRED

[1] Todos los organismos que son declarados en la Amplitud del Plan deben tener asignados roles y funciones.

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 la misma, 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 incidente, emergencia o ante la proyección de una emergencia, el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en las **fases de respuesta y sub fase de rehabilitación** podrá ser activado de manera inmediata por el alcalde/alcaldesa, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (**UGRDC**), o por el área que se le designe dicha función, considerando las siguientes situaciones:

- Emergencias o desastres que provoquen daños de consideración en las personas y/o sus medios de vida.
- Emergencias o desastres que afecten todo o parte del territorio comunal, provincial, regional o nacional, que posean un potencial impacto de afectación a la comunidad.
- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas limítrofes de la provincia de Talca y que, por evaluación de la máxima autoridad comunal, por sí solo o por asesoría de la Unidad de Gestión de Riesgo Comunal; determine que provocan un alto impacto a la población atendiendo a la magnitud y/o complejidad del evento.
- Otras situaciones de ocurrencia de potenciales desastres o posible interrupción de suministros básicos que puedan afectar negativamente a la población y que disponga el alcalde o solicitud de alguno de los miembros del COGRID comunal la convocatoria de este.

b) **Convocatoria:**

La convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo N°1 "Ficha de enlace "y relacionados a la fase de respuesta y recuperación

Los canales de comunicación para realizar la convocatoria son los siguientes:

✓ Correo electrónico.
✓ Mensaje de texto de WhatsApp o SMS.
✓ Llamada de celular, radio, entre otros.
✓ En caso de emergencia, la municipalidad debe considerar todos los medios disponibles para activar al comité, además el mensaje debe ser redundante en cuanto a su emisión.

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 link de conexión y/o plataforma de conexión.

El alcalde, o el funcionario designado de la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, o a quien se le asigne dicha función deberá convocar sesiones ordinarias y/o extraordinarias. Las sesiones ordinarias serán de forma trimestral, los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año
El alcalde, como máxima autoridad comunal por propia iniciativa o por solicitud de algún integrante del Comité; podrá convocar a sesiones extraordinarias donde se indicarán las materias específicas a abordar.

c) **Auto Convocatoria:**

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.

5.2. Centro de Operaciones

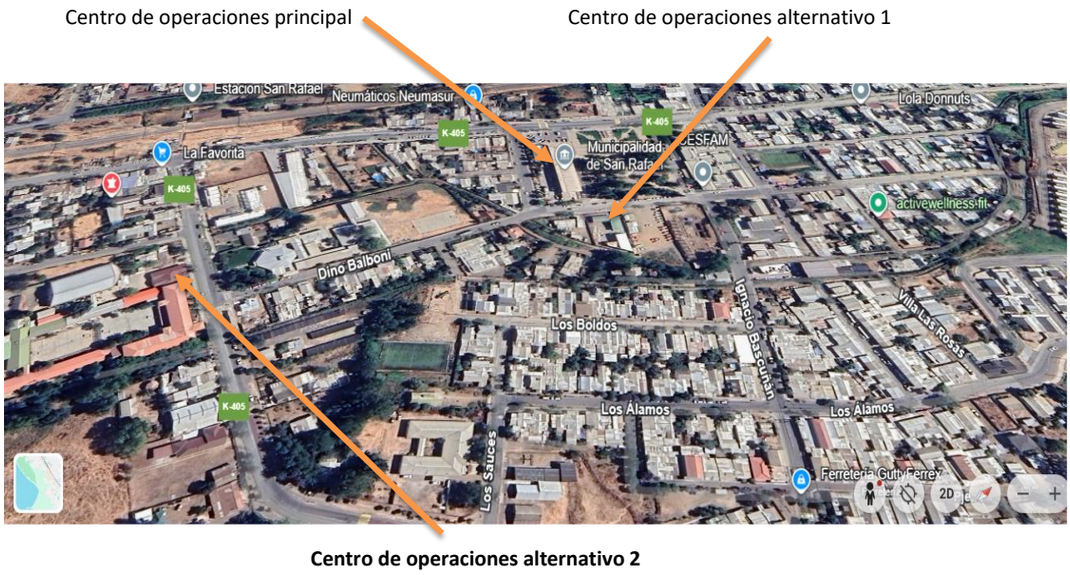
Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal definidos en este plan, cuentan con capacidades que permiten realizar las sesiones, monitorear y gestionar las emergencias en desarrollo y coordinar el sistema en su conjunto.

A continuación, se indica el detalle de cada centro de operación

- **Centro de operaciones principal**: Salón municipal, AV. O'Higgins 2625, San Rafael

- **Centro de operaciones alternativo 1:** Centro Comunitario, Av. Arturo Pratt 2750, San Rafael (costado este de la plaza de armas, lado Juzgado de Policía Local)

- **Centro de operaciones alternativo 2**: Biblioteca municipal, AV. San Rafael 445, San Rafael



Centro de operaciones alternativo 2

Figura N° 12, Ubicación de centros de operaciones COGRID, Fuente: Google earth 2024

5.3. Acciones del Comité Comunal

a) Levantamiento de información y evaluación de necesidades:

Como metodología para el levantamiento de información en la comuna de San Rafael, el COGRID ha implementado captar la información con foco en áreas de afectación, de tal forma de poder identificar en forma transversal los daños y evaluar sus necesidades. Estas áreas se refieren a:

- Afectación a las personas
- Afectación a viviendas
- Afectación de infraestructura critica
- Afectación a servicios básicos
- Afectación a la conectividad

Esta información inicial recaba datos respecto a las personas en cuanto a lesionados, heridos, aislados, desaparecidos y fallecidos; datos de viviendas dañadas en general, (sin caracterizar ni evaluar su habitabilidad); infraestructura crítica, conectividad y el nivel operativo de servicios básicos vitales. En esta actividad participa personal municipal en terreno, (DIDECO, DOM y quien determine el COGRID), complementado con datos recabados por Carabineros, Bomberos y Organizaciones Comunales.
Paralelamente, las empresas u organismos que administran infraestructura critica, informan directamente al COGRID, el estado de sus dependencias.
En la información obtenida en el territorio se debe considerar la situación de mujeres, hombres, niños, niñas, adolescentes, personas con discapacidad y personas mayores, datos desagregados por sexo y rango etario.
Por otra parte, el Decreto Exento N° 1633 de 07 de junio de 2021, establece que los informes ALFA son documentos para el registro de información útil para la toma de decisiones, en especial las necesidades de la población. En este contexto el COGRID consolida esta información y materializa el informe ALFA el que será remitido al nivel regional.

b) Priorización de las acciones de respuesta:

La definición de prioridades de respuesta a la emergencia es un factor relevante que permite un eficiente y oportuno uso de los medios y recursos, lo que puede hacer la diferencia entre la vida y la muerte de quienes sufren el impacto.

NIVELES PRIORIDAD

1- Salvar vidas
2- Infraestructura crítica y servicios básicos
3- Fortalecer la Resiliencia

El COGRID comunal de San Rafael ha priorizado las acciones de respuesta de acuerdo a lo siguiente:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE PRIORIDAD	OBJETIVO
Evaluación de afectación y daños	Recopilación de información, informe ALFA	1	Salvar vidas
Identificar los grupos vulnerables	Discapacitados, grupos etarios, comunidad escolar, comunidades aisladas	1	Salvar vidas
Evaluación de recursos y capacidades	Verificar operatividad de equipos disponibles y recursos económicos	1 – 2	Salvar vidas - infraestructura crítica
Acciones de respuesta	Sobre el análisis de los puntos anteriores llevar a cabo las acciones de respuesta	1-2	Salvar vidas - infraestructura crítica
Logística, planificación – control - seguimiento	Uso eficiente de los recursos de acuerdo a la severidad de la emergencia (Albergues-comunidad afectada)	2-3	Fortalecer la resiliencia

Tabla N° 8 Priorización de acciones

c) Decisiones para la atención de la emergencia y la reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, para mejorar la intervención:

Para dar respuesta a la emergencia de manera eficaz, se ha determinado la autoridad u organismo responsable de cada actividad que debe llevarla a cabo, en los plazos establecidos. La reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, de ser necesario, serán adoptadas por el COGRID, en la medida que la emergencia se desarrolle.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO
Evaluación de afectación y daños	Recopilación de información, informe ALFA	DIDECO Jefe UGRD	En el momento y durante la emergencia
Identificar los grupos vulnerables	Discapacitados, grupos etarios, comunidad escolar, comunidades aisladas	DIDECO – SERV. SALUD	Antes, durante y después de la emergencia
Evaluación de recursos y capacidades	Verificar operatividad de equipos disponibles y recursos económicos	DOM-SERV. SALUD- jefe UGRD	Antes de la emergencia y durante la emergencia (Ver capacidades)
Acciones de respuesta	Sobre el análisis de los puntos anteriores llevar a cabo las acciones de respuesta	COGRID	Durante y después de la emergencia
Logística, planificación – control - seguimiento	Uso eficiente de los recursos de acuerdo a la severidad de la emergencia (Albergues-comunidad afectada)	DIDECO – jefe UGRD	Durante y después de la emergencia
Asignación de capital humano	Reasignación de funciones del personal municipal, de acuerdo al nivel de afectación de la emergencia	DIRECCIONES MUNICIPALES	Inmediato, de acuerdo a requerimiento del COGRID
Solicitud de recursos al nivel regional	Coordinar y solicitar los recursos una vez que la emergencia supere el nivel de respuesta comunal	ALCALDE	Durante y después de la emergencia, de acuerdo a evaluación

Tabla N° 9 Decisiones del COGRID

d) Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación:

La entrega de información a la comunidad y medios de comunicación, se contempla como un proceso constante, que permite disminuir los niveles de incertidumbre en la población, respecto de la coordinación de acciones de respuesta que realiza el Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres y los organismos de respuesta, en este sentido para abarcar al máximo de la población, se consideran diferentes canales de comunicación y en distintos formatos:

- Vocerías y puntos de prensa del Alcalde la comuna.
- Comunicado de prensa
- Declaraciones oficiales del COGRID
- Publicaciones a través de la página oficial de la municipalidad
- Información en redes sociales oficiales de la municipalidad

La información a la comunidad será entregada por los medios descritos, a medida que avance la emergencia, considerando un resumen diario que abarque el desarrollo de la emergencia y las acciones de respuesta de las últimas 24 horas.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

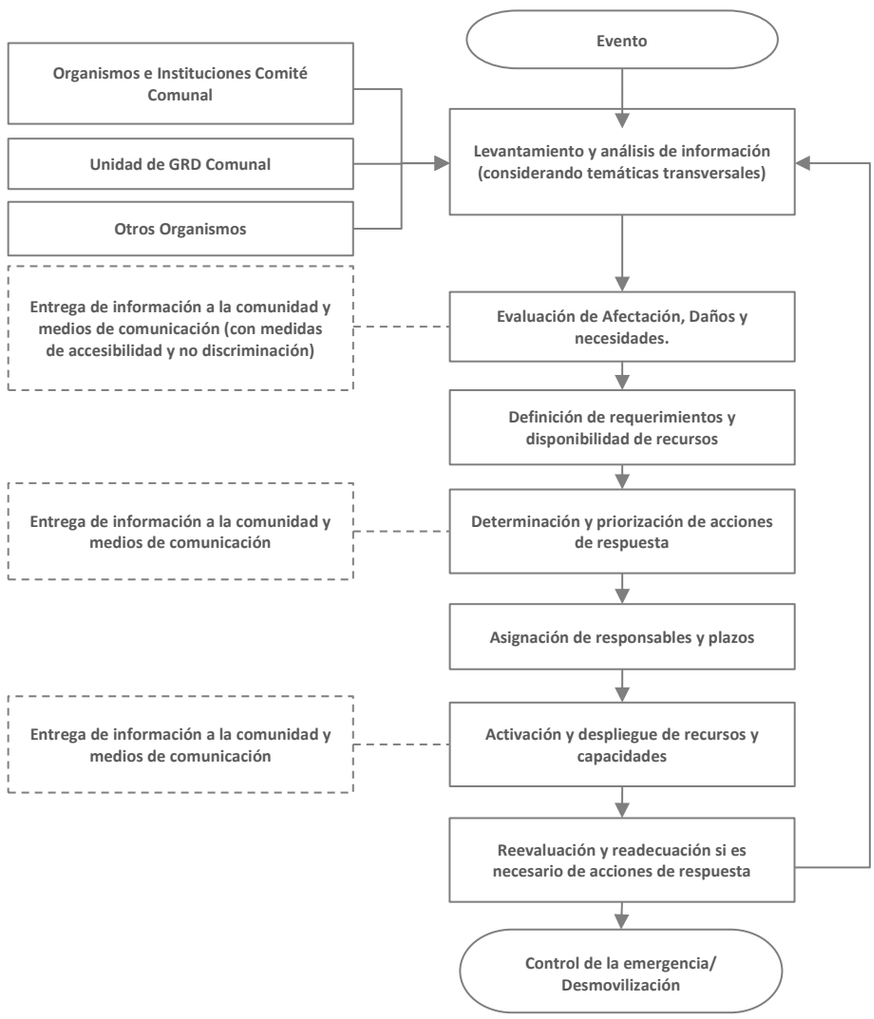


Figura N° 13: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

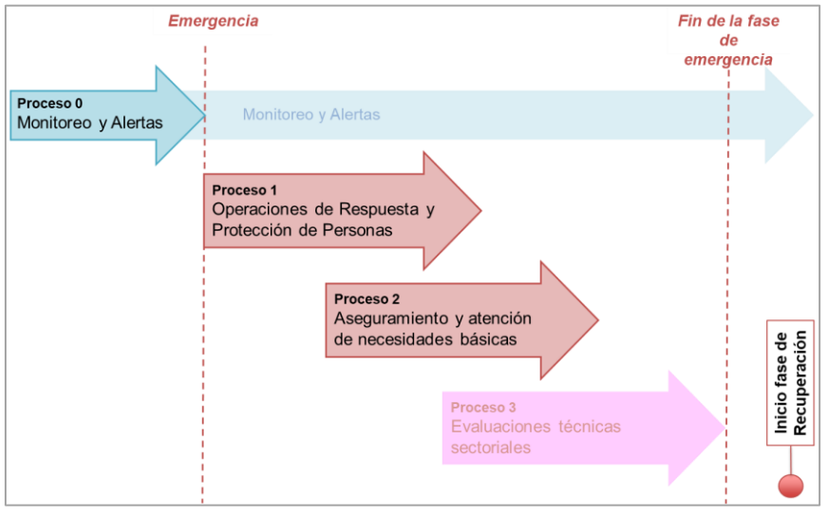


Figura N° 14: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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 con el 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 con lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional de emergencia.**

Tabla N°10: Procesos de la Fase de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017)

Nota: Durante una emergencia los procesos de la Fase de Respuesta no ocurren necesariamente de manera secuencial. Su representación gráfica es solo esquemática, permitiendo visualizar los procesos involucrados.

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 un instrumento de aplicación comunal, que permite recoger información preliminar de la afectación producto de 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, siendo levantada en coordinación sectorial con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. La Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) corresponde a un tercer instrumento permitiendo recoger información relacionada a la disponibilidad de agua en los hogares. (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.

Una vez activada la fase de respuesta a nivel comunal, la canalización de la información de manera clara y expedita resulta vital para el eficaz empleo de los medios, en este contexto el encargado de emergencia o la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, en el futuro, coordinará con la comunidad organizada y las Direcciones Municipales la información útil para entregar los antecedentes al Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), organismo que la procesa junto a la información de organizaciones del SINAPRED a nivel comunal, (Carabineros, Bomberos, CGE, AGUASNUEVOSUR), para la toma de decisiones en concordancia con el MCT (Mando Conjunto en Terreno). Es importante destacar y considerar los distintos cursos de acción a seguir, basado en la información y competencias de los mandos de coordinación y mando técnico respectivo.

Se presenta un esquema del flujo de información desde el nivel nacional, regional y en particular el nivel comunal:

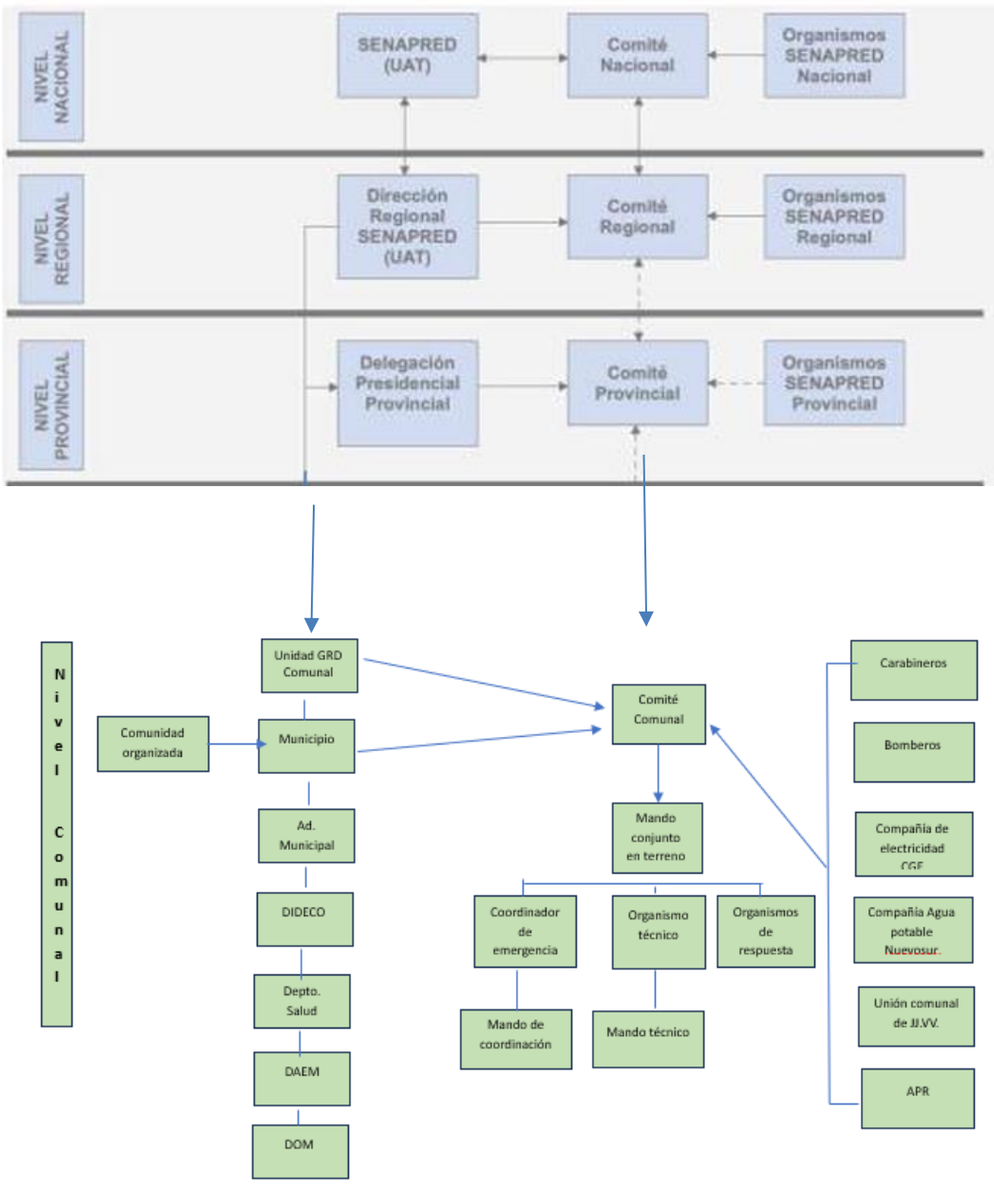


Figura N° 15 Diagrama de flujo de comunicación para la coordinación de la respuesta, Fuente: Elaboración propia.

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:

Formato	Descripción	Responsable
Vocerías y puntos de prensa	• Vocerías y puntos de prensa para la entrega de información por parte de las autoridades durante el desarrollo de la emergencia, puede ser efectuada desde el puesto de mando, comité comunal de emergencia u otra instancia	• Vocero: alcalde o en quien delegue • Coordinación: equipo de comunicaciones de la municipalidad
Publicaciones en RR.SS. oficiales del municipio	• Información validada que se entrega en forma periódica durante el desarrollo de la emergencia.	• Equipo de comunicaciones de la municipalidad
Comunicado de prensa	• Información consolidada de la emergencia, afectación y sus cursos de acción establecidos	• Equipo de comunicaciones de la municipalidad

Tabla N°11: 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

El Informe ALFA es un instrumento que permite a las autoridades de los niveles municipales, provinciales y regionales, a través de las Municipalidades, Delegaciones Presidenciales Provinciales y Delegaciones Presidenciales Regionales, recopilar información útil para la toma de decisiones, en especial en lo que respecta a la atención de las necesidades de la población una vez ocurrida una emergencia, desastre o catástrofe.

Su formato permite registrar la fuente de los antecedentes señalados, la identificación del evento, su afectación, los cursos de acción ejecutados y los planificados; y la evaluación de necesidades para realizar el respectivo requerimiento de recursos de emergencia.

La elaboración del Informe ALFA debe ser realizada preferentemente por los equipos municipales de Gestión de Riesgo de Desastres, en concordancia con el Principio de Escalabilidad. De esta manera, solo en aquellos casos donde las capacidades municipales se vean superadas, se deberá escalar el proceso de evaluación de daños y necesidades a un nivel administrativo superior, garantizando así la satisfacción de los requerimientos de manera oportuna y adecuada.

Los Informes ALFA, una vez elaborados, deben ser remitidos al SENAPRED, quien es responsable de evaluar técnicamente las necesidades de recursos frente a situaciones de emergencia. Así, el SENAPRED validará tanto la emergencia como la pertinencia de los requerimientos, asegurándose de que estos se ajusten a los principios de Apoyo Mutuo y Escalabilidad, garantizando posteriormente una distribución eficiente y coordinada de los recursos en conjunto con las entidades que componen el SINAPRED en las Fases de Respuesta y Recuperación.

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH)

La Ficha Básica de Emergencia (FIBE) es un instrumento de caracterización socioeconómica que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para catastrar e identificar a los afectados y sus grupos familiares. A su vez, la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) es un instrumento de caracterización socioeconómica que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia del déficit hídrico, para catastrar e identificar a los afectados y sus grupos familiares. Estos instrumentos constituyen un levantamiento de información que puede complementar la información levantada mediante el respectivo informe ALFA.

El propósito de estos instrumentos es normalizar el proceso de catastro e identificación de daños en personas, bienes y la satisfacción de necesidades mínimas que permitan superar la situación, ante la ocurrencia de una emergencia, desastre o catástrofe determinada.

Previa validación de los datos personales del encuestado y/o su grupo familiar, con las bases de datos administrativas disponibles, la información de estos instrumentos permitirá calificar al hogar como afectados, permitiendo ordenar y priorizar la respuesta del Estado frente a situaciones de emergencia, desastres o catástrofes.

Su aplicación podrá ser solicitada por la Delegación Presidencial Provincial, Delegación Presidencial Regional 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, será la municipalidad respectiva quien deberá desplegar las acciones necesarias para el levantamiento de la información a través de la FIBE o la FIBEH en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

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 a la definición de su amplitud y cobertura.

De acuerdo al 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	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo en general. En particular en época invernal puntos críticos (Visor Chile preparado), en época estival, cumplimiento prohibición de quemas agrícolas (calendario CONAF).	• Encargado emergencias y/o jefe Unidad GRD.
	Identificación de brechas y requerimientos	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Organismos de respuesta.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde o a quien delegue
Amarilla	Convocatoria Comité Comunal (Sujeto a evaluación de la autoridad comunal, sobre la base de antecedentes técnicos)	• Alcalde Encargado de emergencia y/o jefe UGRD.
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación, y puntos de encuentro, zonas a evacuar, centros de acopio, albergues, etc.,}	• Alcalde • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Organismos de respuesta. (identificar claramente)
	Alistamiento general de los recursos	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Organismos de respuesta (identificar claramente) •
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde Representante organismos de respuesta
Roja	Convocatoria Comité Comunal	• Alcalde • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	Ejecución proceso de evaluación (de acuerdo a la amenaza, si aplica, y al análisis de los organismos técnicos)	• Alcalde • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Organismos de respuesta (identificar claramente)
	Movilización de recursos requeridos	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Organismos de respuesta (identificar claramente)
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde • Representante de organismos de respuesta (identificar claramente los organismos de respuesta)
	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	• Organismos de respuesta (identificar claramente)

Tabla N° 12: Acciones a nivel comunal de acuerdo al 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.	Evaluada la situación, se realiza la comunicación a organismos que conforman el SINAPRED comunal	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD
Comprobar disposición de stock crítico.	Se verifica disponibilidad y estado de los insumos y recursos para la emergencia	• DIDECO • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD
Alertar a la población.	Una vez procesada la información por la UGRD comunal o el encargado de emergencia, se difunde a la población	• Alcalde
Reforzar el monitoreo.	Mantener vigilancia de amenaza que originó la alerta	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD
Activar Plan Comunal de Emergencia y Anexo por Amenaza respectivo, si existe.	Conforme al avance de la amenaza en desarrollo, el COGRID, podrá activar el PCE.	• Alcalde (presidente del COGRID) • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Despliegue de los recursos municipales y del SINAPRED comunal para recopilar información respecto de la amenaza en curso, con prioridad en zonas geográficas más desvinculadas del núcleo central de la comuna.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • DIDECO • DOM • Carabineros • Bomberos
Sistematizar información preliminar del evento.	Procesar los antecedentes obtenidos que permitan una toma de decisiones informada y de ser necesario solicitar apoyo al nivel regional en forma anticipada.	• Alcalde • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD. • Carabineros • Bomberos
	La convocatoria del COGRID, permite tomar decisiones que abarquen una	• COGRID • DOM • CGE

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Convocar Comité Comunal.	mirada estratégica en la respuesta a la amenaza	• AGUAS NUEVOSUR • Depto Salud • DAEM
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Sobre la base de los antecedentes técnicos y el avance de la amenaza, prever posibles áreas de afectación mayor, anticiparse para evitar un mayor impacto en la población	• COGRID • DOM • CGE • AGUAS NUEVOSUR • Depto Salud • DAEM
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Gestión de la emergencia de acuerdo a capacidades comunales. Requerir recursos especiales a la región. Nombrar "Mando Técnico". Asignar recursos de instituciones operativas para la respuesta. Planificar apoyo logístico a medios desplegados en terreno	• Alcalde • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • DOM • DIDECO
Controlar operatividad de la red de comunicación	Verificar mediante pruebas de campo la operatividad de los medios de comunicación de los integrantes de la respuesta	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • DOM • Carabineros • Bomberos
Coordinar apoyo para el rescate de mascotas, animales de compañía, de producción y fauna silvestre, según corresponda.	Coordinar las labores necesarias para acudir en ayuda de animales y fauna silvestre.	• DIDECO (Depto. Agropecuario) • Carabineros • Bomberos • Organismos de respuesta

Tabla N° 13: 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.

- **Unidad de Alerta Temprana Regional (UAT Regional)-SENAPRED:** 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.	Obtener información de afectación general, con foco en las prioridades establecidas: Salvar vidas, estructura crítica y servicios vitales	• DIDECO • DOM • Depto. Salud • DAEM • CGE • AGUASNUEVOSUR
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis situacional para la toma de decisiones en el empleo de recursos	• COGRID • Alcalde • Carabineros • Bomberos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo a las necesidades de respuesta y la capacidad comunal, gestionar los recursos con los integrantes del SINAPRED comunal y a nivel regional, para una respuesta eficaz	• Alcalde • DIDECO • Depto Salud • Bomberos
Convocatoria del Comité Comunal.	El Comité Comunal de Emergencia debe sesionar con todos sus integrantes para tener una visión integral de la situación y dirigir las acciones de respuesta con estrategias consensuadas	• Alcalde • Organismos de respuesta
Elaboración de informes ALFA.	El informe ALFA, como instrumento para el registro de información útil para la toma de decisiones, debe registrar la identificación del evento destructivo y la evaluación de necesidades.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • DIDECO • Personal municipal designado en terreno
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo con el tipo de emergencia).	Este proceso, si aplica, debe ser conocido por los organismos de respuestas en sus fases: Evento, Alerta, Evacuación, Encuentro y Retorno, para que sea ordenado y seguro.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Carabineros • Bomberos • Depto. Salud • DAEM • Organismos de respuesta
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	De acuerdo a la característica de la amenaza en curso y la información recopilada, se coordina con los organismos de respuesta la tarea de búsqueda y rescate.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Carabineros • Bomberos • Depto. Salud • DAEM (cuando corresponda) • Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Evaluar situación y capacidades para apoyar el rescate de animales	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD. • DIDECO • Bomberos • Carabineros
Apoyo a servicios críticos de salud.	Los establecimientos de salud, urbano y rural pueden verse afectados y colapsados por cantidad de heridos o enfermos durante el desarrollo y post emergencia.	• Alcalde • Departamento de salud

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	El voluntariado de la comuna que apoye y sea parte de la ayuda humanitaria, debe ser organizado desde la administración de la emergencia.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • Administradora municipal • DIDECO • Unión comunal de JJ.VV.
Determinar la suspensión de clases en establecimientos educacionales	Con esta medida se logra mantener al grupo familiar reunido y evitar exposición de menores	• Alcalde • DAEM • DIDECO
Controlar el cumplimiento del perímetro de seguridad dispuesto	Se establece un perímetro de seguridad, indicando la evacuación de la población y restricción de ingreso por grave amenaza de vida o integridad física.	• Alcalde • Carabineros • Bomberos

Tabla N° 14: 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.	Esta evaluación permitirá identificar el impacto del desastre, los factores de riesgo para la salud y las necesidades propias en el territorio.	• Alcalde • Administradora Municipal • DOM • DIDECO • DAEM • Depto, Salud • DAF
Elaboración de informes ALFA.	Con la información recopilada en terreno se elabora el informe ALFA, el que contendrá la identificación del evento, los daños y las necesidades.	• Encargado de emergencia y/o jefe UGRD • DIDECO • DOM
Aplicación de FIBE.	Esta herramienta se aplica en terreno a las áreas afectadas para identificar a los afectados y su grupo familiar	• DIDECO • DOM • Administradora Municipal • Personal municipal designado en terreno
Convocatoria del Comité Comunal.	Se convoca al Comité comunal con la finalidad de coordinar intersectorialmente las acciones de respuesta y recuperación en las zonas afectadas por una emergencia.	• Alcalde • Encargado de emergencia y/ jefe UGRD
Solicitud de restablecimiento de servicios básicos en zonas afectadas.	En la convocatoria del Comité Comunal, se coordina con las empresas prestadoras de servicios la restitución del suministro.	• Alcalde • COGRID • DIDECO • DOM • CGE • AGUASNUEVOSUR
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Mediante acciones y coordinaciones del Comité Comunal de Emergencia, se coordina con las empresas de telecomunicaciones la restitución de los servicios.	• Alcalde • COGRID • DOM • CGE

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Para satisfacer estas necesidades se debe mantener stock de elementos de entrega inmediata, utilizando formato de ficha REDES.	• Encargado de emergencias y/o jefe UGRD • DOM • Administradora municipal • DIDECO
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	En primera instancia, el orden público estará controlado por Carabineros de la comuna, al avanzar la emergencia y sobrepasar las capacidades comunales, se coordina apoyo con el nivel regional	• Alcalde • COGRID • Seguridad pública • DIDECO
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	Ante esta situación, y no contar con la infraestructura necesaria, se realizan las coordinaciones con el nivel regional (Servicio médico legal)	• Alcalde • Depto. Salud • DIDECO
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	Para la identificación oficial de personas fallecidas, se coordinará con el Servicio Médico Legal.	• Alcalde • Depto. Salud • DIDECO
Habilitar albergues.	La municipalidad, a través de DIDECO (Área social) y DOM, evaluarán y mantendrán catastro de los edificios que reúnan las condiciones para ser ocupados como albergue.	• DIDECO • DOM • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD
Habilitar centros de acopio.	La DOM, con sus medios dispondrá de lugares de acopio, considerando condiciones del inmueble y facilidad de acceso.	• Alcalde • DOM • DIDECO
Habilitar centros de distribución.	Los centros de distribución de ayuda humanitaria o elementos de primera necesidad con recursos locales, serán habilitados dependiendo del avance de la emergencia e informados a través de vocerías oficiales.	• Alcalde • DOM • DIDECO
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas con discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Con la información recabada a través de informe ALFA y organismos de respuesta en terreno, se espera tener claridad respecto a estos grupos críticos para desarrollar estrategias que puedan ir en apoyo y respuesta efectiva.	• DIDECO • Depto. De Salud • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD.
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspatio y el resguardo de fauna silvestre.	Realizado el catastro de estas especies y de acuerdo a las necesidades, se coordina acciones para dar una primera respuesta y de ser necesario, se solicita apoyo del nivel regional.	• DIDECO, a través del Depto agropecuario • Encargado de emergencia y/o jefe UGRD.

Tabla N°15: 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 a 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:

La implementación del Plan Comunal de Emergencia, está relacionado directamente con los planes sectoriales que en su conjunto tienden a cumplir el objetivo final de entregar una respuesta eficaz, en este contexto y para una adecuada implementación de este plan de emergencia, es necesario desarrollar sinergia con los siguientes planes:

- Plan integral de seguridad escolar PISE.
  En la comuna de San Rafel mediante la supervisión del área de Prevención de Riesgos del Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM), se desarrolla el Plan Pise en cada uno de los establecimientos educacionales, con responsables de la implementación, funciones y roles específicos.

- Plan de protección contra incendios Forestales comuna de San Rafael 2024.
  Plan elaborado por CONAF, a través del Departamento de protección contra Incendios Forestales y la Sección de Prevención de Incendios Forestales de la Región del Maule, cuyo objetivo es establecer las estrategias de planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de prevención contra incendios forestales para la comuna de San Rafael, a fin de contribuir a reducir la ocurrencia y minimizar los impactos generados por incendios forestales.

- Planes sectoriales de continuidad operacional de empresa eléctrica CGE y empresa AGUANUEVOSUR.
  Ambas empresas privadas que proveen servicios básicos a la comuna, presentan sus respectivos planes de continuidad operacional, para cumplir con su función, al encargado de emergencia y a la UGRD en el futuro. Además, estas empresas son parte de la convocatoria que hace el alcalde, como organismos técnicos al COGRID, tanto en las fases de Mitigación y preparación, como en las fases de respuesta y recuperación.

- Plan de Emergencias y Desastres, Programa saludablemente del Ministerio de Salud, CESFAM San Rafael. El Plan sectorial de salud del CESFAM San Rafael, es relevante en la implementación del PCE, ya que, aumentar las capacidades municipales para la respuesta, a través de la declaración de sus recursos y la capacidad de análisis técnico de su propio COGRID institucional, lo que, sin duda, aporta antecedentes claves en la toma de decisiones por parte del COGRID comunal.

Para la implementación de este plan, DIDECO tiene la responsabilidad, a través del área social de la comuna, de desarrollar protocolos y el procedimiento de implementación de albergues, velando por

el fiel cumplimiento de la normativa al respecto de acuerdo a la "**Guía para la gestión de albergues",** del departamento de planificación para la GRD de la Subdirección de RRD, SENAPRED 2024.

Este Plan Comunal para su implementación y ejecución debe ser revisado y recomendado técnicamente por parte de la Dirección Regional de SENAPRED de la región del Maule y posteriormente oficializado mediante Decreto Alcaldicio.

Una vez oficializado el PCE, debe ser difundido a la población mediante la estrategia comunicacional del municipio y a través de charlas y reuniones con las Juntas de Vecinos, levantando evidencia y registro de las actividades de difusión. Esta difusión de carácter externa se amplía a los establecimientos educacionales y nivel regional de la GRD. En el ámbito interno, se difunde a los funcionarios municipales en su totalidad, a través de reuniones informativas y/o capacitaciones internas.

Como requisito de implementación, se define un programa de capacitación para los integrantes del COGRID, titulares y suplentes, en materias de responsabilidades, roles y funciones que sus organismos deben cumplir en el contexto de las emergencias.

PLAN DE CAPACITACIÓN							
PARTICIPANTE	Introducción al SINAPRED 01/4 - 30/5 2026	Introducción al SINAPRED 01/7 - 31/8 2026	GRD 01/4 - 30/05 2026 01/9 - 30/10 2026	Introducción SCI 01/7 - 31/8 2026	Preparate y aprende 01/7 - 31/8 2026	Primera respuesta ante emergencias 01/10 - 30/11	Transporte sustancias peligrosas 01/10 - 30/11 2026
Alcalde	R		R				
Carabineros	R		R				
Bomberos	R		R				
Encargado emergencias 1		X	X	X		X	X
Encargada emergencias 2	R		R	X		X	X
DIDECO		X	X		X		
DOM		X	X				
Administrador municipal		X	X		X		
Mantención	R		R				X
SECPLAN		X	X				
Servicio social 1		X	X		X		
Servicio social 2		X	X		X		
DAEM		X	X		X		
DEPTO.SALUD		X	X		X		
DEPTO AGROPECUARIO 1					X		
DEPTO AGROPECUARIO 2					X		X

Tabla N° 16 Elaboración propia.

- R = Capacitación realizada
- X= Por realizar

7.2. Revisión Periódica

La revisión periódica del plan y sus Anexos por Amenaza se realiza a partir de las siguientes consideraciones:

- Revisión al menos cada dos años (dispuesto por la Ley N° 21.364).
- Revisión en cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal.
- Revisión 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/formato de planes. Posterior a la actualización de alguna plantilla/formato del Plan Comunal de Emergencia y/o de los Anexos por 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.
- Revisión a causa de una nueva amenaza o cambios en las amenazas y vulnerabilidades en el territorio comunal.

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 con la UAT Regional - SENAPRED
Radio comunicación	VHF	Sistema de comunicación interna utilizado como soporte de los equipos de emergencia desplegados en terreno	Comunal	Unidades de emergencia / COGRID / SENAPRED	Durante y después de emergencias	SI
Telefonía	Movil	Sistema de comunicación externa con otros organismos	Nacional	Todos los organismos del SINAPRED	Antes, durante y después de emergencias	SI
	Fija	Sistema de comunicación externa con otros organismos	Nacional	Todos los organismos del SINAPRED	Antes, durante y después de emergencias	SI

Tabla N° 17: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2 Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA				
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	Nombre del albergue	Tipo de infraestructura	Capacidad máxima de personas albergadas	Observaciones
1	Escuela San Rafael	Albañilería completa	200 personas	Cuenta con infraestructura necesaria para preparar alimentos
2	Gimnasio municipal	Albañilería completa	150 personas	Alternativo, se considera alimentación externa, no cuenta con la infraestructura para preparar alimentos.
3	Escuela Sta. Madre de Dios	Albañilería completa	100 personas	Cuenta con infraestructura necesaria para preparar alimentos
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL				

Tabla N° 18: Resumen de albergues comunales.

9. Anexos – Planes por Amenaza

- Anexo Plan por amenaza incendio forestal
- Anexo Plan por amenaza sísmica
- Anexo Plan por amenaza Hidrometereológica

10. Otra información complementaria:

NOTA: Al ser información sensible y de carácter dinámico, tanto la "Ficha de Enlaces" como el "Levantamiento de capacidades comunales" no deben adjuntarse como parte del Decreto Alcaldicio que formaliza y difunde el Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos – Planes por Amenaza.

10.1.- FICHA DE ENLACE (Titulares y Suplente)

	Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: 05-12-2025
Nombre y Apellidos	Organismo/Institución	Cargo	Indique si es Titular (T) o Suplente (S) [2]	Fase[3]: Mitigación y Preparación (1), Respuesta y Recuperación (2), Todas las fases (3).	Correo electrónico (institucional/personal)	Teléfono Celular (principal y secundario si posee)	Información Adicional
	Municipalidad	Alcalde	T	3			
	Municipalidad	Secretario técnico y ejecutivo	T	3			
	Carabineros de Chile	SOM jefe tenencia San Rafael	T	3			

[2] Indique con la letra T si es Titular o con la letra S si es Suplente.

[3] Indique con un número si los integrantes del Comité comunal para la GRD serán convocados solo para la fase de Mitigación y Preparación (1), solo para la fase de Respuesta y Recuperación (2), o en todas las fases (3).

	Carabineros de Chile	SG1 tenencia San Rafael	S	3			
	Bomberos de Chile	Superintendente Cuerpo de bomberos San Rafael	T	3			
	Bomberos de Chile	Comandante Cuerpo Bomberos San Rafael	S	3			

	Municipalidad	Administradora Municipal	T	3			
	Municipalidad	Director de Obras Municipales DOM	T	3			
	Municipalidad	Director de Desarrollo Comunitario	T	3			

	Municipalidad	Seguridad Pública	T	3			
	Municipalidad	Directora de Administración de Educación Municipal, DAEM	T	3			
	Municipalidad	Departamento de salud	T	3			
	Municipalidad	Director de la Secretaría de Planificación Comunal, SECPLAN	T	3			
	Asociación de JJ. VV.	Representante	T	1			
	Compañía de distribución eléctrica, CGE.	Representante	T	2			
	Compañía de agua potable, NUEVOSUR	Representante	T	3			
	Compañía de agua potable, NUEVOSUR	Sub gerente zonal	S	3			

Tabla N° 19, Fuente SERNAPRED, antecedentes elaboración propia

10.2 Levantamiento de Capacidades Comunales [4]

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Camión Tolva	D	2	San Rafael	Permanente	Verde, temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	8 M3 C/U	Según necesidad	Equipo mayor
Camión aljibe	D	3	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - motobomba	12-24 Hrs	10.000 Lts C/U.	Entre 500 a 1.000 personas	Equipo mayor
Camión limpia fosas	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	8.000 Lts.	Según necesidad	Equipo mayor
Camión alza hombre	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	1 operador	Según necesidad	Equipo mayor
Camión recolector	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	5 toneladas	Entre 500 a 1000 personas	Equipo mayor
Camión 3/4	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	3.5 y 4 toneladas	Según necesidad	Camión plano
Bus	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	35 pasajeros	De acuerdo a frecuencia, 35 personas a la vez	Vehículo de transporte de pasajeros
Motoniveladora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria
Retroexcavadora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria

[4] El levantamiento de capacidades comunales, si bien es información que debe ser levantada y desarrollada como parte de la elaboración/actualización del Plan, al tratarse de información de carácter dinámico, en constante actualización, no debe ser adjuntada como parte del Decreto Alcaldicio que formaliza y difunde el Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos – Planes por Amenaza.

Ambulancia	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Ambulancia	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de emergencia
Mini bus	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de transporte de pasajeros
Camioneta ambulancia	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs.	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Camionetas	D	12	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	500 kilos / 5 pasajeros C/U	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte y carga
Station wagon	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	5 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal
Automóvil	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	4 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal

Tabla N° 20: Levantamiento de Capacidades Comunales, elaboración propia

ANEXO - PLAN POR AMENAZA
INCENDIO FORESTAL

Comuna de San Rafael

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....5
2.1. Descripción de la Amenaza....5
2.2. Zonificación de la Amenaza....11
2.3. Análisis de la Exposición....16
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta....21
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo....21
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta....21
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo....25
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas....27
3.2.1. Sistema de Evacuación....29
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación....29
3.2.3. Alertamiento a la Población....30
3.2.4. Plano de Evacuación....30
3.2.5. Proceso de Evacuación....31
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas....32
4. Información Adjunta....33

1. Introducción

Los incendios forestales son uno de los fenómenos más devastadores que pueden ocurrir en un territorio, estos incendios que se producen en áreas boscosas y en ocasiones en zonas de interfaz urbano-rural, pueden extenderse rápidamente causando daños irreparables a la flora y fauna, y a las comunidades, las que generalmente se ven afectadas por el avance implacable del fuego.

En la última década nuestro país y en especial la zona centro sur, se ha visto seriamente afectada por este tipo de eventos, en la Región del Maule y en particular la comuna de San Rafael ha mantenido una constante de incendios forestales con un promedio de 19,7 incendios por año, con un incremento en la temporada 2016-2017 de 24 incendios forestales y 34 en la temporada 2023-2024. En la temporada 2025 y hasta enero de 2026 se habían registrado 12 incendios con un total de 16,3 hectáreas afectadas, si bien es cierto no es una cifra alta, se debe mantener un adecuado manejo del ciclo del riesgo para esta amenaza y así poder enfrentar una eventual emergencia de mayor envergadura con el menor impacto posible, tanto en vidas humanas, propiedad y medio ambiente. En este contexto las palabras de la directora de SENAPRED, señala lo siguiente:

El escenario actual de incendios forestales en nuestro país, marcado por un aumento en frecuencia e intensidad, nos desafía a todos y todas a fortalecer nuestras capacidades de mitigación, preparación, respuesta y recuperación. (A. Cebrián, directora SENAPRED).

El presente anexo de amenaza de incendio forestal del Plan Comunal de Emergencia de la comuna de San Rafael, abordará la descripción de la amenaza de incendio forestal, basada en estadísticas del último decenio, proporcionado por el Plan de Protección Contra Incendios Forestales de CONAF, versión 2024 para la comuna de San Rafael, detallando, también, la zonificación y exposición a la amenaza, mediante geo procesos que permiten identificar zonas de interfaz, de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y procesados por herramientas del Sistema de Información geográfico (Plan de Protección Contra Incendios Forestales comuna de San Rafael, CONAF 2024). También este anexo del plan de emergencia, abarcará los detalles de coordinación para la respuesta a la emergencia, finalmente el documento considera un apartado titulado información adjunta donde se detallan antecedentes relacionados con la amenaza analizada.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza de incendio forestal 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.

Objetivo Específicos:

- Establecer la secuencia de empleo de las capacidades comunales para una respuesta eficaz ante la amenaza de incendio forestal.

- Ejecutar las coordinaciones tanto interna como interinstitucional respecto a mando, roles y responsabilidades durante el desarrollo de la emergencia

- Identificar los mecanismos de alertamiento a la población por parte del nivel comunal para la amenaza de incendio forestal

- Presentar la descripción de la amenaza de incendio forestal en la comuna

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

  Los organismos públicos y privados que este plan considera, están detallados en el Decreto exento N° 868 de fecha 25 de febrero de 2026 de la I. municipalidad de San Rafael, como se indica

  - ✓ Alcalde
  - ✓ Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna. o a quien se le haya encomendado dicha función.
  - ✓ Jefe/a de la Comisaria o Tenencia 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 representante que este designe.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas o recursos afines, para enfrentar la emergencia:

- ✓ Administrador municipal
- ✓ Director Secretaría Comunal de Planificación SECPLAN
- ✓ Director de Seguridad Pública o quien ejecute ese rol
- ✓ Director de Obras Municipales, DOM
- ✓ Director de desarrollo Comunitario DIDECO
- ✓ Departamento de Salud municipal
- ✓ Departamento de Administración Municipal de Educación DAEM
- ✓ Representante de Juntas de Vecinos, JJ.VV. (Unión comunal)
- ✓ Representante de sistemas de agua potable rural APR
- ✓ Empresa distribuidora de electricidad en la comuna, CGE.
- ✓ Empresa distribuidora de agua potable en la comuna, NUEVOSUR
- ✓ Empresa privada con alto número de trabajadores en turnos rotativos.

- **Alcance:**

El presente anexo al Plan Comunal de Emergencia, abarca en forma específica la Amenaza de Incendio Forestal en la comuna y contempla acciones de respuesta, alertamiento y coordinaciones en el manejo de la emergencia.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

2.1.1 Definición:

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 sectores 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 vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso (CONAF, 2023).

2.1.2 Antecedentes generales de la amenaza de incendio forestal:

La vegetación que cubre la superficie de Chile es altamente sensible al fuego, lo que resulta muy perjudicial ante un incendio forestal, ya que el daño no sólo es la quema y destrucción, sino que, además, el suelo, la fauna, al aire, el ciclo del agua y, en general el entorno del ser humano. (PRE. anexo amenaza incendio forestal, 2025)

Desde el punto de vista del manejo de la emergencia por incendios forestales, en Chile operan dos sistemas de protección claramente definidos. Uno está constituido por la acción del sector forestal privado, que protegen con sus propios recursos más de un millón y medio de hectáreas de plantaciones forestales, principalmente desde la Región de O'Higgins a la de La Araucanía. La acción del Estado, por su parte, se centra en la Corporación Nacional Forestal (CONAF) que, en su calidad de servicio forestal nacional y entre sus variadas acciones, gestiona un Programa de Manejo del Fuego para la protección contra incendios forestales en el resto del país, tanto para resguardar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), constituido 36 Parques Nacionales, 49 Reservas Nacionales y 15 Monumentos Naturales, como para contribuir a la protección de terrenos rurales privados de medianos y pequeños propietarios y para proteger la integridad de las personas y sus bienes en áreas de interfaz, es decir, en terrenos donde las viviendas tienen un entorno cubierto con vegetación combustible. Se suma a estas acciones la participación de los Cuerpos de Bomberos, especialmente de aquellas comunas con centros poblados y viviendas juntas o próximas a vegetación disponible a quemarse y propagar un incendio forestal. En el caso de incendios forestales de magnitud o que amenazan a la población, el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) existente en el Ministerio del Interior, gestionado por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) coordina lo establecido en la Ley 21.364 de fecha 07 de agosto de 2021, del Ministerio del Interior, para disponer la participación de otros organismos del Estado, de los municipios y entidades relacionadas, bajo la autoridad de los Delegados Presidenciales

Regionales. En este contexto participan, entre otros, Brigadas Forestales del Ejército (BRIFE) y de la Armada de Chile (BRIFAR), equipadas y capacitadas por CONAF.
(PRE. anexo amenaza incendio forestal ,2025)

2.1.3 Descripción de la amenaza respecto a la clasificación:

- **De superficie**: Son los más comunes y queman el sotobosque (vegetación formada ´por matas y arbustos que crece bajo los árboles). Su velocidad de propagación depende del tipo y condición del combustible, topografía y tiempo atmosférico.

Imagen N° 1 Creación propia con fines explicativos, producida por I.A.

- **Aéreo, de copas o corona:** Se originan producto de un fuego de superficie que luego avanza por la copa de los árboles y/o arbustos. En este tipo de incendio forestal, la velocidad de propagación es alta.

Imagen N° 2, imagen referencial con fines explicativos

Este tipo de incendios presenta las siguientes características:

Coronamiento: Se inicia como un fuego de superficie que se extiende hasta las copas.

Pasivo: Este tipo de incendio depende del fuego que se propaga a través de la superficie, si se logra apagar el fuego de superficie, también se apaga el de copa.

Activo: Su propagación se realiza completamente a través de las copas de los árboles, incluso si se detiene el fuego de superficie, el incendio continúa extendiéndose.

- **Subterráneo:** El fuego quema raíces, la capa de humus del suelo y la microfauna, se caracteriza por una combustión sin llamas, la velocidad de propagación es lenta.

Imagen N° 3, imagen referencial con fines explicativos.

En un incendio forestal, generalmente se combinan 2 o más tipos de incendio, por ejemplo, de superficie y de copa.

2.1.4 Respecto de la ocurrencia:

La ocurrencia de incendios forestales, principalmente durante la temporada de primavera verano y parte del otoño, se acrecienta ´por la combinación de factores como altas temperaturas, baja humedad relativa del aire, y vientos superiores a 30 kilómetros por hora, estas condiciones sumado a la baja humedad del material combustible fino o muerto, forman el ambiente propicio para que se produzca la ignición, sea esta por causas naturales o por acciones del ser humano.

Se estima que el 99,7 % de los incendios forestales tienen su origen en la acción humana, ya sea por descuido, negligencia o intencionalidad.

Infografía de ocurrencia

Imagen N° 4, elaboración propia, fuente: Notebook

La comuna de San Rafael, durante la década 2014-2024 registró un promedio de 19,7 incendios forestales por año, registrando en la temporada 2023-2024 un aumento significativo que alcanzó los 34 incendios forestales.

Ocurrencia de incendios por temporada en el último decenio en la comuna de San Rafael

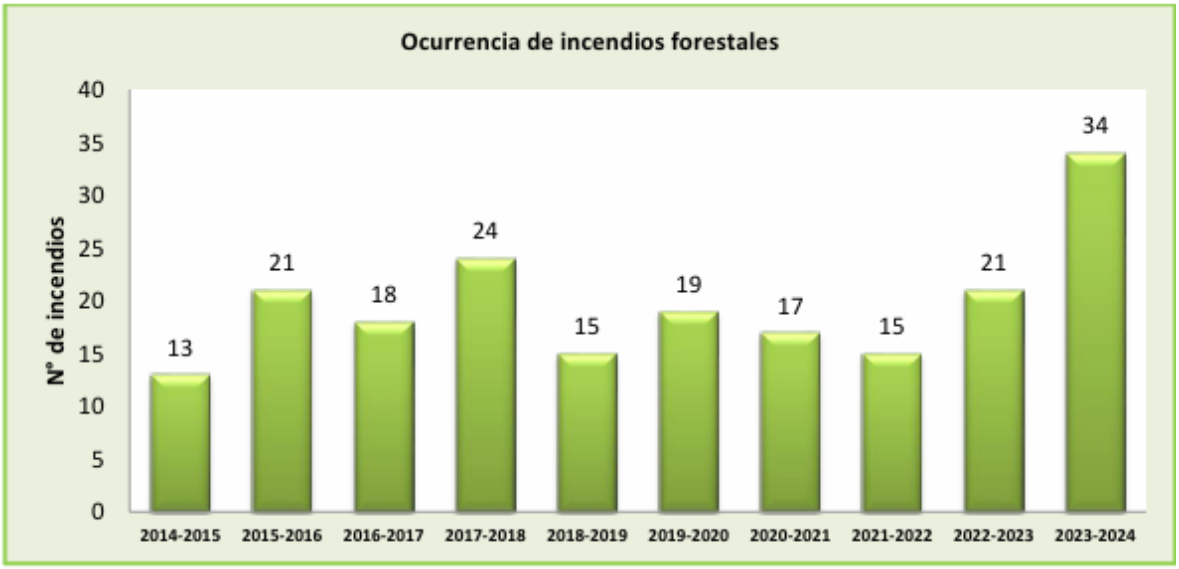


Imagen N° 5, PCIF, CONAF 2024

En la distribución histórica mensual, los meses de diciembre, enero, febrero y marzo representan aproximadamente el 87% de los incendios ocurridos.

Ocurrencia mensual de incendios forestales decenio 2014-2024 en la comuna de San Rafael

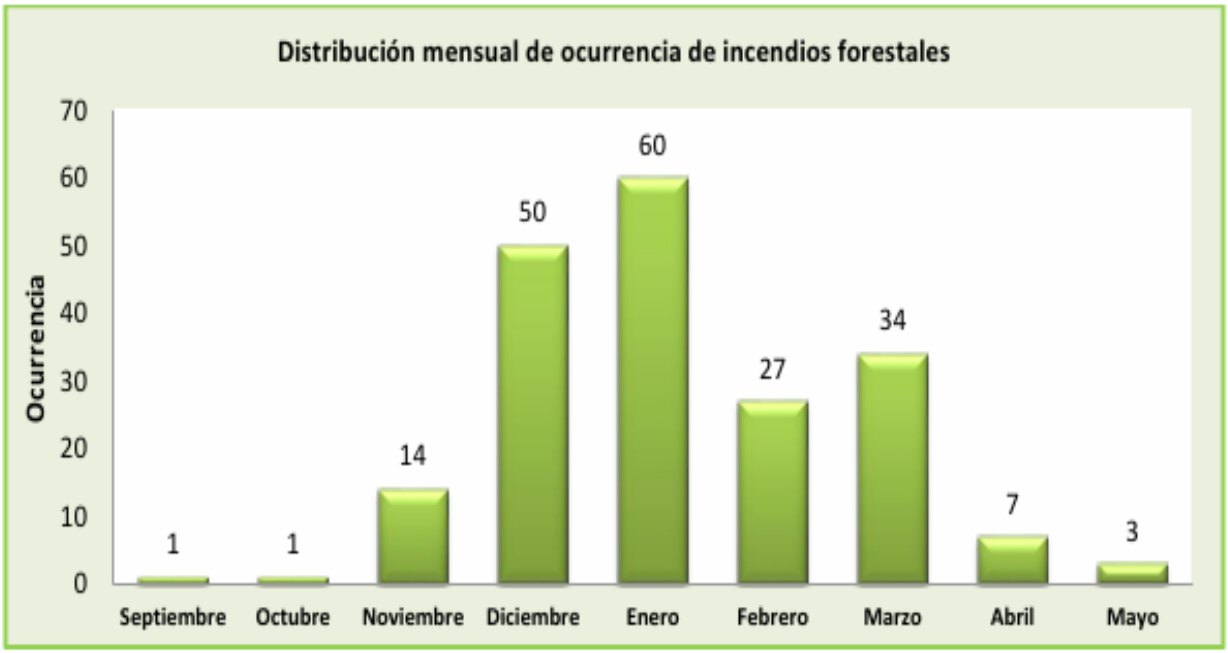


Imagen N° 6, PCIF CONAF 2024

2.1.4. Descripción respecto del impacto

El impacto de los incendios forestales es significativo y de gran alcance, afectando tanto el medio ambiente como la vida de las personas y la economía. En términos ecológicos, generan la destrucción de ecosistemas, la pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo, además de contribuir a la emisión de cantidades de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, lo que intensifica el cambio climático. A nivel social, los incendios forestales pueden desplazar comunidades enteras, destruir viviendas e infraestructura, poner en riesgo la vida humana y generar problemas de salud debido a la exposición prolongada al humo y a la contaminación del aire. Desde el punto de vista económico, las pérdidas son cuantiosas, impactando sectores como la silvicultura, la agricultura y el turismo, además de requerir elevados costos para la respuesta a la emergencia y la recuperación posterior.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, ha realizado un estudio en relación a los impactos invisibles y a largo plazo que generan los incendios forestales, ha señalado que los incendios forestales provocan riesgos interconectados a largo plazo que se extienden mucho más allá del área quemada y mucho después que se extinguen las llamas. La siguiente infografía, detalla los riesgos interconectados producido por los incendios forestales.

Imagen N° 7 Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres 2026.

En nuestra región particularmente emblemático fue el caso de Santa Olga, localidad que resultó prácticamente destruida por el fuego, lo que provocó la pérdida total de cientos de viviendas y el desplazamiento forzado de numerosas familias, marcando un antes y un después en la memoria colectiva regional. En total, se registraron 4.458 personas con daños totales en sus propiedades, reflejando la alta vulnerabilidad de las comunidades frente a eventos de esta magnitud. Este tipo de emergencias ha puesto en evidencia la necesidad urgente de fortalecer las capacidades locales de preparación, prevención y respuesta, así como de promover una gestión del riesgo de desastres articulada con el ordenamiento territorial, la planificación urbana y la adaptación al cambio climático, para reducir la exposición y aumentar la resiliencia de la población frente a futuros eventos.

La comuna de San Rafael, en el contexto regional, no ha tenido que lamentar incendios de gran envergadura, sin embargo, ha sido recurrente la quema de pastizales e incendios de plantaciones y matorrales. En la siguiente tabla se detalla la superficie afectada durante la década del 2014 – 2024.

Afectación por incendios forestales decenio 2014-2024 comuna de San Rafael

Temporada	Nº de Incendios	Superficie afectada (ha)						
		Plantaciones	Arbolado	Matorral	Pastizal	Agrícola	Desechos	Total
2014-2015	13	6,9	1,5	22,6	35,9	0	0,2	67,1
2015-2016	21	2,4	0,1	12	23,4	1,5	2	41,4
2016-2017	18	43,8	72	109,9	222,2	0	5	452,9
2017-2018	24	7,4	1,1	10,9	34,3	0	21,5	75,2
2018-2019	15	6,5	1,1	10,2	14,1	0,1	0,1	32
2019-2020	19	0,6	3,4	10,7	15,9	0	0	30,7
2020-2021	17	6,3	2,5	9,5	26,3	0	0,1	44,6
2021-2022	15	4,5	1,6	4	12,5	0,5	0,8	23,9
2022-2023	21	3,6	2,8	13,6	19,3	0	0	39,2
2023-2024	34	11,1	2,1	5,1	41,2	0,9	0,2	60,6
Total	**197**	**93,1**	**88,2**	**208,5**	**445,1**	**3**	**29,9**	**867,7**

Fuente. Base de Datos SIDCO (Sistema de Información Digital para Control de Operaciones)

Tabla N° 1. Fuente CONAF.

Afectación de superficie por incendios forestales temporada 2025 a febrero de 2026

N° de incendios y superficie afectada por región y comuna

Región	N° incendios	Superficie (ha)
Pelluhue	9	127,9
Pencahue	26	36,9
Rauco	3	17,3
Retiro	27	349,6
Río Claro	37	160,7
Romeral	13	23,3
Sagrada Familia	15	41,8
San Clemente	23	37,1
San Javier	30	63,6
San Rafael	17	44,4
Talca	17	48,2
Teno	23	66,7
Vichuquén	3	450,5
Villa Alegre	14	25,9

Imagen N° 8, Botón rojo CONAF 2026

2.2. Zonificación de la Amenaza

En la comuna de San Rafael, se distinguen ciertos sectores que son susceptibles de impacto por la amenaza de incendio forestal, éstos están ligados a factores comunes como cercanos a sectores de caseríos y radio urbano, a zonas de sitios eriazos de pastizales y matorrales y generalmente a los costados de la ruta 5 sur y línea férrea, infraestructuras clave que atraviesan la comuna en su totalidad de norte a sur.

Al inicio del territorio comunal por el límite norte, a la altura del kilómetro 227 de la ruta **5** Sur, se encuentra el sector Los Maquis y Las Paredes, está zona está clasificada con índice ALTO en el visor Chile preparado

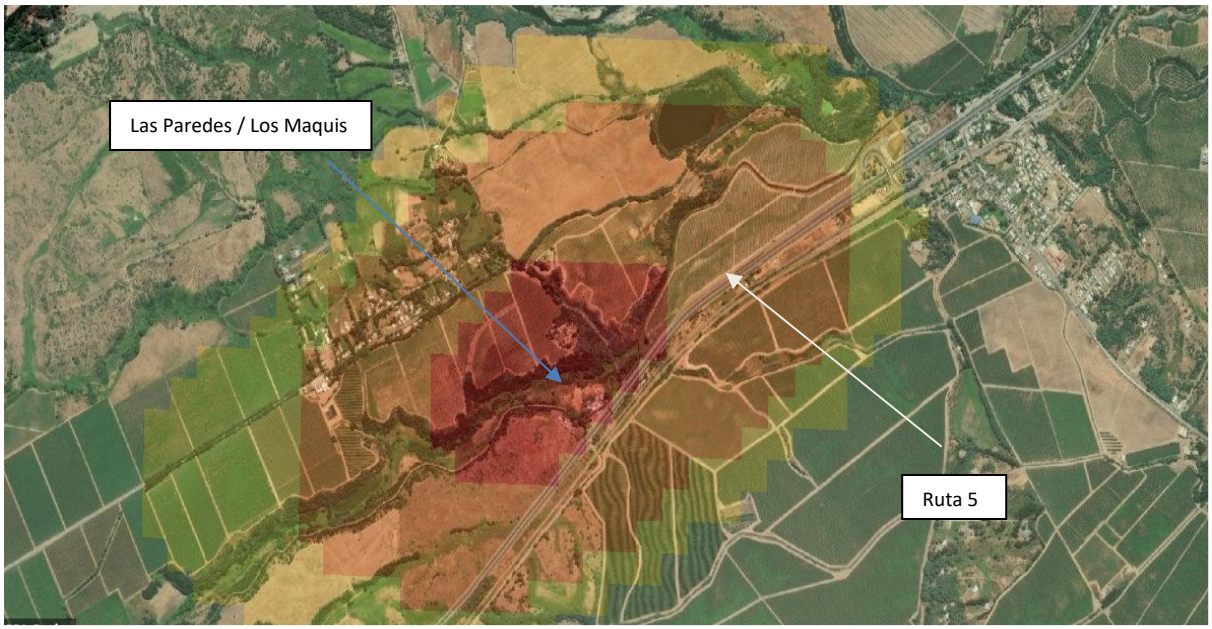


Imagen N° 9 Sector Los Maquis – Las Paredes, fuente Google earth.

Siguiendo el eje de la ruta 5 y línea del ferrocarril, descrita anteriormente como un factor determinante en la ocurrencia de incendios forestales, se identifica una zona de interfaz con índice ALTO, según el visor GRD de SENAPRED, esta zona se ubica en el sector norte a continuación del radio urbano de la comuna y está conformado por áreas de pastizales y matorrales.

Figura N° 10 Sector Palo Blanco, Fuente Google earth

Manteniendo la característica de zonas de alto riesgo de ignición que deriven en incendios de interfaz urbano-forestales, se destaca un área clasificada como ALTA de acuerdo al visor SENAPRED, la que se ubica en el sector centro sur de la comuna y con alta carga de combustible proporcionado por pastizales y matorrales, con un factor agregado importante, la presencia de 2 estaciones de combustible ubicadas a un costado de La ruta 5, lo que convierte a este sector en un área altamente vulnerable y expuesta a la amenaza

.

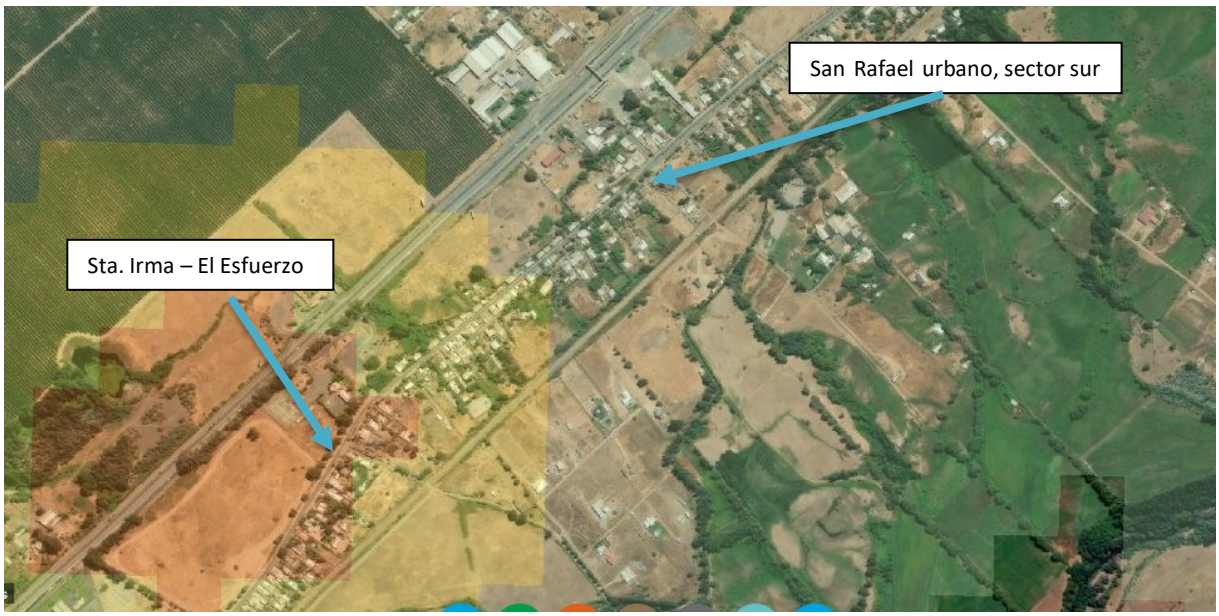


Imagen N° 11 Sector Santa Irma, El Esfuerzo, Fuente Google earth

San Rafael dada su condición de comuna rural, eminentemente agrícola presenta núcleos bien definidos en cuanto a población, lo que representa un nivel de vulnerabilidad especifico en los sectores de mayor densidad de habitantes, en este contexto la zonificación respecto de la amenaza de incendio forestal está concentrada en torno a la infraestructura crítica de la ruta 5 sur, línea férrea, rutas internas y área urbana de la comuna. En la imagen siguiente se destaca los puntos críticos que representan las zonas de mayor incidencia en la ocurrencia de incendios forestales y de interfaz urbano forestal, que son Los maquis- Las Paredes, San Rafael urbano- Palo Blanco y Sector Santa Irma – El Esfuerzo.

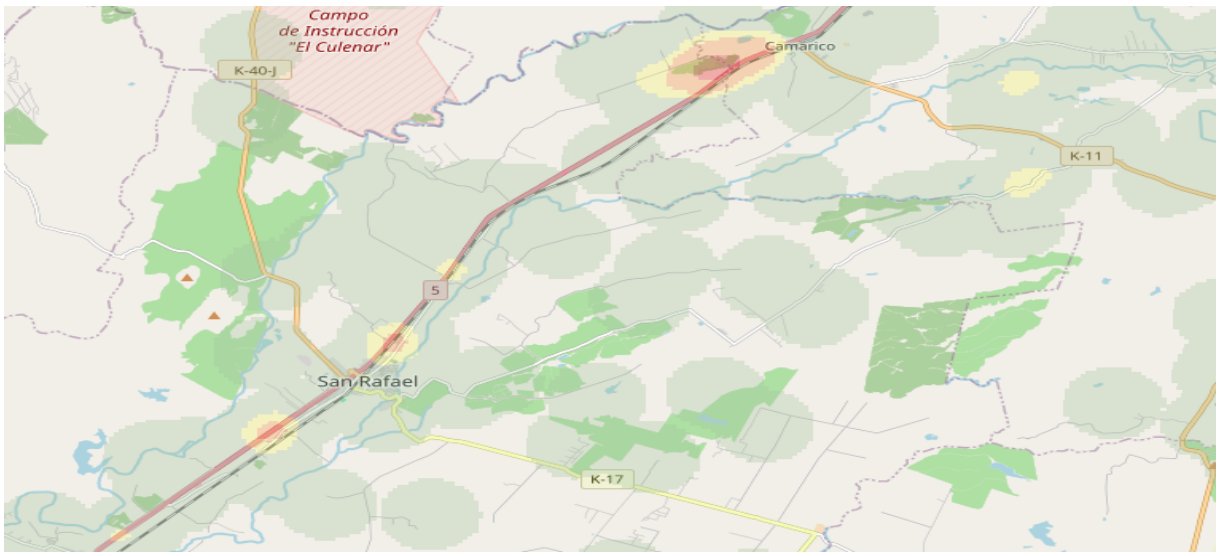


Imagen N° 12 Fuente Google earth 2025

En resumen, la Corporación Nacional Forestal (CONAF), como fuente oficial de información a través del Plan de Protección contra Incendios Forestales (PPCIF) 2024, ha analizado, a través de una metodología que analiza la amenaza de incendio forestal para la comuna de San Rafael mediante las variables de amenaza estadística, frecuencia de Incendios forestales, amenaza estructural, velocidad de propagación para los modelos de combustible, temperatura, pendiente, exposición, interfaz urbano – forestal, red de carreteras y caminos, densidad poblacional, red eléctrica, vulnerabilidad, valor económico del combustible, valor ecológico del combustible, SNASPE. (Sistema Nacional de Áreas Silvestre Protegida del Estado), e infraestructura crítica. Esta metodología realiza una integración de los factores de amenaza y vulnerabilidad y luego mediante la suma ponderada de los valores-reescalados del territorio se obtiene una descripción cuantitativa de la realidad territorial en relación a los incendios forestales y de esta manera se establece una zonificación que permita discriminar las distintas áreas prioritarias.

Por consiguiente, se podrá tener cuantificado el riesgo en cada punto del territorio. Esta cuantificación es clasificada en categorías obtenidas mediante la generación de intervalos a partir de los valores del riesgo, como lo muestra el mapa de riesgo para la comuna de San Rafael.

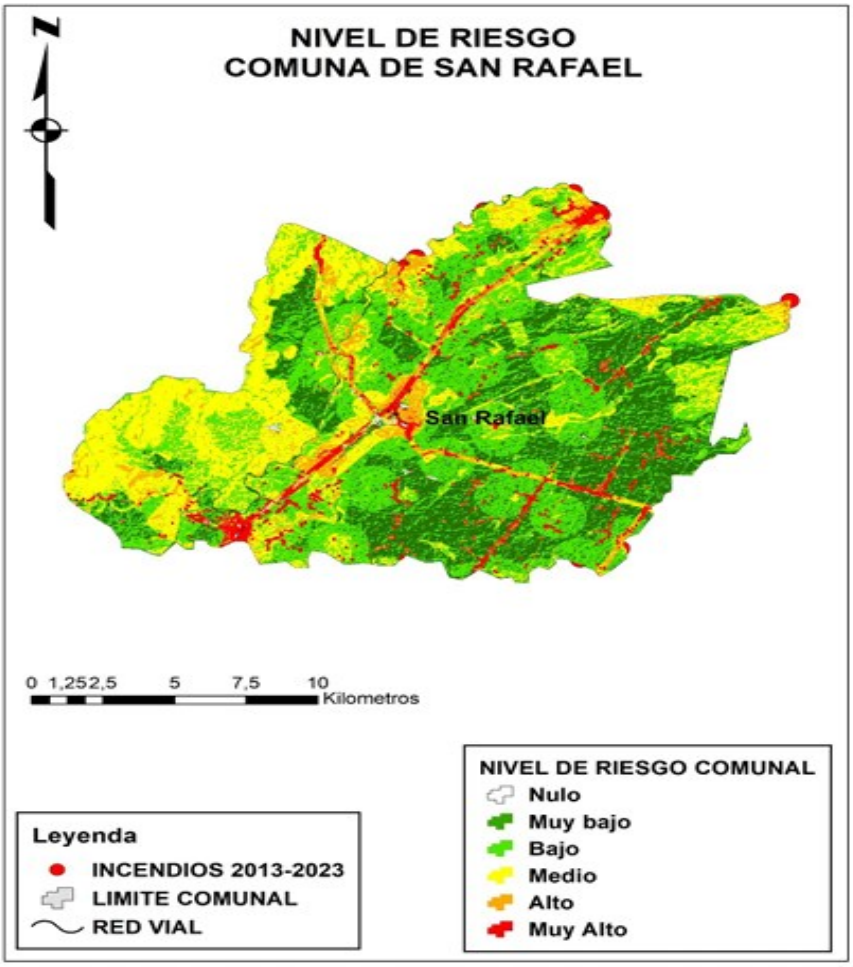


Figura N° Mapa de riesgo de la comuna de San Rafael

De acuerdo al resultado del análisis, se determina como zona de mayor riesgo de incendio forestal el eje longitudinal de la ruta 5 sur y caminos interiores de la comuna.

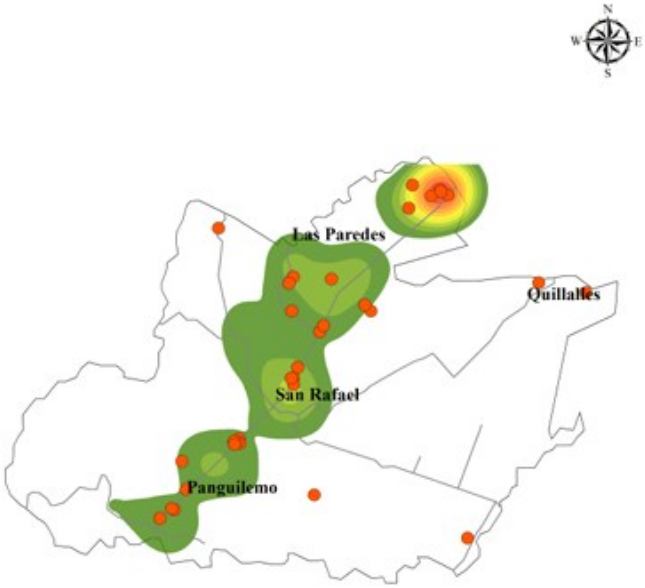


Figura N° 13 Zonificación amenaza de incendio forestal, PPCIF CONAF. 2024

2.3. Análisis de la Exposición

La exposición de la comuna de San Rafael a la amenaza de incendio forestal, es analizada en este plan considerando diversos factores que son relevantes a la hora de precisar y cuantificar el nivel de exposición:

2.3.1 Exposición respecto de la población

De acuerdo a datos del censo del año 2024, la comuna de San Rafael tiene una población de 11.230 habitantes (Población censada), y considerando que aproximadamente un 46 % es población rural que se ubica en una zona de interfaz, nos da como resultado un total aproximado de 5.200 personas expuestas a la amenaza de incendio forestal en el área rural. Este dato, que contempla la totalidad de la población rural expuesta a la amenaza, por habitar en una zona de interfaz, en mayor o menor grado, está refrendado por el estudio realizado el año 2024 por el Departamento de Desarrollo e Investigación de la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales que elaboró la actualización del "Análisis Nacional de Amenaza y Riesgo por Incendios Forestales",
En este contexto se elaboró un conjunto de coberturas que representan las **zonas de interfaz,** entendidas como aquellas áreas adyacentes entre zonas de cobertura vegetal y terrenos habitacionales y/o construcciones. Dichas coberturas derivan de la información generada por el

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y consideran: **áreas urbanas consolidadas, parcelaciones, loteos y campamentos; incorporando además aldeas y viviendas rurales**, derivadas de la información producida por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en el contexto del pre censo 2024.
En cuanto al área urbana, la exposición está determinada por áreas específicas que contemplan los núcleos de mayor población y asentamientos humanos que se ubican a los costados de la ruta 5 que atraviesa todo el territorio comunal de norte a sur.

En la siguiente tabla se puede apreciar el nivel de exposición basado en la categoría de muy alta, alta, media o baja, dependiendo del nivel de vulnerabilidad de cada sector, información basada en el visor Chile Preparado de SENAPRED, INE Censo 2024, datos de la oficina de registro social de hogares de la Ilustre Municipalidad de San Rafael y trabajo de campo en el territorio comunal.

Exposición respecto a vulnerabilidad y población desagregada

SECTOR	NIVEL VULNERABILIDAD	POBLACIÓN EXPUESTA (Aprox.)	% EXPOSICIÓN POR: SEXO	DISCAPACIDAD	MIGRANTE
Los Maquis	MUY ALTA	104	50,6 %	16,9 %	1,3 %
Las Paredes	MUY ALTA	120			
Los Aromos	BAJA	90			
Santa Victoria	BAJA	200			
El Milagro	BAJA	300			
Palo Blanco	ALTA	120			
Las Lagunas	BAJA	45			
Los Cuncos	BAJA	110			
Las Pataguas	BAJA	50			
Campo Militar	BAJA	10			
La Gloria	BAJA	72			
El Regocijo	BAJA	8			
Las Chilcas	BAJA	16	49,4%		
Los Naranjos	BAJA	40			
San Rafael del Bajo	BAJA	122			
Bajo La Peña	BAJA	250			
Pangue Arriba	BAJA	1710			
Pangue Abajo	BAJA	600			
San Ricardo	BAJA	70			
Pelarco Viejo	BAJA	60			
El Esfuerzo	MEDIA	120			
Panguilemito Norte	MEDIA	80			
Panguilemito Centro	BAJA	82			
Panguilemito Sur	BAJA	190			
Alto Pangue	BAJA	920			
Maitenhuapi	BAJA	250			
Huilliborgoa	BAJA	75			
San Sebastián	BAJA	14			
Santa Irma	ALTA	165			
San Rafael urbano	BAJA	5.401			

Tabla N° 2 Creación propia, Fuente Visor Chile preparado SENAPRED – Oficina RSH Municipalidad San Rafael, trabajo de campo

2.3.2 Exposición respecto a la infraestructura crítica

La infraestructura critica de la comuna de San Rafael, está representada por aquellos sistemas y activos esenciales cuyo funcionamiento es indispensable para la comunidad, la economía y la seguridad comunal, considerando, además que su interrupción o destrucción tendría un impacto grave en la vida cotidiana y en la estabilidad de la comuna.

En la siguiente tabla, se detalla la infraestructura crítica de la comuna, expuesta a la amenaza de incendio forestal.

SECTOR	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA
Los Maquis	• APR
Sta. Victoria – El Milagro	• APR • Estación rural de enfermería • Establecimiento educacional
Palo Blanco	• APR
Bajo La Peña	• APR
Pangue Arriba	• APR • Establecimiento educacional • Posta rural • Cuartel de bomberos
Pangue Abajo	• Establecimiento educacional • APR
San Ricardo	• Establecimiento educacional
Alto Pangue	• APR • Establecimiento educacional • Estación rural de enfermería • Planta elevadora de aguas residuales • Planta de tratamiento de aguas residuales
San Rafael Urbano	• Cuartel de Carabineros • Cuartel de bomberos • Establecimiento de salud • Establecimientos educacionales • Plantas elevadoras de aguas residuales • Planta de tratamiento de aguas residuales.
Totalidad del territorio comunal	• Carretera longitudinal norte sur (Ruta 5) • Línea ferroviaria • Líneas de transmisión eléctrica

Tabla N° 3, Creación propia, fuente trabajo de campo

2.3.3 Exposición respecto al índice de plantaciones forestales.

De acuerdo a información registrada en ARCLIM del Ministerio de Medio Ambiente, el índice de exposición de la superficie comunal cubierta por plantaciones forestales, es de **0,0649**, donde 0 representa ausencia de plantaciones forestales y 1 corresponde a la mayor proporción de plantaciones forestales. Sobre la base de este dato oficial, la comuna de San Rafael presenta una exposición muy baja a incendios por plantaciones forestales.

La siguiente imagen indica la cantidad de bosque nativo (2%) y plantaciones forestales (5%) en la comuna de San Rafael.

SAN RAFAEL

Cobertura de Bosques Nativos y Plantaciones Forestales

Bosques Nativos	Plantaciones Forestales
634 ha	1264 ha
2 %	5 %

Tabla N° 4 arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/

Análisis por variables de riesgo de incendio producto de plantaciones forestales en la comuna de San Rafael

MATRIZ DE RIESGO DE INCENDIO FORESTAL POR VARIABLES (PLANTACIONES FORESTALES)			
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	CLIMA ACTUAL	CLIMA FUTURO
AMENAZA	La amenaza representa la variación en la incidencia de temperatura sobre 30° entre el clima histórico (1980-2010) y futuro (2035-2065). Todas las variaciones son positivas (aumento de olas de calor).	**0,7 Baja amenaza**	**1,07 Baja amenaza**
SENSIBILIDAD	La sensibilidad de una plantación a experimentar un incendio depende de factores geográficos , humanos 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 de 1 a la comuna con máxima sensibilidad y 0 a la comuna con menor sinensibilidad	**0,98 Muy alta sensibilidad**	
EXPOSICIÓN	Indice que representa la superficie comunal cubierta por plantaciones forestales, donde 0 representa ausencia de plantaciones forestales y 1 corresponde a la comuna con mayor proporción de plantaciones forestales. La densidad se estima empleando información disponible de cobertura y tipo de vegetación del período 2010-2018)	**0,0649 Muy baja exposición**	
RIESGO	Este indice representa la variación en el riesgo de ocurrencia de incendios forestales o consecuencias de olas de calor, entre el período 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)	**0,25 Riesgo Muy Bajo**	**0.378 Riesgo Muy Bajo**

Tabla N° 5 Fuente arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/

2.3.3 Otros factores de exposición de la comuna

- San Rafael cuenta con patrimonio cultural en la clasificación de Monumentos Históricos, los cuales, por su ubicación en el área de interfaz, se ven expuestos a la amenaza de incendio forestal, estos son:

  - Monumento Histórico "Puente ferroviario sobre el Rio Pangue" (D.S. 499. 1989)
  - Monumento Histórico "Estación San Rafael" (D. 22 de 2017.)

Puente Ferroviario sobre el Río Pangue

Patrimonio construido

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN
Monumento Histórico

NORMA QUE DECLARA
Tipo: Decreto Supremo
Nº: 499
Fecha: 1989-11-22

FUENTE DE INFORMACIÓN
Consejo de Monumentos Nacionales
IDE Patrimonio

UBICACIÓN
Multiterritorial, Talca, Región Maule

Estación de San Rafael

Patrimonio construido

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN
Monumento Histórico

NORMA QUE DECLARA
Tipo: Decreto
Nº: 22
Fecha: 2017-02-18

FUENTE DE INFORMACIÓN
Consejo de Monumentos Nacionales
IDE Patrimonio

UBICACIÓN
San Rafael, Talca, Región Maule

Figuras 14 y 15 Fuente, Consejo de monumentos nacionales IDE Patrimonio.

- Áreas productivas expuestas a la amenaza de incendio forestal en la comuna

  - Actividades silvoagropecuarias
  - Actividad industrial

Como resultado del análisis de la exposición a la amenaza de incendio forestal en la comuna, ésta representa un potencial de afectación del 100 % del territorio, debido a su condición de comuna en zona de interfaz urbano forestal.

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 por Amenaza del Plan Comunal 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 por Amenaza, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el Plan de Comunal de Emergencia, describiendo de manera específica los siguientes procesos de acuerdo a la amenaza:

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	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	• En cuanto se reciba una alerta temprana preventiva por parte de SENAPRED, o informe técnico de riesgo forestal que emita la Dirección regional de SENAPRED, en que se incluya a la comuna o cuando se generen las condiciones favorables para el punto de ignición, sumado a la humedad del combustible fino o muerto, determinado por el Botón rojo de CONAF, se debe iniciar el proceso de **monitoreo permanente del territorio comunal.**	• Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres o Encargado de operaciones de emergencia, en reemplazo del jefe de la unidad GRD.

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
ALERTATEMPRANA PREVENTIVA	• Informar a la comunidad, tiene por finalidad entregar información oficial a la comunidad para disminuir los niveles de incertidumbre en la población, de acuerdo al punto 6.1.2. del Plan Comunal de Emergencia. • Coordinar alistamiento de medios y recursos con los equipos municipales • Monitoreo con enlaces territoriales (Regionales y sectoriales) • Verificar y alistar stock critico de capacidades municipales	• Alcalde / jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres. • Jefe de la Unidad de GRD. • Equipos de respuesta • Jefe de la unidad de GRD • Alcalde -COGRID • Encargado de operaciones de emergencias • Organismos de respuesta municipal • Jefe unidad GRD.
ALERTA AMARILLA	• En el momento que SENAPRED Regional, declara alerta amarilla, producto del análisis técnico de incendio forestal o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento en amplitud y cobertura amenazando directa o indirectamente a centros poblados o infraestructura critica dentro de la comuna, se **intensifica el monitoreo permanente en el territorio comunal** • Informar a la comunidad, tiene por finalidad entregar información actualizada a la comunidad para disminuir los niveles de incertidumbre y concientizar a la población ante una eventual emergencia, de acuerdo al punto 6.1.2. del Plan Comunal de Emergencia. • Convocar al COGRID e iniciar proceso de activación para enfrentar la emergencia • Retroalimentar al alcalde y presidente del COGRID, en la actualización de los antecedentes de la emergencia, de acuerdo a la nueva información existente. • Alistar medios y recursos municipales para dar respuesta a la emergencia.	• Jefe unidad GRD. • Unidades de respuesta • Alcalde / jefe unidad GRD. • Jefe unidad GRD • Jefe de la unidad de GRD • Unidades de respuestas • Integrantes del COGRID • Representantes sectoriales • Director de Obras Municipales • Encargado de mantención • Encargado de operaciones de emergencia • DIDECO

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	• Activar protocolos y/o acuerdos con privados para la colaboración en el combate de incendios forestales	• Alcalde • Jefe unidad GRD • COGRID
	• Iniciar las coordinaciones para la implementación de albergue, en caso de ser necesario.	• DIDECO • DAEM • Encargado de operaciones de emergencias
	• Alistar los elementos de stock de emergencia para su distribución, de ser necesario.	• DIDECO • Area social • Encargado de operaciones de emergencias
	• Coordinar con empresas de agua y electricidad para la puesta en marcha de sus respectivos planes de continuidad operacional, para asegurar el suministro de sus servicios	• Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD
	• Verificar estado y niveles operacionales de vehículos de emergencia, recursos humanos y materiales para dar respuesta a la emergencia (Camiones aljibe, estanques autosoportantes, conductores, etc.)	• Director de Obras Municipales • Encargado de mantención • Encargado de operaciones de emergencia
	• Mantener permanente comunicación con SENAPRED – CONAF – DELEGACIÓN PRESIDENCIAL Y SINAPRED COMUNAL con la finalidad de actualizar la situación de la emergencia.	• Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD • RR. PP de la municipalidad
	• Prever la confección de informe ALFA y aplicación de FIBE, de ser necesario	• DIDECO • Area social • Funcionarios municipales designados

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
ALERTA ROJA	• El jefe de la unidad de GRD de la comuna, convocará al COGRID, o los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 letra b y c, del plan de emergencias comunal.	• Jefe unidad de GRD.
	• Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades.	• Alcalde • DIDECO • DOM • Funcionarios municipales designados
	• Despliegue de todos los organismos de respuesta.	• Alcalde • Jefe unidad de GRD
	• Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y delegado Presidencial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional).	• Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD.
	• Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación.	• Carabineros • Unidad de Seguridad Pública municipal • DOM
	• Definición de vías de evacuación y zonas seguras (puntos de encuentro), en terreno bajo la asesoría técnica de CONAF	• Encargado de operaciones de emergencia • Jefe unidad de GRD.
	. • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados.	• Encargado de operaciones de emergencia • Unidad de Seguridad Pública municipal • Carabineros
	• Elaboración de Informe ALFA.	• Jefe unidad de GRD. • Encargado de emergencia • Equipos de respuesta
	• Elaboración de Ficha FIBE-H.	• DIDECO • Área social • Funcionarios municipales designados • DIDECO • Área social

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	• 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.	• Encargado de emergencia • DOM • Encargado de operaciones de emergencia • Alcalde • jefe unidad GRD.

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 genera un proceso de monitoreo constante en las áreas identificadas en la zonificación de la amenaza de incendio forestal	• Jefe unidad de GRD • Encargado de operaciones de emergencia.
Sistematizar información preliminar del evento.	datos obtenidos preliminarmente a través del "botón rojo" de CONAF, más la información de la DMC (Dirección Meteorológica de Chile, y la información obtenida en terreno, se procesa para obtener información útil, con la finalidad de detectar el comportamiento que puede tener un incendio forestal y así aplicar a la toma de decisiones	• Jefe unidad GRD. • Encargado de operaciones de emergencia
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la zonificación de la amenaza de incendio forestal en el territorio comunal, se define las áreas que podrían resultar más afectadas, sin embargo, se debe considerar el comportamiento del fuego para priorizar aquellas áreas que pueden resultar afectadas.	• Alcalde • Jefe unidad de GRD • Encargado de operaciones de emergencia • Bomberos • DIDECO
Convocar al Comité Comunal y a los organismos que integran la amplitud del Anexo – Plan por Amenaza de incendio forestal.	Ante una alerta temprana preventiva, se convoca al COGRID para procesar información existente y determinar los cursos de acción respectivos	• Alcalde • Jefe de la unidad de GRD.

Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	La unidad de GRD en conjunto con el departamento de relaciones públicas, dependiente de la alcaldía, procesan la información y se elabora el comunicado que se entregará a la comunidad y medios de prensa en relación a la amenaza de incendio forestal o la eventual propagación de un incendio en curso.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • Encargada de RR.PP.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED del nivel comunal.	La difusión de esta información, se realiza de acuerdo a lo señalado en el punto 6.1.2 del ´Plan Comunal de Emergencia	• Alcalde • Encargada de RR. PP • Jefe unidad de GRD.
Alertamiento a la población de acuerdo con el tipo de amenaza (acciones a desarrollar por organismos del nivel comunal).	El alertamiento a la población para la amenaza de incendio forestal, se realiza una vez emitida la alerta temprana preventiva por parte de SENAPRED, o un eventual inicio de un incendio forestal en el territorio. Su difusión se realizará de acuerdo a lo señalado en el Plan de Emergencia y reforzado por los medios locales de radio y plan de enlace de los sectores de la comuna.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Depto de RR. PP • Organizaciones comunitarias
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de organismos presentes en la comuna.	El monitoreo permanente ante la amenaza de incendio forestal es realizado por patrullas de seguridad pública, bomberos, equipo de emergencia municipal y la comunidad a través de las JJ.VV.	• Jefe unidad GRD • Seguridad pública municipal • Bomberos • Encargado de emergencia • JJ.VV.
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Los albergues previstos ante la amenaza de incendio forestal en la comuna son mayoritariamente las escuelas dependientes del DAEM y su activación y funcionamiento es directamente proporcional al desarrollo de la amenaza. La designación y organización y es detallada en el punto 8.2 del PCE.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Area social • DAEM
Comprobar disposición de stock crítico.	El área de emergencia municipal y la Dirección de Desarrollo comunitario mediante el Depto. Social verifican y controlan que el stock de emergencia sea el adecuado en cuanto a cantidad, vigencia y almacenamiento, con la finalidad de ser distribuido en forma responsable y de acuerdo a las necesidades de la población producto del impacto de la amenaza de incendio forestal.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Área social
Coordinación con empresas que prestan servicios básicos	La coordinación efectiva con ejecutivos y encargados del área jurisdiccional de la comuna, para mantener en funcionamiento los servicios de agua y electricidad ante la eminente progresión de la amenaza de incendio forestal. Se solicita a las empresas los respectivos planes de continuidad operacional durante el desarrollo de la emergencia.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Presidente del COGRID (alcalde)

Evaluar suspensión de actividades escolares	De acuerdo a la alerta de SENAPRED y la evaluación técnica del territorio comunal, se coordina con DAEM, para planificar una eventual suspensión de clases.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • DAEM

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.
- **Unidad de Alerta Temprana Regional (UAT Regional)-SENAPRED:** 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 el 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 a la amenaza abordada en este Anexo por Amenaza del Plan Comunal de Emergencia (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, evacuación, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

El nivel comunal, a través de la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, o la unidad que asuma esta función, en consideración de sus funciones, debe coordinarse con las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional SENAPRED y MCT, de acuerdo con la amenaza contemplada en este Anexo – Plan por Amenaza de incendio forestal.

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 la amenaza de incendio forestal, será el equipo de emergencia municipal y eventualmente en conjunto con los organismos de emergencia que estén en el territorio, quienes levanten y evalúen la afectación para contar con los antecedentes que permitan tomar acciones de respuestas local y/o solicitar apoyo regional en caso que la amenaza	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Unidades de respuesta

	sobrepase las capacidades comunales	
Convocatoria del Comité Comunal	Se convoca al Comité Comunal para realizar la gestión de requerimientos emanados desde la evaluación del siniestro por parte del MCT y antecedentes de organismos técnicos.	• Alcalde • Jefe unidad GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia.	Análisis conjunto de la información recopilada durante el desarrollo de la emergencia; enfoque y priorización de recursos según criticidad	• Mando Conjunto en Terreno (MCT) • COGRID
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Disponer y gestionar los recursos municipales, luego los recursos comunales públicos y privados, seguido de los regionales; aplicando el principio de escalabilidad.	• MCT • COGRID • Jefe unidad GRD.
Activación del proceso de evacuación y apoyo en su desarrollo (si aplica de acuerdo con el tipo de evento)	La evacuación procederá cuando la evaluación del desarrollo y proyección del incendio forestal lo permita (De acuerdo a la situación que se esté viviendo) y de ejecutarse, se aplicará el proceso de evacuación (evento, alerta, evacuación, encuentro y retorno)	• MCT • Unidades de respuesta
Apoyo en el control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	El control del fuego debe ser abordado por CONAF, Institución que coordinará los apoyos pertinentes, paralelamente se solicitará apoyo al nivel regional cuando la situación lo amerite,	• MCT • COGRID • Bomberos • Carabineros
Elaboración de informes ALFA (si corresponde).	Recopilar los antecedentes e información relevante y precisa de la emergencia y la afectación, con la finalidad de remitirla al nivel regional	• Jefe unidad GRD • DOM
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Deben ser considerado los albergues señalados en el Plan Comunal de Emergencia	• DIDECO • Unidad GRD
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	De acuerdo al escenario de la emergencia, se podrá autorizar el ingreso de rescatistas a los lugares siniestrados	• MCT • COGRID • Bomberos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	De acuerdo a la situación y el catastro de animales en los sectores siniestrados, se autorizará el ingreso a rescatistas de animales.	• MCT • Bomberos • Encargada de animales de tras patio de la municipalidad
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Definir necesidad de equipos técnicos especializados y coordinar su empleo y acciones a realizar	• MCT • Bomberos • CONAF • COGRID
Apoyo a servicios críticos de salud.	Evaluar la necesidad de reforzar el CESFAM local, solicitar apoyo al nivel regional	• Alcalde • COGRID • Depto. Salud

Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	La participación de voluntarios debe ser gestionada considerando siempre su resguardo e integridad	• COGRID • CMT

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 de incendio forestal abordada en este Anexo – Plan por Amenaza. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro (PE), área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

Nota: En el caso de la amenaza de incendio forestal, por sus características no es posible definir el área de evacuación, puntos de encuentro y vías de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

En circunstancias de un incendio forestal, ya sea de un incendio en desarrollo en comunas vecinas o un incendio forestal de rápido avance hacia la zona de interfaz del territorio de San Rafael, se considera la activación de recursos municipales y organismos colaboradores, para ejecutar, en caso que la situación lo amerite, las siguientes acciones:

Amenaza externa por incendio forestal en comunas limítrofes
De acuerdo a la evaluación técnica del desarrollo del incendio, si éste se presenta fuera de control o aumento de la velocidad y dirección del viento y pone en riesgo a una o varias zonas de interfaz de la comuna, se realizará una **“evacuación preventiva”**, la que se alertará conforme a protocolos establecidos, de acuerdo al Plan Comunal de Emergencia señalado en el capítulo 6 “Coordinación en fase de respuesta” numeral 6.1.2 Informe a la comunidad y medios de comunicación. Esta evacuación debe ser controlada y monitoreada por unidades de emergencia municipal

Evacuación por incendio forestal
En esta situación, la evacuación se desarrollará con capacidades municipales (Medios humanos y materiales disponibles) y también con capacidades de apoyo mutuo (Privados e integrantes del SINAPRED) o nivel regional o nacional dependiendo de la gravedad de la situación. La evacuación ante este tipo de amenaza tendrá como destino una edificación que presente las condiciones de seguridad, habitabilidad y protección temporal, estos lugares designados como albergues, están detallados en el capítulo 8 “Información adjunta”, numeral 8.2. “Resumen de albergues comunales”.

Auto evacuación
Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una auto evacuación de zonas afectadas por un incendio forestal, en este caso se debe tomar el control de la situación lo antes posible, por parte de los organismos de respuesta, con la finalidad de gestionar y canalizar el proceso de evacuación hasta su retorno seguro.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Sobre la base de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal en coordinación con los organismos de respuesta y el COGRID, ejecutan las acciones de alertamiento a la población con los recursos existente a nivel comunal. Además, como sistema complementario (Es decir, no principal ni único), si no, como refuerzo al alertamiento comunal, existe el Sistema de Alerta Temprana (SAE).

En la siguiente tabla, se detallan los medios de alertamiento a la población, con que cuenta la comuna de San Rafael.

Recursos empleados	Descripción	Responsable
Camionetas municipales	Mediante los vehículos de seguridad ciudadana, equipados con dispositivos sonoros, alertar a la población de las zonas afectadas, durante los desplazamientos en el territorio comunal.	• Administradora municipal • Seguridad ciudadana
Carabineros de San Rafael	Con sus medios motorizados y empleando balizas, sirena y altavoz, alertar a la ciudadanía de la amenaza de incendio forestal y eventual evacuación.	• Jefe Tenencia San Rafael • Carabineros de servicio
Bomberos	A través de los medios sonoros de los cuarteles alertarán a la población de la amenaza de incendio forestal	• Super intendente de bomberos San Rafael • Comandante del cuerpo de bomberos San Rafael
Mensajería de texto	El Sistema de Alerta Temprana (SEA) Enviará un mensaje de texto cuando exista un sustento de parte de un organismo técnico, con la finalidad de advertir a una comunidad ubicada en zona de riesgo.	• SENAPRED

Tabla N° 9, elaboración propia

3.2.4. Plano de Evacuación

No aplica para la amenaza de incendio forestal, debido que las vías de evacuación y puntos de encuentro no es factible determinarlos por su complejidad o carácter dinámico en el desarrollo de un incendio forestal.

3.2.5. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación en la comuna de San Rafael, se ejecuta de acuerdo a los hitos y acciones que se desarrollan ante la ocurrencia de un incendio forestal que ha alcanzado el nivel de peligrosidad o el pronóstico del mismo para un área determinada de la comuna, los hitos que se consideran para el proceso de evacuación, serán los siguientes:

Evento: Ocurrencia, inminencia, o pronóstico de peligro de acuerdo a la información entregada por el organismo técnico correspondiente (CONAF) y comunicado por SENAPRED, a través de alerta SAE.

Alerta/Alarma: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro.

Evacuación: Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, incluyendo la auto evacuación. Esta definición incluye la evacuación preventiva.

Encuentro: Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del área de evacuación.

Retorno: Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia La etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED, es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de la amenaza por parte de los organismos técnicos responsables.

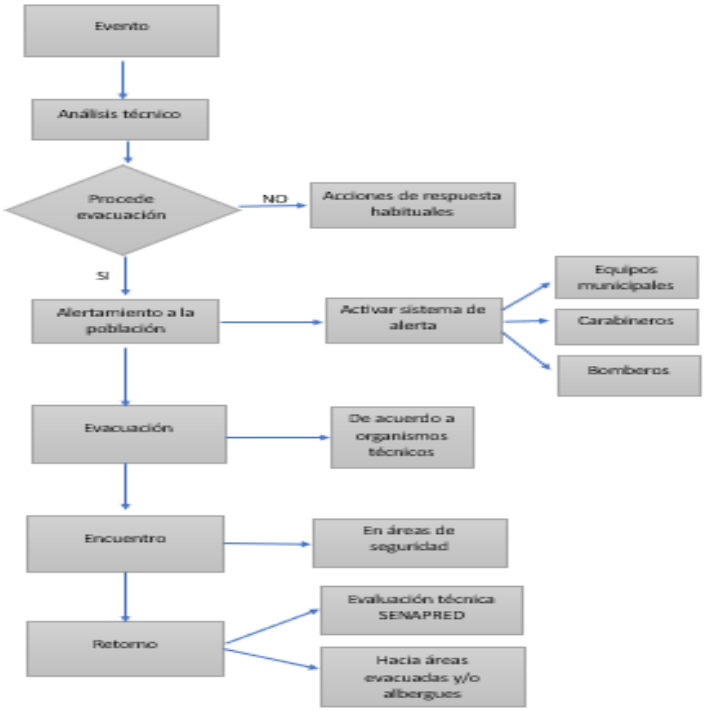


Figura N° 16 Flujograma del proceso de evacuación

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 con competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Cuantificación y calificación en terreno de los daños y necesidades de acuerdo a instrumentos estatales	• DIDECO • DOM • SECPLAN • Unidad GRD
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Considerando el impacto y afectación del incendio forestal, se podrá convocar a organismos públicos y privados adicionales al COGRID	• Alcalde • Jefe unidad GRD • COGRID
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Con la finalidad de resguardar la propiedad pública y privada y el orden, se solicitará la intervención de Carabineros y se gestionará, de ser necesario, los refuerzos antes la delegación presidencial	• Alcalde • Jefe unidad GRD • COGRID
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Mantener disponible el procedimiento de albergues de la comuna, de acuerdo a lo indicado en PCE.	• DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Mantener stock de emergencia disponible y preparar dependencias para ser usados como centros de acopio	• Encargado de emergencias • DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Los centros de distribución de ayuda a la comunidad, serán dispuestos por la autoridad local, velando por su ubicación segura y de fácil acceso	• Alcalde • DIDECO • Encargado de emergencias
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo de la fauna silvestre.	• Alcalde • Depto. Agropecuario • DIDECO
Promover el resguardo de animales de producción, traspatio y compañía en función de la amenaza.	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo y eventual entrega de alimentos para los animales en general.	• Alcalde • DIDECO • Depto. Agropecuario
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	A través del Depto. Agropecuario coordinar con el SAG u otros estamentos públicos y/o privados (ONG), para implementar vigilancia epidemiológica, si fuera necesario.	• DIDECO • Depto. AGROPECUARIO

Tabla N° 10 Acciones y responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4.- Información Adjunta

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
Camión Tolva	D	2	San Rafael	Permanente	Verde, temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	8 M3 C/U	Según necesidad	Equipo mayor
Camión aljibe	D	3	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - motobomba	12-24 Hrs	10.000 Lts C/U.	Entre 500 a 1.000 personas	Equipo mayor
Camión limpia fosas	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	8.000 Lts.	Según necesidad	Equipo mayor
Camión alza hombre	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	1 operador	Según necesidad	Equipo mayor
Camión recolector	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	5 toneladas	Entre 500 a 1000 personas	Equipo mayor
Camión 3/4	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	3.5 y 4 toneladas	Según necesidad	Camión plano
Bus	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	35 pasajeros	De acuerdo a frecuencia, 35 personas a la vez	Vehículo de transporte de pasajeros
Motoniveladora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria
Retroexcavadora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria

Ambulancia	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Ambulancia	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de emergencia
Mini bus	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de transporte de pasajeros
Camioneta ambulancia	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs.	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Camionetas	D	12	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	500 kilos / 5 pasajeros C/U	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte y carga
Station wagon	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	5 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal
Automóvil	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	4 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal

Tabla N° 11 Capacidades comunales

ANEXO - PLAN POR AMENAZA HIDROMETEREOLÓGICA

Anegamiento - Inundación

Comuna de San Rafael

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 5
2.1. Descripción de la Amenaza 5
2.2. Zonificación de la Amenaza 8
2.3. Análisis de la Exposición 11
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 15
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 16
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 16
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 19
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 21
3.2.1. Sistema de Evacuación 23
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 23
3.2.3. Alertamiento a la Población 24
3.2.4. Plano de Evacuación 25
3.2.5. Proceso de Evacuación 25
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 27
4. Información Adjunta 28

1. Introducción

La Ley 21.364 que crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establece la obligatoriedad de la elaboración del Plan de Emergencia Comunal y planes específicos de acuerdo a las amenazas presentes en el territorio con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad de la población expuesta a las amenazas identificadas. En este contexto, el Anexo – Plan por amenaza Hidrometereológica, abordará las emergencias por anegamiento e inundación estableciendo las medidas para la fase de respuesta.

Durante el diagnóstico realizado en el territorio comunal, se identifican zonas recurrentes de anegamiento durante la temporada invernal asociadas a fuertes precipitaciones que en determinados momentos ocurren en la comuna y también sectores que se ven afectados por inundaciones, fundamentalmente por desbordes de canales de regadío. Durante el trabajo en terreno se recopiló información directa de las comunidades que han sufrido estas emergencias, siendo esta información un dato fidedigno, de primera fuente y con un valor agregado ya que la información entregada y las alternativas de solución sirven de insumo para ser consideradas como acciones estratégicas estructurales y no estructurales a contemplar en la elaboración del Plan de Reducción del Riesgo de Desastres de la comuna de San Rafael

Históricamente la comuna de San Rafael, no ha sido afectada por grandes anegamientos ni inundaciones, sin embargo, el dato más reciente es del año 2023, oportunidad en que las grandes precipitaciones que afectaron la zona centro sur del país también impactaron el territorio comunal, dejando una parte de la población con seria afectación por el desborde del estero Los Robles en el área urbana y la crecida del rio Claro que destruyó el puente en el sector Maitenhuapi, provocando la inundación y aislamiento del sector y también la destrucción de puentes sobre canales de regadío en el sector Huilliborgoa y anegamientos en sectores como Pangue Abajo, Bajo La Peña y San Ricardo.

El presente plan de amenaza Hidrometereológica como anexo del Plan Comunal de emergencia contempla en su estructura la definición de objetivos, el detalle de la amplitud del mismo lo que recae fundamentalmente en el COGRID y los organismos de respuesta, se describe la amenaza, la zonificación y exposición a la emergencia de anegamiento e inundación, asimismo, se establece la coordinación para la fase de respuesta con indicación de acciones y responsables, finalmente este anexo al plan comunal de Emergencia considera las capacidades comunales disponibles para la respuesta.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza Hidrometereológica (Anegamiento – Inundación) 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.

Objetivo Específicos:

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

- Establecer la secuencia de empleo de las capacidades comunales para una respuesta eficaz ante la amenaza hidrometereológica para las variables anegamiento y/o inundación.

- Ejecutar las coordinaciones tanto interna como interinstitucional respecto a mando, roles y responsabilidades durante el desarrollo de la emergencia

- Identificar los mecanismos de alertamiento a la población por parte del nivel comunal para la amenaza hidrometereológica en relación a la emergencia por anegamiento y/o inundación.

- Presentar la descripción de la amenaza hidrometereológica para la emergencia de anegamiento y/o inundación.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

  Los organismos públicos y privados que este plan considera, están detallados en el Decreto exento N° 868 de fecha 25 de febrero de 2026 de la I. municipalidad de San Rafael, como se indica

  - ✓ Alcalde
  - ✓ Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna. o a quien se le haya encomendado dicha función.
  - ✓ Jefe/a de la Comisaria o Tenencia 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 representante que este designe.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas o recursos afines, para enfrentar la emergencia:

- ✓ Administrador municipal
- ✓ Director Secretaría Comunal de Planificación SECPLAN
- ✓ Director de Seguridad Pública o quien ejecute ese rol
- ✓ Director de Obras Municipales, DOM
- ✓ Director de desarrollo Comunitario DIDECO

- ✓ Departamento de Salud municipal
- ✓ Departamento de Administración Municipal de Educación DAEM
- ✓ Representante de Juntas de Vecinos, JJ.VV. (Unión comunal)
- ✓ Representante de sistemas de agua potable rural APR
- ✓ Empresa distribuidora de electricidad en la comuna, CGE.
- ✓ Empresa distribuidora de agua potable en la comuna, NUEVOSUR
- ✓ Empresa privada con alto número de trabajadores en turnos rotativos.

- **Alcance:**

El presente anexo al Plan Comunal de Emergencia, abarca en forma específica la Amenaza hidrometereológica para las variables anegamiento e inundación en la comuna de San Rafael y contempla acciones de respuesta, alertamiento y coordinaciones en el manejo de la emergencia.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

2.1.1 Definición:

Anegamiento: de agua en zonas bajas o de escasa pendiente, donde el ingreso del agua excede la pérdida por la saturación de los suelos o la inexistencia de este que impide la infiltración (pavimentación), Acumulación pudiendo mantenerse esta acumulación por un largo periodo (Glosario ONEMI 2021).

Inundación: Acumulación de agua en zonas normalmente secas, procedente del desborde de drenajes o cualquier masa de agua y/o precipitaciones intensas. (Glosario ONEMI 2021).

2.1.2 Antecedentes generales de las variables anegamiento e inundación:

Las inundaciones y/o anegamientos se caracteriza por afectar físicamente la infraestructura expuesta, genera daños directos y afecta la integridad de ésta. La afectación de esta variable provoca cortes de servicios, arrastre de material con consecuencia en la calidad del agua, servicios de redes (eléctricas y telecomunicaciones), problemas de conectividad y movilidad.

La gestión de residuos también es importante como política de prevención de inundaciones. En muchas oportunidades, en el sector urbano se producen inundaciones porque los sistemas de desagüe están obstruidos por basura y esto hace más lento el drenaje del agua, en el sector rural también se produce un fenómeno similar debido al escaso o nulo trabajo de limpieza o mantención de los canales de regadío.

La comuna de San Rafael, es una de las 25 comunas que componen la cuenca del Rio Maule, por su territorio cruza el rio Claro que corresponde a una subcuenca del Maule. El Rio Claro en el año 2023, producto de las intensas precipitaciones que se registraron en la zona centro sur del país, vio aumentado su caudal y provocó la destrucción del puente en el sector Maitenhuapi, y la inundación de sus alrededores afectando la conectividad, la agricultura y la población del sector.

En relación a la memoria histórica y la experiencia empírica de los habitantes de la comuna, se han obtenido antecedentes basado en sus propias vivencias, ya que no existen informes ni estudios a nivel comunal que entreguen antecedentes y datos duros al respecto. En este contexto el trabajo realizado en terreno y el conocimiento de la situación de parte del equipo de emergencia municipal ha sido el insumo para elaborar el Anexo de amenaza hidrometereológica en las variables de Inundación y Anegamiento de la comuna de San Rafael

Como antecedente complementario a la respuesta ante la amenaza hidrometereológica relacionado con las variables de inundación y/o anegamiento, la Municipalidad de San Rafael por medio del equipo de emergencia ha realizado el levantamiento de puntos críticos, los que han sido informados a SENAPRED con la finalidad de integrarlos en la planificación de emergencia.

Puntos crítico comuna de San Rafael

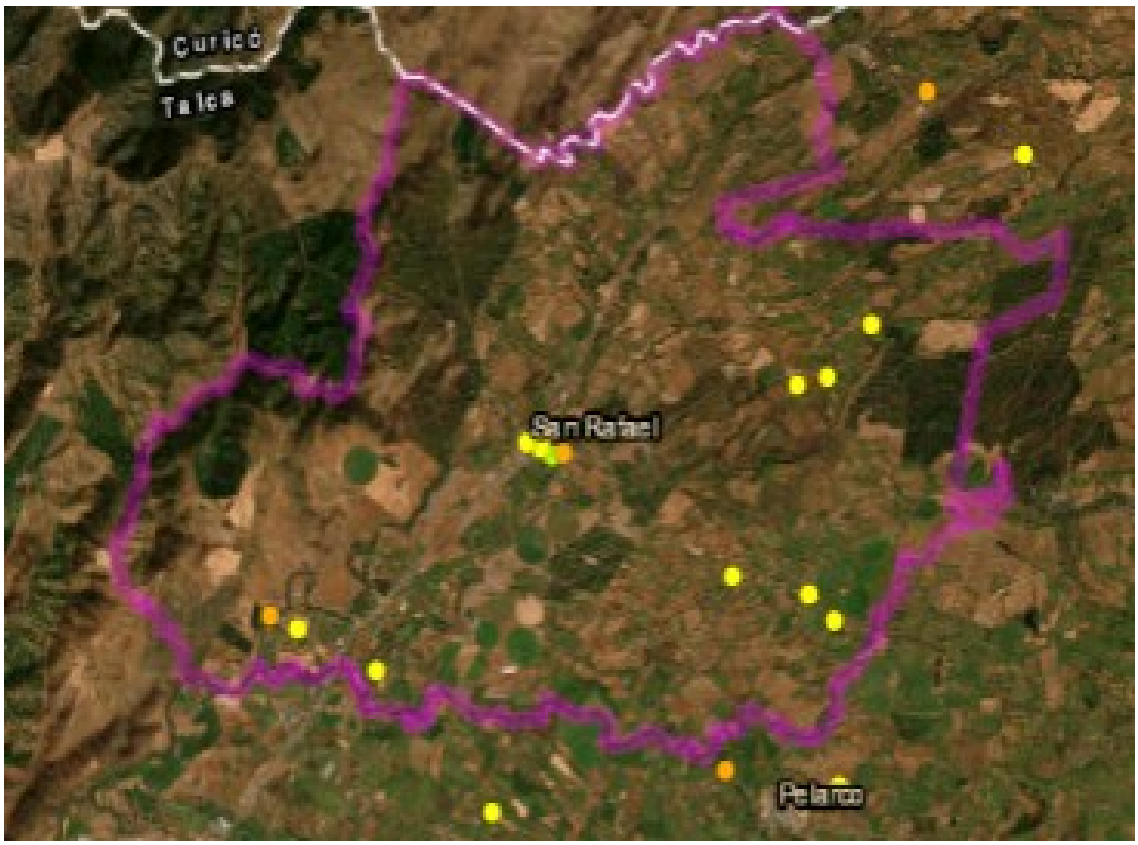


Figura N° 1 Fuente, visor SENAPRED.

2.1.3 Descripción de la amenaza respecto de su clasificación

Las inundaciones pueden clasificarse según su origen y características en lo siguiente:

- **Inundaciones fluviales:** Son causadas por el desborde de los ríos debido a lluvias intensas o al deshielo de sus nacientes, estas inundaciones pueden durar varios días o incluso semanas

- **Inundaciones pluviales:** Son causadas por lluvias intensas y prolongadas, lo que provoca que el agua no pueda ser absorbida por el suelo y se acumule en la superficie.

- **Inundaciones costeras:** Son aquellas causadas por el aumento del nivel del mar.
- Inundaciones por ruptura de presas o embalses: Son causadas por la falla o el colapso de presas o embalses, lo que resulta en la liberación repentina de grandes cantidades de agua.

- **Inundación repentina:** Es un tipo de inundación que se produce en un corto período de tiempo, por lo general, en cuestión de minutos u horas. Estas inundaciones se producen como consecuencias de fuertes lluvias que precipitan una gran cantidad de agua, se producen con poca o ninguna advertencia, es muy difícil predecirlas y pueden ser muy mortales

2.1.4 Descripción de la amenaza respecto a la ocurrencia:

La ocurrencia de situaciones de inundación y anegamiento en la comuna de San Rafael, está dada fundamentalmente por las precipitaciones, lo que a su vez provoca el aumento en el caudal de los ríos, esteros y canales de regadío, lo que finalmente resulta en inundaciones y/o anegamientos tanto en el sector rural como urbano de la comuna.
De acuerdo a los datos estadísticos de la Dirección meteorológica de Chile, la ocurrencia de eventos de mayor envergadura en cuanto a precipitaciones, ocurre en los meses de junio y julio de cada año.
El evento de mayor afectación para la comuna de San Rafael, se registró en el año 2023, particularmente en los meses de junio y julio, tal como lo demuestra la imagen siguiente:

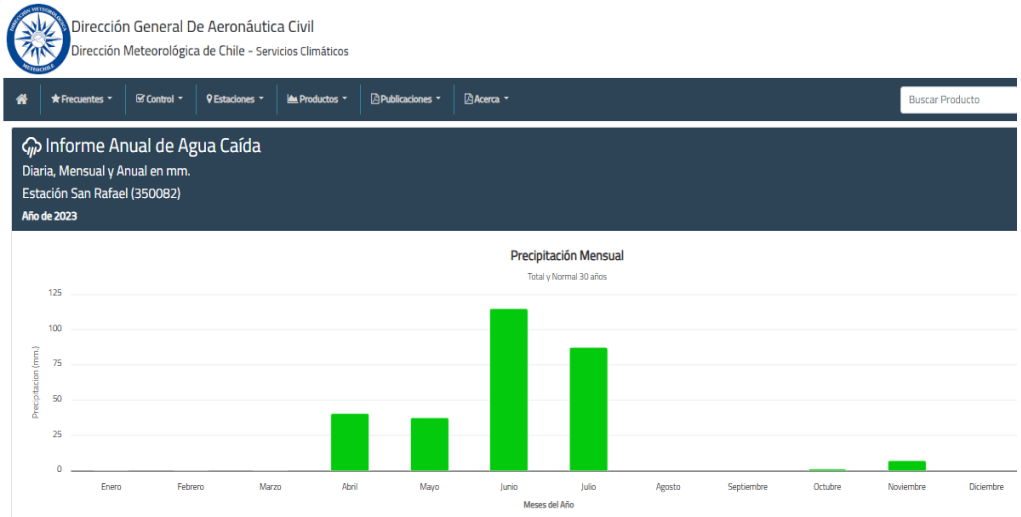


Imagen N° 2 Fuente DGAC, Dirección meteorológica de Chile

Sin embargo, durante toda la temporada invernal ocurren eventos puntuales caracterizado por fuertes precipitaciones en un corto tiempo, lo que trae como consecuencia anegamientos e inundaciones en puntos específicos de la comuna, destacando como puntos críticos el borde del Estero Los Robles en sector urbano (Villa Nuevo amanecer), los sectores Pangue Abajo, Bajo La Peña, San Ricardo, Panguilemito Sur y Alto Pangue.

2.1.4. Descripción respecto del impacto

En cuanto al impacto por las inundaciones y/o anegamientos que han sucedido en la comuna de San Rafael, se puede señalar que no existen datos duros provenientes de información científico-técnica u organismos técnicos de estudios comunales que puedan ser utilizados como antecedente, sin embargo, de acuerdo a trabajo de campo, al diagnóstico territorial y la información del Departamento social, dependiente de DIDECO de la comuna, se han obtenido antecedentes que demuestran el grado de afectación y el impacto durante los eventos meteorológicos ocurridos durante los meses de junio y julio de 2023, oportunidad en que producto de las intensas precipitaciones ocurridas en la zona centro sur del país, provocaron el desborde del rio Claro en el sector de Maitenhuapi, el desborde del estero Los Robles, en la población Nuevo amanecer del sector urbano, el anegamiento de sectores céntricos y sectores rurales.

La afectación durante el evento más significativo que registra la comuna en la última década, detallada ´por sectores y porcentaje de familias afectadas, se grafica en la siguiente imagen:

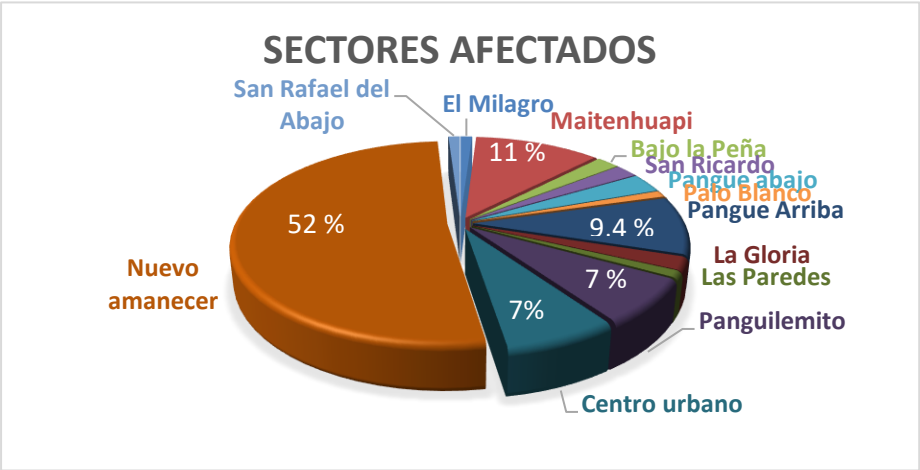


Figura N° 3, Fuente creación propia, datos Depto social municipal

2.2. Zonificación de la Amenaza

La amenaza hidrometereológica en la comuna de San Rafael, en sus variantes de inundación y/o anegamiento, presenta zonas bien marcadas en cuanto al impacto y afectación producto de estas variantes, estas zonas o sectores de la comuna tienen una característica en común, son sectores aledaños a cursos de agua o zonas que, por la morfología del terreno, presentan vulnerabilidades debido a la construcción de viviendas en lugares no aptos para construir y sin la regularización correspondiente.

Zona de inundación sector Maitenhuapi, puente sobre el rio Claro

Imagen N° **4** Fuente: Google earth

Zona de afectación por inundación en sector Panguilemito

Imagen N° 5 Fuente: Google earth

Zona de afectación por anegamiento en sector centro urbano (Av. Cementerio/Av. Oriente)

Figura N° 6 Fuente: Google earth

Punto de inundación en calle Dino Balboni sector centro urbano

Imagen N° 7 Fuente Google earth

Sector de inundación estero Los Robles / Villa Nuevo Amanecer

Imagen N° 8 Fuente Google earth

2.3. Análisis de la Exposición

La exposición de la comuna de San Rafael a la amenaza hidrometereológica en las variantes de inundación y/o anegamiento, es analizada en este plan considerando diversos factores que son relevantes a la hora de precisar y cuantificar el nivel de exposición:

2.3.1 Exposición respecto de la población

De acuerdo a datos del censo del año 2024, la comuna de San Rafael tiene una población de 11.230 habitantes (Población censada). En el caso de la población urbana expuesta a inundaciones o anegamientos, está representada por los habitantes de conjuntos habitacionales construidos en terrenos cercanos a cursos de agua que atraviesan el área urbana sin una canalización adecuada o en sectores residenciales consolidados que no tienen la capacidad de drenaje suficiente, lo que resulta en anegamientos en diferentes sectores de la capital comunal. En cuanto al área rural la población expuesta corresponde a sectores que históricamente han sufrido inundaciones producto de la topografía del terreno y los cursos de agua que son utilizados para regadío de la producción agrícola. En resumen, la exposición a la variable de inundaciones y/o anegamiento en la comuna en cuanto a la

cantidad de población afectada, es estimada de acuerdo a los antecedentes obtenidos en trabajo de campo y datos empíricos del Director de Obras de la municipalidad de San Rafael, además de entrevistas con los habitantes de sectores afectados recurrentemente por inundaciones o anegamientos en el sector rural de la comuna.

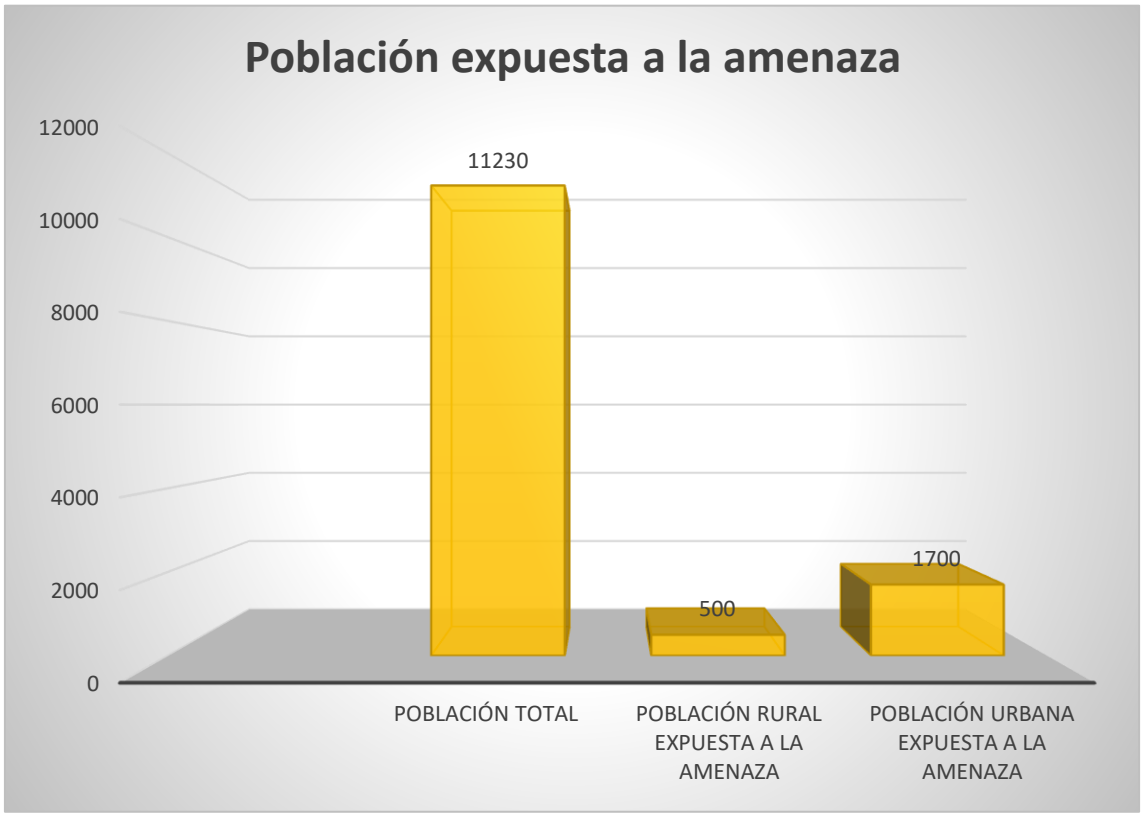


Figura N° 9 Fuente creación propia, datos Servicio Social municipal y DOM.

2.3.2 Exposición respecto a la infraestructura crítica

La infraestructura critica de la comuna de San Rafael, está representada por aquellos sistemas y activos esenciales cuyo funcionamiento es indispensable para la comunidad, la economía y la seguridad comunal, considerando, además que su interrupción o destrucción tendría un impacto grave en la vida cotidiana y en la estabilidad de la comuna.

En la siguiente tabla, se detalla la infraestructura crítica de la comuna, expuesta a la amenaza hidrometereológica en su variante de inundación y/o anegamiento.

Infraestructura crítica expuesta por sectores

1.	El Milagro	Establecimiento educacional APR Estación rural de enfermería
2.	Los aromos	Camino longitudinal antiguo
3.	Pangue Arriba	Posta rural Establecimiento educacional Cuartel de bomberos APR
4.	Pangue abajo	Establecimiento educacional APR
5.	Alto Pangue	Establecimiento educacional Estación rural de enfermería Planta de tratamiento Plantas elevadoras de aguas residuales APR
6.	Panguilemito	Puente sobre estero Los Robles
7.	San Ricardo	Establecimiento educacional
8.	Maitenhuapi	Puente sobre el rio Claro
9.	San Rafael urbano	Cuartel de bomberos Escuelas Cuartel de Carabineros CESFAM Establecimientos educacionales Plantas elevadoras de aguas residuales
10.	Bajo La Peña	APR
11.	Palo Blanco	APR

Tabla N° 1 Fuente, Creación propia, levantamiento de información en terreno

2.3.3 Exposición a la amenaza por Puntos críticos.

Con la información y antecedentes obtenidos en terreno por el equipo de emergencia comunal, anualmente se realiza el levantamiento de puntos críticos de la comuna, en el marco de la campaña de invierno de SENAPRED. En la siguiente tabla, se registran los puntos críticos en relación a la amenaza hidrometereológica para la variable inundación y/o anegamiento para la temporada de invierno 2026.

Puntos críticos informados a SENAPRED, campaña invierno 2026

N° P.C	SECTOR DEL PUNTO CRÍTICO	CAUSA DEL PUNTO CRÍTICO
1.	Panguilemito	Interrupción de camino por anegamiento
2.	Villa Bicentenario	Inundación por desborde de cauce
3.	Villa Nueva Esperanza	Anegamiento de camino
4.	Calle Dino Balboni	Inundación por desborde de cauce
5.	El milagro	Inundación por desborde de cauce
6.	San Rafael del Bajo	Anegamiento de camino
7.	Santa Victoria	Inundación por desborde de cauce
8.	Calle Con Con / Ruta 5 Sur	Anegamiento de camino
9.	Puente Maitenhuapi ruta K 440	Interrupción de camino por desborde de cauce
10.	Costanera puente Los Robles	Inundación por desborde de cauce
11.	Av. Cementerio / Dante Roncagliolo	Anegamiento de camino

Tabla N° 2, Fuente, creación propia

2.3.4 Otros factores de exposición de la comuna

San Rafael cuenta con patrimonio cultural en la clasificación de Monumentos Históricos, uno de ellos corresponde al Monumento Histórico “Puente ferroviario sobre el Rio Pangue” (D.S. 499. 1989). Dada su ubicación, en la confluencia del estero Pangue con estero Las Chilcas lo hace vulnerable a la subida del nivel de agua formando una especie de represa por la acumulación de ramas y arboles entre sus arcos.

Imagen N° 10 Fuente, Consejo de monumentos nacionales IDE Patrimonio.

Como resultado del análisis de la exposición a la amenaza hidrometereológica en la variante de inundación y anegamiento, la comuna presenta un potencial estimado de afectación del 25 % del territorio, esto debido a su condición de comuna agrícola con múltiples canales de regadío y morfología irregular del territorio y un sistema de alcantarillado inadecuado para el constante crecimiento de la población en el área urbana.

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 por Amenaza del Plan Comunal 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 por Amenaza, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el Plan de Comunal de Emergencia, describiendo de manera específica los siguientes procesos de acuerdo a la amenaza:

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	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
ALERTATEMPRANA PREVENTIVA	• Patrullaje y monitoreo de las condiciones de riesgo y contacto con las comunidades potencialmente vulnerables a la variable de inundación y/o anegamiento. • Entrega de información a la comunidad respecto de la amenaza monitoreada. • Coordinar alistamiento de medios y recursos dependientes de la municipalidad • Mantener comunicación y enlace permanente con COGRID. • Activación del Plan por variable de inundación y/o anegamiento	• Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres o Encargado de operaciones de emergencia, en reemplazo del jefe de la unidad GRD. • Seguridad Pública municipal • Alcalde / jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y/o encargado de operaciones de emergencia • RR. PP de la municipalidad • Jefe de la unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • Alcalde – DOM – DIDECO - • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • Jefe unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • DOM – DIDECO – SDECPLAN – SALUD - DAEM
ALERTA AMARILLA	• En el momento que SENAPRED Regional, declara alerta amarilla, de acuerdo a antecedentes de los organismos técnicos o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento en amplitud y cobertura amenazando directa o	• Jefe unidad GRD. y/o encargado de operaciones de emergencia • Seguridad pública municipal

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	indirectamente a centros poblados o infraestructura critica dentro de la comuna, se **intensifica el monitoreo permanente en el territorio comunal**	• DIDECO
	• Entregar información actualizada a la comunidad, para disminuir los niveles de incertidumbre y concientizar a la población ante una eventual emergencia	• Alcalde. • Jefe unidad GRD. y/o encargado de operaciones de emergencia • RR.PP. de la municipalidad
	• Convocar al COGRID e iniciar proceso de activación para enfrentar la emergencia	• Jefe unidad GRD • Alcalde
	• Retroalimentar al alcalde y presidente del COGRID, en la actualización de los antecedentes de la emergencia, de acuerdo a la nueva información existente.	• Jefe de la unidad de GRD y/o encargado de emergencia • Integrantes del COGRID • DOM • Representantes sectoriales
	• Alistar medios y recursos municipales para dar respuesta a la emergencia.	• Director de Obras Municipales • Encargado de mantención • Encargado de operaciones de emergencia • DIDECO
	• Activar protocolos y/o acuerdos con privados para la colaboración.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • DIDECO • COGRID
	• Iniciar las coordinaciones para la implementación de albergue, en caso de ser necesario.	• DIDECO • DAEM • Encargado de operaciones de emergencias
	• Alistar los elementos de stock de emergencia para su distribución, de ser necesario.	• DIDECO • Area social • Encargado de operaciones de emergencias
	• Coordinar con empresas de agua y electricidad para la puesta en marcha de sus respectivos planes de continuidad operacional, para asegurar el suministro de sus servicios	• Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD Y/O encargado de emergencia • DIDECO
	• Verificar estado y niveles operacionales de vehículos de emergencia, recursos humanos y	• Director de Obras Municipales

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	materiales para dar respuesta a la emergencia (Conductores, camiones aljibe, retroexcavadoras, motoniveladora, etc.) • Mantener permanente comunicación con SENAPRED – DGA – DELEGACIÓN PRESIDENCIAL Y SINAPRED COMUNAL con la finalidad de actualizar la situación de la emergencia. • Prever la confección de informe ALFA y aplicación de FIBE, de ser necesario	• Encargado de mantención • Encargado de operaciones de emergencia • Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • RR. PP de la municipalidad • DIDECO • Area social • Funcionarios municipales designados
ALERTA ROJA	• El jefe de la unidad de GRD de la comuna, convocará al COGRID, o los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 letra b y c, del plan de emergencias comunal. • Despliegue de todos los organismos de respuesta y movilización de recursos requeridos para enfrentar la emergencia. • Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y delegado Presidencial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). • Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación. • Definición de vías de evacuación y zonas seguras . • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados	• Jefe unidad de GRD y/o • Alcalde • COGRID • DIDECO • DOM • Funcionarios municipales designados • Alcalde • Jefe unidad de GRD y/o encargado de emergencia • Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD. • Carabineros • Unidad de Seguridad Pública municipal • DOM • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • DIDECO • Seguridad pública municipal • Carabineros

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	• Elaboración de Informe ALFA.	• Jefe unidad GRD y/o Encargado de operaciones de emergencia
	• Elaboración de Ficha FIBE-H.	• Jefe unidad de GRD. y/o encargado de emergencia • DIDECO • Equipos de respuesta
	• Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue.	• DIDECO • Área social • Funcionarios municipales designados
	• Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas.	• DOM • DIDECO • Encargado de operaciones de emergencia
	• 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 • jefe unidad GRD. • RR.PP.

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

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Realizar evaluación de sectores que posiblemente serán afectados de acuerdo con antecedentes de organismos técnicos y registros históricos.	• Jefe unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia.
Sistematizar información preliminar del evento.	Con los datos obtenidos preliminarmente a través de alertas SENAPRED y la información de la DMC (Dirección Meteorológica de Chile) más la información obtenida en terreno, se procesa para obtener información útil, con la finalidad de detectar el comportamiento que puede tener la	• COGRID • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia

	amenaza de inundación y/o anegamiento.	
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la zonificación de la amenaza de inundación y/o anegamiento en el territorio comunal, se define las áreas que podrían resultar más afectadas, con foco en zonas de mayor exposición de la población	• Alcalde • Jefe unidad de GRD • Encargado de operaciones de emergencia • Bomberos • DIDECO
Convocar al Comité Comunal y a los organismos que integran la amplitud del Anexo – Plan por Amenaza hidrometereológica para la variable inundación y/o anegamiento	Ante una alerta temprana preventiva, se convoca al COGRID para procesar información existente y determinar los cursos de acción respectivos	• Alcalde • Jefe de la unidad de GRD.
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	La unidad de GRD en conjunto con el departamento de relaciones públicas, dependiente de la alcaldía, procesan la información y se elabora el comunicado que se entregará a la comunidad y medios de prensa en relación a la amenaza hidrometereológica, específicamente en la variable de inundación y/o anegamiento	• Alcalde • Jefe unidad GRD • Encargada de RR.PP.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED del nivel comunal.	La difusión de esta información, se realiza de acuerdo a lo señalado en el punto 6.1.2 del ´Plan Comunal de Emergencia	• Alcalde • Encargada de RR. PP • Jefe unidad de GRD.
Alertamiento a la población de acuerdo con el tipo de amenaza (acciones a desarrollar por organismos del nivel comunal).	El alertamiento a la población para la amenaza hidrometereológica en su variante de inundación y/o anegamiento se realiza una vez emitida la alerta temprana preventiva (ATP) por parte de SENAPRED, o un eventual incidente que produzca afectación a algún sector determinado del territorio comunal. El alertamiento se realizará de acuerdo a lo señalado en el punto 6.1.2 del Plan de Emergencia.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Depto de RR. PP • Organizaciones comunitarias
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de organismos presentes en la comuna.	El monitoreo permanente ante la amenaza de inundación es realizado por patrullas de seguridad pública, bomberos, equipo de emergencia municipal y la comunidad a través de las JJ.VV.	• Jefe unidad GRD • Seguridad pública municipal • Bomberos • Encargado de emergencia • JJ.VV. • Carabineros
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Los albergues previstos por la municipalidad son mayoritariamente las escuelas dependientes del DAEM y su activación y funcionamiento es directamente proporcional al desarrollo de la amenaza. La designación y organización es detallada en el punto 8.2 del PCE.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Area social • DAEM
Comprobar disposición de stock crítico.	El área de emergencia municipal y la Dirección de Desarrollo comunitario mediante el Depto. Social verifican y controlan que el stock de emergencia sea el adecuado en cuanto a cantidad,	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Área social

	vigencia y almacenamiento, con la finalidad de ser distribuido en forma responsable y de acuerdo a las necesidades de la población producto del impacto de la amenaza de inundación y/o anegamiento.	
Coordinación con empresas que prestan servicios básicos	Coordinación efectiva con ejecutivos y encargados del área jurisdiccional de la comuna, de cada una de las empresas de servicios básicos, para mantener en funcionamiento los servicios de agua y electricidad ante la afectación producto de la inundación y/o anegamiento. Paralelamente se solicita a las empresas los respectivos planes de continuidad operacional para enfrentar la emergencia.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Presidente del COGRID (alcalde)
Evaluar suspensión de actividades escolares	De acuerdo a la alerta de SENAPRED y la evaluación técnica del territorio comunal, se coordina con DAEM, para planificar una eventual suspensión de clases.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • DAEM

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

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

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

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidad de Alerta Temprana Regional (UAT Regional)-SENAPRED:** 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 el 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 a la amenaza abordada en este Anexo por Amenaza del Plan Comunal de Emergencia (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, evacuación, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

El nivel comunal, a través de la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, o la unidad que asuma esta función, en consideración de sus funciones, debe coordinarse con las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional SENAPRED y MCT, de acuerdo con la amenaza contemplada en este Anexo – Plan por Amenaza hidrometereológica para la variable de inundación y/o anegamiento.

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.	Producida la emergencia por inundación y/o anegamiento, será el equipo de emergencia municipal y eventualmente en conjunto con los organismos de emergencia que estén en el territorio, quienes levanten y evalúen la afectación para contar con los antecedentes que permitan tomar acciones de respuestas local y/o solicitar apoyo regional en caso que la amenaza sobrepase las capacidades comunales	• Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • Unidades de respuesta • DOM
Convocatoria del Comité Comunal	Se convoca al Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres, para gestionar y coordinar los requerimientos emanados desde la evaluación en terreno y determinar los cursos de acción para enfrentar la emergencia.	• Alcalde • Jefe unidad GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia.	Análisis conjunto de la información recopilada durante el desarrollo de la emergencia; enfoque y priorización de recursos según criticidad	• Mando Conjunto en Terreno (MCT) Si está conformado • COGRID • Equipos de respuesta
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Disponer y gestionar los recursos municipales, luego los recursos comunales públicos y privados, seguido de los regionales; aplicando el principio de escalabilidad.	• MCT, si está constituido • COGRID • Jefe unidad GRD.
Activación del proceso de evacuación y apoyo en su desarrollo (si aplica de acuerdo con el tipo de evento)	La evacuación procederá cuando la afectación de las viviendas no permita habitarlas con las medidas mínimas de seguridad y sanidad. De ejecutarse la evacuación, se aplicará el proceso de evacuación (evento, alerta, evacuación, encuentro y retorno)	• MCT, si se constituye • COGRID • Jefe unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia
Apoyo en el control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	El equipo de emergencia municipal, paralelamente se solicitará apoyo al nivel regional cuando la situación lo amerite, de acuerdo al principio de escalabilidad.	• MCT, si está constituido • COGRID • Bomberos • Carabineros
Elaboración de informes ALFA (si corresponde).	Recopilar los antecedentes e información relevante y precisa de	• Jefe unidad GRD • DOM

	la emergencia y la afectación, con la finalidad de remitirla al nivel regional	
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Deben ser considerado los albergues señalados en el Plan Comunal de Emergencia	• DIDECO • Unidad GRD
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	De acuerdo al escenario de la emergencia, se podrá autorizar el ingreso de rescatistas a los lugares siniestrados	• MCT, si está constituido • COGRID • Bomberos • Carabineros
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	De acuerdo a la situación y el catastro de animales en los sectores siniestrados, se autorizará el ingreso a rescatistas de animales.	• MCT, si está constituido • Bomberos • Encargada de animales de tras patio de la municipalidad
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Definir necesidad de equipos técnicos especializados y coordinar su empleo y acciones a realizar	• MCT, si está constituido • COGRID • Equipo de operaciones de emergencia
Apoyo a servicios críticos de salud.	Evaluar la necesidad de reforzar el CESFAM local, solicitar apoyo al nivel regional	• Alcalde • COGRID • Depto. Salud • DIDECO
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	La participación de voluntarios debe ser gestionada considerando siempre su resguardo e integridad	• COGRID • CMT, si está constituido

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

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza hidrometereológica para su variante inundación y/o anegamiento, abordada en este Anexo – Plan por Amenaza. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro (PE), área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de la amenaza hidrometereológica para la variable de inundación y/o anegamiento, consiste en la activación de los recursos municipales y organismos de respuesta con el empleo de sus capacidades y protocolos para efectuar una evacuación segura y eficaz.

Empleo de recursos y capacidades en caso de evacuación preventiva
Como primera instancia en el proceso de evacuación, se realizará una evacuación preventiva, esta evacuación se alertará a través de información directa a los habitantes de la zona afectada y paralelamente mediante el protocolo establecido en el punto 6.1.2. del Plan Comunal de Emergencia (PCE.). La evacuación preventiva, se llevará a efecto inicialmente con medios y recursos de las personas eventualmente afectadas, de requerir apoyo, éste será brindado a través de capacidades municipales.

Cabe destacar que esta medida de evacuar es preventiva y recomendada por la autoridad, por lo tanto, se debe manejar con criterio y empatía la situación de cada una de las personas a las cuales se les recomienda evacuar, sin embargo, esta evacuación debe ser controlada y monitoreada por unidades de emergencia municipal.

En caso de auto evacuación
Es importante tener en cuenta que, en ciertos casos, puede producirse una auto evacuación, producto de la incertidumbre, o temor de la población por información no oficial o de redes sociales, en esta situación, los organismos de respuesta deberán tomar el control lo antes posible con la finalidad de gestionar el adecuado proceso de evacuación, de acuerdo a la planificación de emergencia, desde el momento en que se toma el control de la situación hasta el retorno seguro.

Ejecución planificada de la evacuación por inundación y/o anegamiento
En esta situación, la evacuación se desarrollará con capacidades municipales (Medios humanos y materiales disponibles) y también con capacidades de apoyo mutuo (Privados e integrantes del SINAPRED) o nivel regional o nacional dependiendo de la gravedad de la situación. La evacuación ante este tipo de amenaza tendrá como destino una edificación que presente las condiciones de seguridad, habitabilidad y protección temporal, estos lugares designados como albergues, están detallados en el capítulo 8 “Información adjunta”, numeral 8.2. “Resumen de albergues comunales” del Plan Comunal de Emergencia.

Como antecedente complementario al presente Plan Anexo por amenaza hidrometereológica para la variable de inundación y/o anegamiento, se adjunta detalle de “Capacidades comunales” y “Protocolo de albergues temporales”.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Sobre la base de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal en coordinación con los organismos de respuesta y el COGRID, ejecutan las acciones de alertamiento a la población con los recursos existente a nivel comunal. Además, como sistema complementario (Es decir, no principal ni único), si no, como refuerzo al alertamiento comunal, existe el Sistema de Alerta Temprana (SAE).

En la siguiente tabla, se detallan los medios de alertamiento a la población, con que cuenta la comuna de San Rafael.

Recursos empleados	Descripción	Responsable
Camionetas municipales	Mediante los vehículos de seguridad ciudadana, equipados con dispositivos sonoros, alertar a la población de las zonas afectadas, durante los desplazamientos en el territorio comunal.	• Administradora municipal • Seguridad ciudadana
	Con sus medios motorizados y empleando balizas, sirena y altavoz,	• Jefe Tenencia San Rafael

Carabineros de San Rafael	alertar a la ciudadanía de la amenaza hidrometereológica, variable inundación y/o anegamiento y eventual evacuación.	• Carabineros de servicio
Bomberos	A través de los medios sonoros de los cuarteles alertarán a la población cuando la situación implique un riesgo inminente a la ciudadanía por inundaciones y/o anegamientos.	• Super intendente de bomberos San Rafael • Comandante del cuerpo de bomberos San Rafael
Mensajería de texto	El Sistema de Alerta Temprana (SEA) Enviará un mensaje de texto cuando exista un sustento de parte de un organismo técnico, con la finalidad de advertir a una comunidad ubicada en zona de riesgo.	• SENAPRED

Tabla N° 6, elaboración propia

3.2.4. Plano de Evacuación

En relación a planos de evacuación, en la comuna de San Rafael no existe información científico técnica oficial que permita elaborar un plan de evacuación valido para la amenaza hidrometereológica para la variable de inundación y/o anegamiento, sin embargo, de acuerdo a los antecedentes empíricos de sus habitantes, sumado a los últimos acontecimientos registrados en el año 2023, se puede determinar que existen zonas específicas con el potencial de producir inundaciones y/o anegamientos y que pueden tener un alto grado de afectación a la población. En este contexto y con la finalidad de graficar las probables vías de evacuación, será contemplado en el Plan de Reducción del Riesgo de Desastres una gráfica con vías de evacuación de los puntos de probable inundación, como una acción estratégica no estructural.

3.2.5. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación en la comuna de San Rafael, se ejecuta de acuerdo a los hitos y acciones que se desarrollan durante una inundación y/o anegamiento que ha alcanzado el nivel de peligrosidad y con afectación de viviendas y personas. Los hitos que se consideran para el proceso de evacuación, serán los siguientes:

Evento: Ocurrencia, inminencia, o pronóstico de peligro de acuerdo a la información entregada por el organismo técnico correspondiente (DMC) y comunicado por SENAPRED, a través de alerta SAE.

Alerta/Alarma: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro.

Evacuación: Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, incluyendo la auto evacuación. Esta definición incluye la evacuación preventiva.

Encuentro: Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del área de evacuación.

Retorno: Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia La etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED, es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de la amenaza por parte de los organismos técnicos responsables.

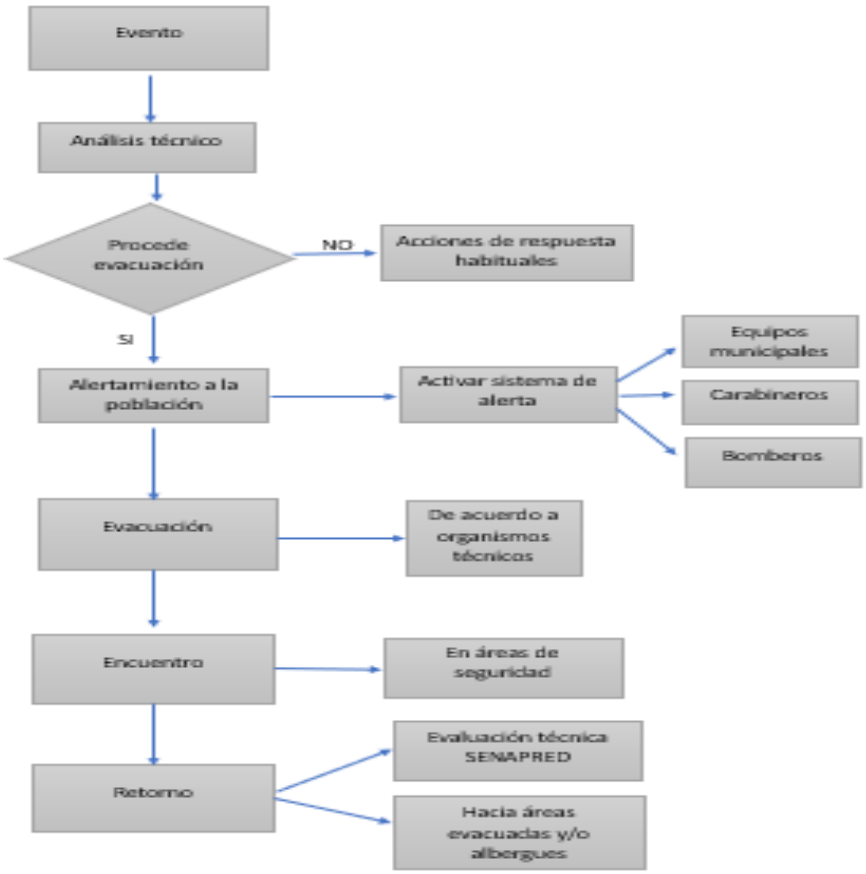


Figura N° 11 Flujograma del proceso de evacuación

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 con competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Cuantificación y calificación en terreno de los daños y necesidades de acuerdo a instrumentos estatales	• DIDECO • DOM • SECPLAN • Unidad GRD y/o encargado de emergencia
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Considerando el impacto y afectación de la inundación y/o anegamiento, se podrá convocar a organismos públicos y privados adicionales al COGRID	• Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia • COGRID
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza de inundación y/o anegamiento.	Con la finalidad de resguardar la propiedad pública y privada y el orden, se solicitará la intervención de Carabineros y se gestionará, de ser necesario, los refuerzos antes la delegación presidencial	• Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia • COGRID
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	Mantener disponible el procedimiento de albergues de la comuna, de acuerdo a lo indicado en PCE.	• DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	Mantener stock de emergencia disponible y preparar dependencias para ser usados como centros de acopio	• Encargado de emergencias • DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	Los centros de distribución de ayuda a la comunidad, serán dispuestos por la autoridad local, velando por su ubicación segura y de fácil acceso	• Alcalde • DIDECO • Encargado de emergencias
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza de inundación	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo de la fauna silvestre, coordinación con SAG.	• Alcalde • Depto. Agropecuario • DIDECO
Promover el resguardo de animales de producción, traspatio y compañía en función de la amenazade inundación y/o anegamiento	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo y eventual entrega de alimentos para los animales en general.	• Alcalde • DIDECO • Depto. Agropecuario
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	A través del Depto. Agropecuario coordinar con el SAG u otros estamentos públicos y/o privados (ONG), para implementar vigilancia epidemiológica, si fuera necesario.	• DIDECO • Depto. AGROPECUARIO

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

4.- Información Adjunta

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
Camión Tolva	D	2	San Rafael	Permanente	Verde, temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	8 M3 C/U	Según necesidad	Equipo mayor
Camión aljibe	D	3	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - motobomba	12-24 Hrs	10.000 Lts C/U.	Entre 500 a 1.000 personas	Equipo mayor
Camión limpia fosas	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	8.000 Lts.	Según necesidad	Equipo mayor
Camión alza hombre	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	1 operador	Según necesidad	Equipo mayor
Camión recolector	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	5 toneladas	Entre 500 a 1000 personas	Equipo mayor
Camión 3/4	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	3.5 y 4 toneladas	Según necesidad	Camión plano
Bus	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	35 pasajeros	De acuerdo a frecuencia, 35 personas a la vez	Vehículo de transporte de pasajeros
Motoniveladora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria
Retroexcavadora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria

Ambulancia	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Ambulancia	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de emergencia
Mini bus	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de transporte de pasajeros
Camioneta ambulancia	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs.	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Camionetas	D	12	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	500 kilos / 5 pasajeros C/U	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte y carga
Station wagon	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	5 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal
Automóvil	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	4 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal

Tabla N° 8 Capacidades comunales

PROTOCOLO DE ALBERGUES TEMPORALES

I.MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL.

1. Fundamentación

Este protocolo se fundamenta en la necesidad de resguardar la vida, integridad física y dignidad de las personas afectadas por emergencias, garantizando una respuesta oportuna, eficiente y ajustada a derecho.

Puntos clave a considerar:

- Enfoque de Derechos y Dignidad**:** Protege la vida y dignidad de personas vulnerables, ofreciendo refugio seguro.

- Interseccionalidad y Vulnerabilidad**:** Reconoce identidades múltiples (edad, género, discapacidad, migración)

- Asistencia y Protección Integral: Combina la entrega de servicios básicos (alimentación, higiene) con seguridad y protección.

- Normas Mínimas y Calidad**:** Asegura seguridad estructural, servicios higiénicos y protocolos sanitarios.

2. Marco Normativo

Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
Lineamientos SENAPRED.
Normativa sanitaria del MINSAL.
Principio de juridicidad, control y probidad administrativa.

3. Objetivo General

Regular la habilitación, operación y cierre de albergues temporales facilitando el acceso a apoyos necesarios para superar situaciones de vulnerabilidad, promoviendo la seguridad emocional e intimidad de las personas.

4. Criterios de Activación

La activación de albergues se basa en criterios de emergencia por desastres naturales, eventos climáticos extremos o crisis sociales que generan desplazamiento poblacional. Los criterios fundamentales incluyen la necesidad de protección ante frío/calor/lluvia, seguridad estructural, acceso a servicios sanitarios básicos (agua, baño, duchas) y ubicación segura.

- Criterios Técnicos y de Infraestructura: Edificios resistentes (sin riesgos de inundación, deslizamientos o materiales peligrosos) con rutas de evacuación seguras.
- Servicios Básicos**:** Disponibilidad de agua potable (por persona/día), baños, iluminación y energía eléctrica.
- Espacio Funcional**:** Áreas diferenciadas para descanso, gestión de alimentos (cocina), baños y zonas comunes.
- Higiene y Salud**:** Capacidad para garantizar la limpieza, manejo de residuos sólidos y prevención de enfermedades.
- Evaluación de Riesgos**:** Determinación de que la zona habitacional es de alto riesgo o está afectada por un fenómeno adverso.
- Registro**:** Implementación de protocolos para el registro inmediato de personas (nombre, edad, sexo).
- Logística y Abastecimiento**:** Capacidad de almacenamiento para insumos, alimentos y equipos de emergencia.

La decisión de abrir un albergue generalmente recae en autoridades locales de protección civil o entidades responsables de la gestión de riesgos.

5. Responsabilidades

Alcalde: Autoriza activación de albergues por eventos de emergencia.
DIDECO: Coordinación general de la puesta en marcha.
Departamento Social: Evaluación social.
Salud: Condiciones sanitarias.
Equipo de emergencia: habilitación y traslado de personas.
Seguridad Municipal: Resguardo y orden.

6. Procedimiento

6.1.- Seleccionar el lugar, generalmente gimnasios o establecimientos educacionales verificando accesibilidad, seguridad y servicios básicos.

6.2.- Designar coordinadores y formar equipos encargados de alimentación, salud, seguridad, etc.

6.3.- Implementar área de control para registro de personas y familias.

6.4.- Organizar áreas específicas como dormitorios, cocinas, baños y áreas de mascotas cumpliendo normativa técnica de distancia.

6.5.- Establecer normas de convivencia, inventario de recursos y protocolos de majeo de información.

7. Control y Registro

Todo ingreso deberá quedar respaldado mediante ficha social y registro administrativo, resguardando trazabilidad del gasto público.

8. Cierre

Egreso formal, acta de cierre, informe técnico-social y respaldo documental. Se debe informar a las personas el cierre entre 15 o 30 días antes.

ANEXO 1

FICHA DE INGRESO

NOMBRE COMPLETO	
RUN	
GRUPO FAMILIAR	
MOTIVO DE INGRESO	
FECHA	
FIRMA	

ANEXO 2

CHECKLIST

☐ Acto administrativo

☐ Informe social

☐ Registro usuarios

☐ Respaldo de gastos

☐ Condiciones sanitarias

ANEXO 3

ACTA DE CIERRE

FECHA	
NUMERO TORTAL DE PERSONAS ATENDIDAS	
OBSERVACIONES	

Firmas responsables:

_____

_____

ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA

Comuna de San Rafael

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	9
2.3.	Análisis de la Exposición	9
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	12
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	12
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	12
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	15
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	16
3.2.1.	Sistema de Evacuación	18
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	18
3.2.3.	Alertamiento a la Población	19
3.2.4.	Plano de Evacuación	21
3.2.5.	Proceso de Evacuación	21
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	23
4.	Información Adjunta	24

1. Introducción

La Ley 21.364 que crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establece la obligatoriedad de la elaboración del Plan de Emergencia Comunal y planes específicos de acuerdo a las amenazas presentes en el territorio, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad de la población expuesta a las amenazas identificadas. En este contexto, el Anexo – Plan por amenaza Sísmica, abordará las emergencias producidas por los movimientos telúricos, estableciendo las medidas para la fase de respuesta.

Nuestro país está ubicado en el cinturón de fuego del Pacífico, una de las zonas más sísmicas y volcánicas del mundo, donde convergen varias placas tectónicas, este cinturón de fuego se extiende a lo largo de las costas del océano Pacífico, abarcando todo el territorio nacional, se caracteriza por su intensa actividad sísmica y volcánica. Por tanto, la probabilidad que en nuestro país se produzcan frecuentemente movimientos sísmicos es alta. Esta probabilidad de ocurrencia queda de manifiesto en la información entregada por el Centro Sismológico Nacional, organismo que indica que el promedio anual es de 8.000 sismos aproximadamente.

La región del Maule y en particular la comuna de San Rafael en los últimos 40 años ha sufrido el impacto de dos eventos de gran afectación, el terremoto del 3 de marzo de 1985 con epicentro en la región de Valparaíso, que tuvo una magnitud de 8,0 Mw (Magnitud de momento) y 25 años después, el 27 de febrero de 2010, se produjo el terremoto de Cobquecura con una magnitud de 8.8 Mw.

El presente plan de amenaza sísmica de la comuna de San Rafael, como anexo del Plan Comunal de emergencia contempla las medidas y coordinaciones para enfrentar la fase de respuesta ante esta amenaza y en su estructura se definen los objetivos, tanto general como específicos, el detalle de la amplitud del plan, lo que recae fundamentalmente en el COGRID, y los organismos de respuesta, se describe la amenaza, y la exposición de la población, de la infraestructura crítica, y se establece detalladamente las acciones que los organismos responsables deben ejecutar para entregar una respuesta eficaz. Finalmente, este anexo al plan comunal de Emergencia considera las capacidades comunales disponibles para la respuesta.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza sísmica 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.

Objetivo Específicos:

- Establecer el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance en el contexto comunal.
- Establecer la secuencia de empleo de las capacidades comunales para una respuesta eficaz ante la amenaza símica.
- Ejecutar las coordinaciones tanto interna como interinstitucional respecto a mando, roles y responsabilidades durante el desarrollo de la emergencia
- Identificar los mecanismos de alertamiento a la población por parte del nivel comunal para la amenaza sísmica en relación a la emergencia por movimientos telúricos.
- Presentar la descripción de la amenaza sísmica.
- Identificar las acciones a realizar en la activación y desarrollo del proceso de evacuación, definiendo funciones y acciones específicas según el organismo responsable.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

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

Los organismos públicos y privados que este plan considera, están detallados en el Decreto Exento N° 868 de fecha 25 de febrero de 2026 de la I. municipalidad de San Rafael, como se indica

- ✓ Alcalde
- ✓ Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna. o a quien se le haya encomendado dicha función.
- ✓ Jefe/a de la Comisaria o Tenencia 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 representante que este designe.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas o recursos afines, para enfrentar la emergencia:

- ✓ Administrador municipal
- ✓ Director Secretaría Comunal de Planificación SECPLAN
- ✓ Director de Seguridad Pública o quien ejecute ese rol
- ✓ Director de Obras Municipales, DOM
- ✓ Director de desarrollo Comunitario DIDECO
- ✓ Departamento de Salud municipal
- ✓ Departamento de Administración Municipal de Educación DAEM
- ✓ Representante de Juntas de Vecinos, JJ.VV. (Unión comunal)
- ✓ Representante de sistemas de agua potable rural APR
- ✓ Empresa distribuidora de electricidad en la comuna, CGE.
- ✓ Empresa distribuidora de agua potable en la comuna, NUEVOSUR
- ✓ Empresa privada con alto número de trabajadores en turnos rotativos.

- **Alcance:**

El presente anexo al Plan Comunal de Emergencia, abarca en forma específica la Amenaza sísmica en la comuna de San Rafael y contempla acciones de respuesta, alertamiento y coordinaciones en el manejo de la emergencia.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

2.1.1 Definición:

Sismo (Terremoto o Temblor de Tierra): Corresponde al proceso de liberación súbita de energía, generando ondas elásticas y su posterior propagación por el interior de la Tierra. Al llegar a la superficie de la Tierra, estas ondas producen movimiento y vibración del suelo. En Chile, se usa el término Terremoto para un sismo que genera daños estructurales, esto es, que sea reportado con Intensidad en la Escala de Mercalli Modificada con grado VII o superior.

2.1.2 Antecedentes generales de la amenaza sísmica:

Chile se ubica mayormente sobre la placa Sudamericana, la cual al oeste se encuentra en contacto con la placa de Nazca, hasta la península de Taitao, y con la placa Antártica desde este último punto hasta la boca occidental del Estrecho de Magallanes. Estas placas convergen a una velocidad aproximada de 66 mm/año y 18 mm/año, respectivamente. En el territorio austral la

placa Sudamericana se desliza horizontalmente con respecto a la placa de Scotia, aproximadamente a 7 mm/año. La interacción entre estas placas genera todos los tipos de sismos tectónicos que ocurren en Chile. Debido a su mayor velocidad de convergencia, la interacción entre las placas de Nazca y Sudamericana es responsable de la sismicidad más activa en el país.

2.1.3 Descripción de la amenaza respecto de su clasificación

Dependiendo del proceso de generación de ondas elásticas, los sismos se pueden clasificar en:

- Sismos Tectónicos, asociados a la activación de –o ruptura en- una falla geológica o parte de ella.
- Sismos Volcánicos, asociados a cambios de presión y oscilaciones de magma, fluidos y gases en regiones volcánicas.
- Sismos Inducidos, asociados a acción humana (explotación minera, inyección de fluidos en la corteza, carga de agua en embalses), o procesos externos sobre la superficie de la Tierra (impacto de meteoritos).

2.1.4 Descripción de la amenaza respecto a la ocurrencia:

En cuanto a la frecuencia de ocurrencia de movimientos telúricos en la comuna de San Rafael, se toma como evidencia el nivel territorial superior, es decir la región del Maule. En este contexto, y sobre la base de datos del portal Volcano Discovery, se estima como media la cantidad de 166 sismos y/o terremotos al año en San Rafael o localidades cercanas en la región del Maule.

La siguiente gráfica muestra la ocurrencia promedio por magnitud del sismo y frecuencia en San Rafael o localidades cercanas

- Mág. 7 o más: **0,02 terremotos** al año (o 1 sismo cada 62,5 años)
- Mág. 6 o superior: **0,1 sismos** por año (o 1 sismo cada 10,5 años)
- Mág. 5 o superior: **3,1 terremotos** por año
- Mág. 4 o superior: **12,8 terremotos** por año
- Mág. 3 o superior: **74 terremotos** al año (o 6,2 sismos al mes)
- Mág. 2 o superior: **168 terremotos** al año (o 14 sismos al mes)

Tabla N° 1, estadística de sismos cercanos a San Rafael, elaboración propia adaptada de Volcano Discovery 2026.

Con estos antecedentes, se puede determina que la Comuna de San Rafael tiene un nivel muy alto de actividad sismica, este nivel está directamente relacionado con su ubicación geográfica en el continente americano, al ubicarse en el cinturón de fuego del pacífico

Número de sismos en San Rafael o zonas cercanas durante el año 2026

Nota: La parte inferior del gráfico muestra el número de sismos por fecha y magnitud. El trazado superior en color azúl, indica la variable en cuanto a magnitud

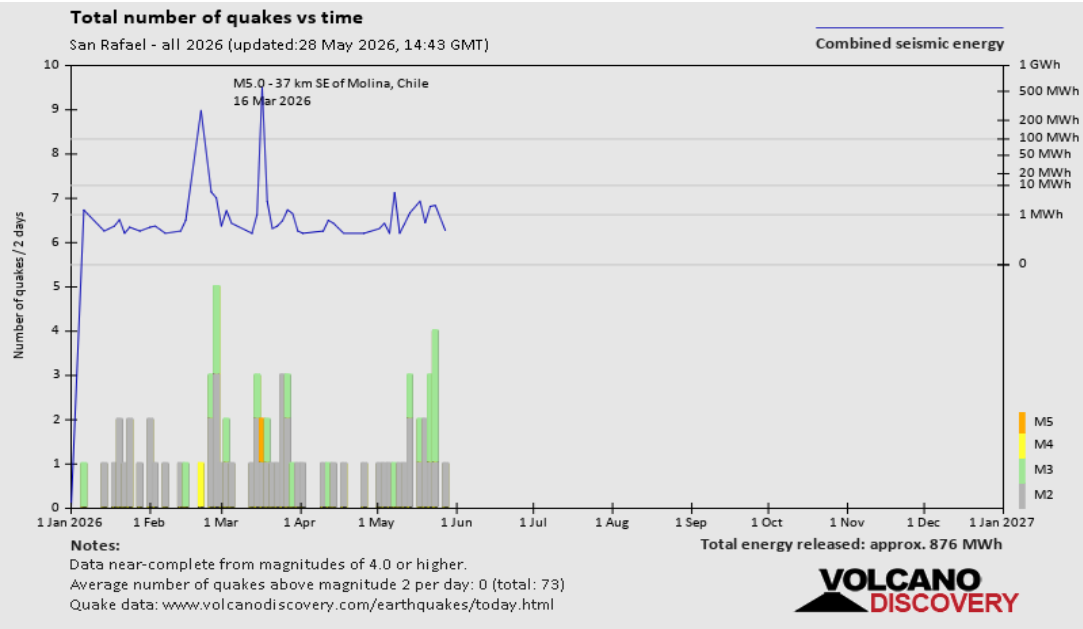


Figura N° 1 estadística de sismos durante el año 2026. Fuente Volcano Discovery

Ubicación de Chile con respecto al cinturón de fuego del Pacífico

Figura N° 2, Fuente https://www.bing.com/images/search

2.1.4. Descripción respecto del impacto

Un sismo trae como consecuencia el sacudimiento del suelo, las olas marinas sísmicas, los incendios y los derrumbes, así como la interrupción de los servicios vitales, el pánico y el choque psicológico. En relación a los daños, éstos dependen de factores como la hora en que ocurre el sismo, la magnitud, la distancia, del epicentro, la geología del área, el tipo de construcción de las estructuras, la densidad de la población y duración del sacudimiento.
Como parte del impacto, también se debe considerar que después de un terremoto se producen réplicas, definido ésta como un sismo que se produce en la misma región en donde ocurrió un terremoto, generalmente a una distancia entre 1 a 2 veces el largo de la ruptura. Estos temblores son una consecuencia del reacomodo de la corteza debido al desplazamiento que produjo el terremoto. Una réplica, siempre es de menor magnitud que el sismo principal.

Los terremotos en nuestro país han tenido un impacto significativo en la población, infraestructura y medio ambiente, esto, debido a la ubicación en el cinturón de fuego del Pacífico

En la región del Maule, particularmente en la comuna de San Rafael, el impacto de los movimientos telúricos ha quedado de manifiesto por los efectos provocados por los eventos del terremoto del 03 de marzo del año 1985, que tuvo una magnitud de 8,0 Mw. y azotó a la zona central y por el terremoto del 27 de febrero de 2010 con una magnitud de 8,8 Mw, con epicentro frente a las costas de Cobquecura.

Destrucción de la iglesia de San Rafael durante el terremoto del 03 de marzo de 1985

Imágenes del terremoto de 1985, Fuente: Biblioteca municipal San Rafael.

2.2. Zonificación de la Amenaza

NO APLICA

2.3. Análisis de la Exposición

La exposición de la comuna de San Rafael a la amenaza sísmica, es analizada en este plan considerando diversos factores que son relevantes a la hora de precisar y cuantificar el nivel de exposición:

2.3.1 Exposición respecto de la población

De acuerdo al censo del año 2024, la comuna de San Rafael tiene una población de 11.230 habitantes y de acuerdo a la calificación como zona de nivel muy alto de actividad sísmica, la ecuación como resultado desde el punto de vista de la exposición de las personas es alta

Población expuesta a la amenaza sísmica, distribuida por sectores y desagregada por condición

SECTOR	NIVEL VULNERABILIDAD	POBLACIÓN EXPUESTA (Aprox.)	% EXPOSICIÓN POR: SEXO	DISCAPACIDAD	MIGRANTE
Los Maquis	MUY ALTA	104			
Las Paredes	MUY ALTA	120			
Los Aromos	MUY ALTA	90			
Santa Victoria	MUY ALTA	200			
El Milagro	MUY ALTA	300			
Palo Blanco	MUY ALTA	120			
Las Lagunas	MUY ALTA	45	50,6 %		
Los Cuncos	MUY ALTA	110			
Las Pataguas	MUY ALTA	50			
Campo Militar	MUY ALTA	10			
La Gloria	MUY ALTA	72			
El Regocijo	MUY ALTA	8			
Las Chilcas	MUY ALTA	16	49,4%		
Los Naranjos	MUY ALTA	40			
San Rafael del Bajo	MUY ALTA	122			
Bajo La Peña	MUY ALTA	250			
Pangue Arriba	MUY ALTA	1710			
Pangue Abajo	MUY ALTA	600		16,9 %	
San Ricardo	MUY ALTA	70			
Pelarco Viejo	MUY ALTA	60			
El Esfuerzo	MUY ALTA	120			
Panguilemito Norte	MUY ALTA	80			
Panguilemito Centro	MUY ALTA	82			
Panguilemito Sur	MUY ALTA	190			
Alto Pangue	MUY ALTA	920			1,3 %
Maitenhuapi	MUY ALTA	250			
Huilliborgoa	MUY ALTA	75			
San Sebastián	MUY ALTA	14			
Santa Irma	MUY ALTA	165			
San Rafael urbano	MUY ALTA	5.401			

Tabla N°2 Fuente creación propia, datos Servicio Social municipal y DOM.

Representación gráfica de población expuesta

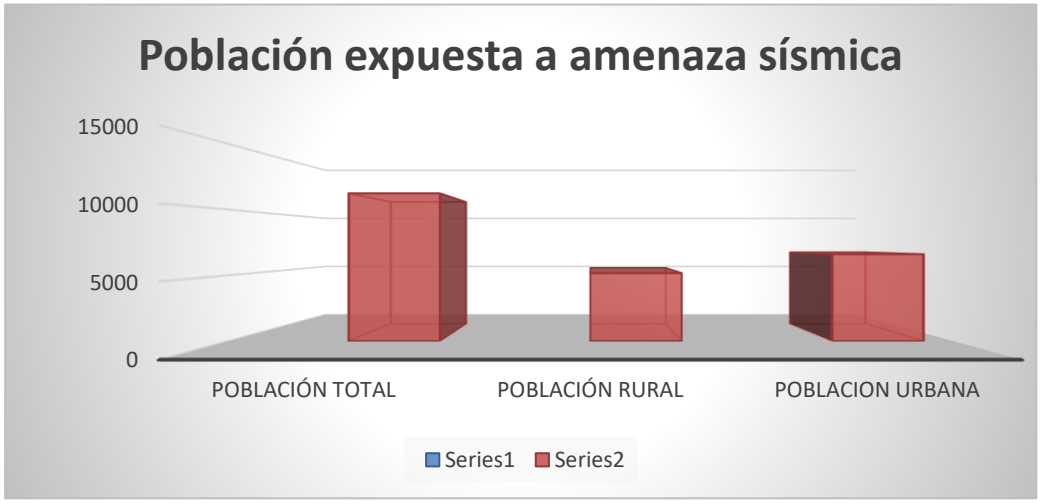


Imagen N° 4 Creación propia, datos censo 2024.

2.3.2 Exposición respecto a la infraestructura crítica

La infraestructura critica de la comuna de San Rafael, está representada por aquellos sistemas y activos esenciales cuyo funcionamiento es indispensable para la comunidad, la economía y la seguridad comunal, considerando, además que su interrupción o destrucción tendría un impacto grave en la vida cotidiana y en la estabilidad de la comuna.
En la siguiente tabla, se detalla la infraestructura crítica de la comuna, expuesta a la amenaza sísmica.

Infraestructura crítica expuesta por sectores

1.	El Milagro	Establecimiento educacional, APR, estación rural de enfermería
2.	Pangue Arriba	Posta rural, APR, Establecimiento educacional, cuartel de bomberos
3.	Pangue abajo	Establecimiento educacional, APR.
4.	Alto Pangue	Establecimiento educacional, estación rural de enfermería Planta de tratamiento, APR. Planta elevadora de aguas residuales
5.	Panguilemito	Puente sobre estero Los Robles
6.	San Ricardo	Establecimiento educacional
7.	Maitenhuapi	Puente sobre el rio Claro
8.	San Rafael urbano	Cuartel de bomberos, escuelas, cuartel de Carabineros, CESFAM Plantas elevadoras de aguas residuales Edificio consistorial
9.	Bajo La Peña	APR
10.	Palo Blanco	APR

Tabla N° 3 Infraestructura crítica. Fuente: elaboración propia, datos trabajo de campo, DOM.

2.3.4 Otros factores de exposición de la comuna

San Rafael cuenta con patrimonio cultural en la clasificación de Monumentos Históricos, uno de ellos corresponde al Monumento Histórico "Puente ferroviario sobre el Rio Pangue" (D.S. 499. 1989).

Puente Ferroviario sobre el Río Pangue

Patrimonio construido

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN

Monumento Histórico

NORMA QUE DECLARA

Tipo: Decreto Supremo
Nº: 499
Fecha: 1989-11-22

FUENTE DE INFORMACIÓN

Consejo de Monumentos Nacionales
IDE Patrimonio

UBICACIÓN

Multiterritorial, Talca, Región Maule

Figura N° 5. Fuente, Consejo de monumentos nacionales IDE Patrimonio.

Estación de San Rafael

Patrimonio construido

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN

Monumento Histórico

NORMA QUE DECLARA

Tipo: Decreto
Nº: 22
Fecha: 2017-02-18

FUENTE DE INFORMACIÓN

Consejo de Monumentos Nacionales
IDE Patrimonio

UBICACIÓN

San Rafael, Talca, Región Maule

Figura N° 6. Fuente, Consejo de monumentos nacionales IDE Patrimonio.

Como conclusión en cuanto a la exposición a la amenaza sísmica en la comuna de San Rafael, se puede señalar que afecta a toda la comuna.

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 por Amenaza del Plan Comunal 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 por Amenaza, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el Plan de Comunal de Emergencia, describiendo de manera específica los siguientes procesos de acuerdo a la amenaza:

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

- 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

ALERTA ROJA	• El jefe de la unidad de GRD de la comuna, convocará al COGRID, o los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 letra b y c, del plan de emergencias comunal.	• Jefe unidad de GRD y/o
	• Despliegue de todos los organismos de respuesta y movilización de recursos requeridos para enfrentar la emergencia.	• Alcalde • COGRID • DIDECO • DOM • Funcionarios municipales designados
	• Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y delegado Presidencial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional).	• Alcalde • Jefe unidad de GRD y/o encargado de emergencia
	• Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación.	• Alcalde • COGRID • Jefe unidad GRD. • Carabineros

	• Definición de vías de evacuación y zonas seguras . • 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. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal.	• Unidad de Seguridad Pública municipal • DOM • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • DIDECO • Seguridad pública municipal • Carabineros • Jefe unidad GRD y/o Encargado de operaciones de emergencia • Jefe unidad de GRD. y/o encargado de emergencia • DIDECO • Equipos de respuesta • DIDECO • Área social • Funcionarios municipales designados • DOM • DIDECO • Encargado de operaciones de emergencia • Alcalde • jefe unidad GRD. • RR.PP.

ALERTA AMARILLA **POS EVENTO**	• Monitoreo en terreno de zonas críticas • Evacuar a las personas de las zonas de riesgo. • Brindar apoyo a las personas evacuadas, ya sea a albergues o zonas de seguridad • Establecer un Puesto de Comando para la Gestión de la Emergencia (MCT) • Habilitar centros de acopio • Habilitación de albergues • Resguardo de infraestructura crítica	• Jefe unidad de GRD y/o • Encargado de emergencia • Bomberos • Carabineros • Eq. Emergencia municipal • Equipos de emergencia municipal • Bomberos • Alcalde • Bomberos • Equipos de emergencia municipal • Alcalde • COGRID • Bomberos • DIDECO • DIDECO • DIDECO • Carabineros • Equipos de emergencia municipal

ALERTA TEMPRANA PREVENTIVA **RETORNO A LA NORMALIDAD**	• Mantener monitoreo de zonas afectadas • Revisión y reposición de stock de emergencia • Seguimiento de personas afectadas durante la emergencia • Trabajar en lecciones aprendidas	• Equipos de emergencia municipal • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia • DIDECO • Equipo de emergencia municipal • COGRID • Unidad de GRD y/o encargado de emergencia

Tabla N°4 Descripción de acciones del nivel comunal

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 sísmica. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Realizar evaluación de infraestructura que eventualmente pueden ser afectada, ante un sismo de mayor intensidad.	• Jefe unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia. • DOM
Sistematizar información preliminar del evento.	Los datos obtenidos en terreno, se procesan para obtener información útil, con la finalidad de tomar medidas de prevención y mitigación en infraestructura critica, eventualmente expuesta a la amenaza sísmica	• COGRID • Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia
Determinar áreas de afectación por amenaza sísmica	No aplica	No aplica
Convocar al Comité Comunal y a los organismos que integran la amplitud del Anexo – Plan por Amenaza sísmica.	Durante el proceso de Alerta y Monitoreo, el COGRID comunal en sesiones ordinarias, abordará permanentemente el tema de amenaza sísmica, dada la condición de nivel muy alto de actividad sísmica del territorio nacional y en particular la comuna de San Rafael	• Alcalde • Jefe de la unidad de GRD. • COGRID
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	La unidad de GRD en conjunto con el departamento de relaciones públicas, dependiente de la alcaldía, elabora comunicados con medidas preventivas para difundir a la comunidad ante la amenaza sísmica, sobre la base de lo estipulado en el punto 6.1.2 del Plan Comunal de Emergencia.	• Alcalde • Jefe unidad GRD • Encargada de RR.PP.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED del nivel comunal.	La difusión de esta información, se realiza de acuerdo a lo señalado en el punto 6.1.2 del ´Plan Comunal de Emergencia	• Alcalde • Encargada de RR. PP • Jefe unidad de GRD.
Alertamiento a la población de acuerdo con el tipo de amenaza (acciones a desarrollar por organismos del nivel comunal).	No aplica	No aplica
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Los albergues previstos por la municipalidad son mayoritariamente las escuelas dependientes del DAEM y su activación y funcionamiento es directamente proporcional al desarrollo de la amenaza. La designación y organización es detallada en el punto 8.2 del PCE.	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Area social • DAEM
Comprobar disposición de stock crítico.	El área de emergencia municipal y la Dirección de Desarrollo comunitario mediante el Depto. Social verifican y controlan que el stock de emergencia sea el adecuado en cuanto a cantidad,	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • DIDECO • Área social

	vigencia y almacenamiento, de tal forma de contar con estos recursos en cuanto sea necesario.	
Coordinación con empresas que prestan servicios básicos	Coordinación efectiva con ejecutivos y encargados del área jurisdiccional de la comuna, de cada una de las empresas de servicios básicos, para mantener en funcionamiento los servicios de agua y electricidad ante la afectación producto de un probable sismo de mayor intensidad	• Jefe unidad GRD • Encargado de emergencia • Presidente del COGRID (alcalde)
Evaluar suspensión de actividades escolares	Mantener protocolos establecidos de coordinación para, eventualmente, suspender clases debido a que los colegios de la comuna serán usados como albergue,	• Alcalde • Jefe unidad GRD • DAEM

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.
- **Unidad de Alerta Temprana Regional (UAT Regional)-SENAPRED:** 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 el 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 a la amenaza abordada en este Anexo por Amenaza del Plan Comunal de Emergencia (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, evacuación, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

El nivel comunal, a través de la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, o la unidad que asuma esta función, en consideración de sus funciones, debe coordinarse con las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional SENAPRED y MCT, de acuerdo con la amenaza contemplada en este Anexo – Plan por Amenaza sísmica.

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.	Producida la emergencia por un sismo de mayor intensidad, será el equipo de emergencia municipal y eventualmente en conjunto con los organismos de emergencia que estén en el territorio, quienes levanten y evalúen la afectación para contar con los antecedentes que permitan tomar acciones de respuestas local y/o solicitar apoyo regional en caso que la amenaza sobrepase las capacidades comunales	• Jefe unidad GRD y/o encargado de operaciones de emergencia • Unidades de respuesta • DOM • Organizaciones comunitarias
Convocatoria del Comité Comunal	Se convoca al Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres, para gestionar y coordinar los requerimientos emanados desde la evaluación en terreno y determinar los cursos de acción para enfrentar la emergencia.	• Alcalde • Jefe unidad GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia por sismo de mayor intensidad	Análisis conjunto de la información recopilada durante el desarrollo de la emergencia; enfoque y priorización de recursos según criticidad	• Mando Conjunto en Terreno (MCT) Si está conformado • COGRID • Equipos de respuesta
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Disponer y gestionar los recursos municipales, luego los recursos comunales públicos y privados, seguido de los regionales; aplicando el principio de escalabilidad.	• MCT, si está constituido • COGRID • Jefe unidad GRD.
Activación del proceso de evacuación y apoyo en su desarrollo (si aplica de acuerdo con el tipo de evento)	La evacuación procederá cuando la afectación de las viviendas no permita habitarlas con las medidas mínimas de seguridad y sanidad. De ejecutarse la evacuación, se aplicará el proceso de evacuación (evento, alerta, evacuación, encuentro y retorno)	• MCT, si se constituye • COGRID • Jefe unidad de GRD y/o encargado de operaciones de emergencia
Apoyo en el control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	En primer momento el equipo de emergencia municipal, como órgano de respuesta inmediata, paralelamente se solicitará apoyo al nivel regional cuando la situación lo amerite, de acuerdo al principio de escalabilidad.	• MCT, si está constituido • COGRID • Bomberos • Carabineros
Elaboración de informes ALFA (si corresponde).	Recopilar los antecedentes e información relevante y precisa de	• Jefe unidad GRD • DOM

	la emergencia y la afectación, con la finalidad de remitirla al nivel regional	• Personal municipal designado
Verificar condiciones de infraestructura critica	Con un equipo técnico dependiente de la municipalidad, verificar en terreno las condiciones estructurales y de seguridad de la infraestructura crítica.	• Jefe unidad GRD • DOM • Encargado de Prevención de riesgos de la municipalidad
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando las características de la amenaza.	Deben ser considerado los albergues señalados en el Plan Comunal de Emergencia	• DIDECO • Unidad GRD
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	De acuerdo al escenario de la emergencia, se podrá autorizar el ingreso de rescatistas a los lugares siniestrados	• MCT, si está constituido • COGRID • Bomberos • Carabineros
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	De acuerdo a la situación y el catastro de animales en los sectores siniestrados, se autorizará el ingreso a rescatistas de animales.	• MCT, si está constituido • Bomberos • Encargada de animales de tras patio de la municipalidad
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Definir necesidad de equipos técnicos especializados y coordinar su empleo y acciones a realizar	• MCT, si está constituido • COGRID • Equipo de operaciones de emergencia
Apoyo a servicios críticos de salud.	Evaluar la necesidad de reforzar el CESFAM local, solicitar apoyo al nivel regional	• Alcalde • COGRID • Depto. Salud • DIDECO
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	La participación de voluntarios debe ser gestionada considerando siempre su resguardo e integridad	• COGRID • CMT, si está constituido

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 sísmica, abordada en este Anexo – Plan por Amenaza. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro (PE), área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales. En este caso, el sistema de evacuación, para la amenaza sísmica, por sus características, no es posible definir un área de evacuación de manera preliminar, lo que se debe hacer en terreno y de acuerdo a la situación que se viva y a la evaluación de afectación.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de la amenaza sísmica, producto de un sismo de mayor intensidad, consiste en la activación y empleo de recursos municipales y organismos de respuesta con el empleo de sus capacidades y protocolos para efectuar una evacuación segura y eficaz.

Empleo de recursos y capacidades

- Capacidad de control, Es importante tener en cuenta que, en ciertos casos, puede producirse una auto evacuación, Esto puede ocurrir cuando la afectación de las personas y sus bienes resulta de gran envergadura o por la incertidumbre, o temor de la población por información no oficial o de redes sociales, en esta situación, los organismos de respuesta deberán tomar el control lo antes posible con la finalidad de gestionar el adecuado proceso de evacuación, de acuerdo a la planificación de emergencia, desde el momento en que se toma el control de la situación hasta el retorno seguro.
- Capacidad de gestión técnica, a través de equipos técnicos municipales, se verifica en terreno los daños estructurales y de seguridad de viviendas afectadas, de acuerdo a la evaluación se determina el inicio del proceso de evacuación, en primera instancia con medios de los propios afectados y luego a través del apoyo de recursos municipales y de organismos de apoyo. El proceso detallado se señala en el apartado 3.2.5. “Proceso de evacuación”
- Planificación de la evacuación, ésta será desarrollada con capacidades municipales (Medios humanos y materiales disponibles) y también con capacidades de apoyo mutuo (Privados e integrantes del SINAPRED) o nivel regional o nacional dependiendo de la gravedad de la situación. La evacuación ante este tipo de amenaza tendrá como destino una edificación que presente las condiciones de seguridad, habitabilidad y protección temporal, estos lugares designados como albergues, están detallados en el capítulo 8 “Información adjunta”, numeral 8.2. “Resumen de albergues comunales” del Plan Comunal de Emergencia.
- Como antecedente complementario al presente Plan Anexo por amenaza sísmica, se adjunta detalle de “Capacidades comunales” y “Protocolo de albergues temporales”.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Sobre la base de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal en coordinación con los organismos de respuesta y el COGRID, ejecutan las acciones de alertamiento a la población con los recursos existente a nivel comunal.
En la siguiente tabla, se detallan los medios de alertamiento a la población, con que cuenta la comuna de San Rafael.

Recursos empleados	Descripción	Responsable
Camionetas municipales	Mediante los vehículos de seguridad ciudadana, equipados con dispositivos sonoros, alertar a la población de las zonas afectadas, sobre probables réplicas del sismo e indicar la evacuación, de ser necesario, señalando las vías que pueden ser usadas para evacuar hacia los albergues o zonas seguras.	• Administradora municipal • Seguridad ciudadana

Carabineros de San Rafael	Con sus medios motorizados y empleando balizas, sirena y altavoz, alertar para alejarse de construcciones dañadas por el sismo.	• Jefe Tenencia San Rafael • Carabineros de servicio
Bomberos	A través de los medios sonoros de los cuarteles alertarán a la población ante un inicio de incendio producto del sismo.	• Super intendente de bomberos San Rafael • Comandante del cuerpo de bomberos San Rafael

Tabla N° 7. Medios de alertamiento. Fuente. Elaboración propia

A través del empleo de los vehículos municipales, tanto de emergencia como de seguridad pública y mediante el uso de las redes sociales oficiales de la municipalidad, se informa a la comunidad la ubicación de los albergues habilitados para la atención de personas damnificadas o afectadas por el evento.

RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	**Nombre del albergue**	**Tipo de infraestructura**	**Capacidad máxima de personas albergadas**	**Observaciones**
1	**Escuela San Rafael**	**Albañilería completa**	**200 personas**	Cuenta con infraestructura necesaria para preparar alimentos
2	**Gimnasio municipal**	**Albañilería completa**	**150 personas**	Alternativo, se considera alimentación externa, no cuenta con la infraestructura para preparar alimentos.
3	**Escuela Sta. Madre de Dios**	**Albañilería completa**	**100 personas**	Cuenta con infraestructura necesaria para preparar alimentos

Ubicación de albergues

Albergue alternativo Gimnasio municipal
Ubicación: Complejo deportivo San Rafael

Albergue N° 2 Colegio Santa Madre de Dios. Ubicación Calle Arturo Prat (ex Dino Bolboni) S/N.

Albergue N° 1 Escuela San Rafael.
Ubicación Av. San Rafael N° 9

3.2.4. Plano de evacuación

No aplica para la amenaza sísmica

3.2.5. Proceso de Evacuación

Si la situación post sismo, requiere y permite realizar el proceso de evacuación, éste se realizará desplegando en terreno los organismos locales de emergencias ABC (ambulancia, bomberos, carabineros) más los recursos municipales
Los hitos que se consideran para el proceso de evacuación, serán los siguientes:

Evento: Ocurrencia, inminencia, o pronóstico de peligro de acuerdo a la información entregada por el organismo técnico correspondiente (CSN) y comunicado por SENAPRED.

Alerta/Alarma: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro.

Evacuación: Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, incluyendo la auto evacuación.

Encuentro: Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del área de evacuación.

Retorno: Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia La etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED, es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de la amenaza por parte de los organismos técnicos responsables.

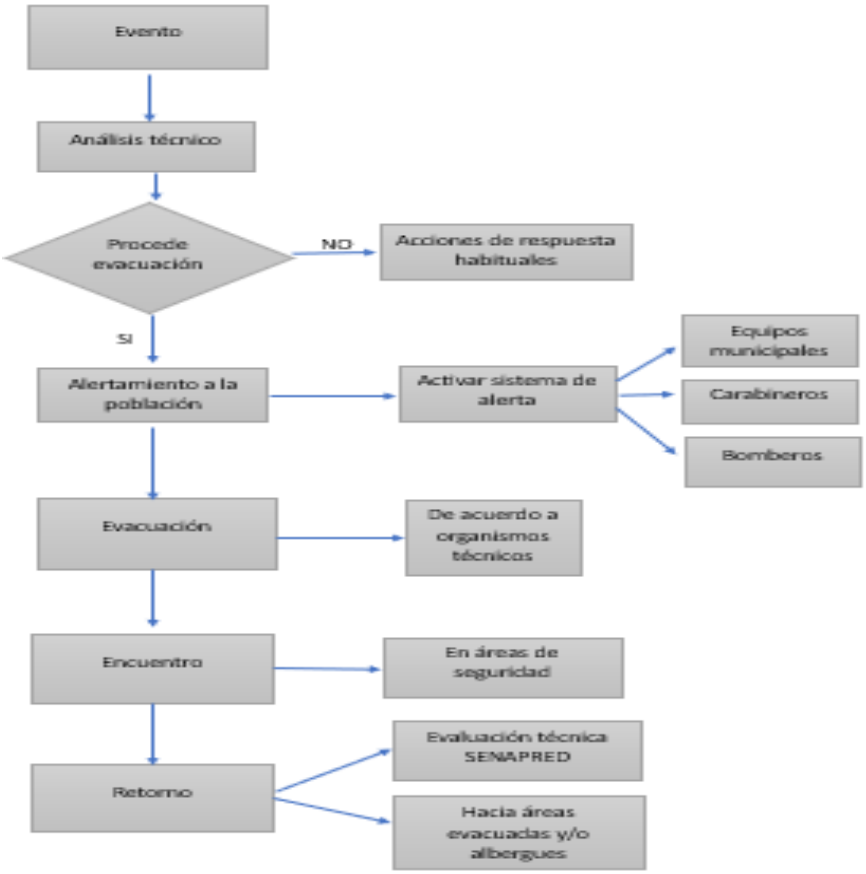


Figura N° 7 Flujograma del proceso de evacuación

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 con competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Cuantificación y calificación en terreno de los daños y necesidades de acuerdo a instrumentos estatales	• DIDECO • DOM • SECPLAN • Unidad GRD y/o encargado de emergencia
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Considerando el impacto y afectación del sismo de mayor intensidad, se podrá convocar a organismos públicos y privados adicionales al COGRID	• Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia • COGRID
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza de inundación y/o anegamiento.	Con la finalidad de resguardar la propiedad pública y privada y el orden, se solicitará la intervención de Carabineros y se gestionará, de ser necesario, los refuerzos antes la delegación presidencial	• Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia • COGRID
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	Mantener disponible el procedimiento de albergues de la comuna, de acuerdo a lo indicado en PCE.	• DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza de sismo de mayor intensidad	Mantener stock de emergencia disponible y preparar dependencias para ser usados como centros de acopio	• Encargado de emergencias • DIDECO • Alcalde • Jefe unidad GRD y/o encargado de emergencia
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza de sismo de mayor intensidad	Los centros de distribución de ayuda a la comunidad, serán dispuestos por la autoridad local, velando por su ubicación segura y de fácil acceso	• Alcalde • DIDECO • Encargado de emergencias
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza de sismo mayor	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo de la fauna silvestre, coordinación con SAG.	• Alcalde • Depto. Agropecuario • DIDECO
Promover el resguardo de animales de producción, traspatio y compañía en función de la amenazade inundación y/o anegamiento	La estructura organizacional de la municipalidad deberá considerar un departamento con la misión de brindar apoyo para el resguardo y eventual entrega de alimentos para los animales en general.	• Alcalde • DIDECO • Depto. Agropecuario
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza de inundación y/o anegamiento	A través del Depto. Agropecuario coordinar con el SAG u otros estamentos públicos y/o privados (ONG), para implementar vigilancia epidemiológica, si fuera necesario.	• DIDECO • Depto. AGROPECUARIO

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

4.- Información Adjunta

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
Camión Tolva	D	2	San Rafael	Permanente	Verde, temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	8 M3 C/U	Según necesidad	Equipo mayor
Camión aljibe	D	3	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - motobomba	12-24 Hrs	10.000 Lts C/U.	Entre 500 a 1.000 personas	Equipo mayor
Camión limpia fosas	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	8.000 Lts.	Según necesidad	Equipo mayor
Camión alza hombre	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	1 operador	Según necesidad	Equipo mayor
Camión recolector	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor - operario	12-24 Hrs	5 toneladas	Entre 500 a 1000 personas	Equipo mayor
Camión 3/4	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	3.5 y 4 toneladas	Según necesidad	Camión plano
Bus	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	35 pasajeros	De acuerdo a frecuencia, 35 personas a la vez	Vehículo de transporte de pasajeros
Motoniveladora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria
Retroexcavadora	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Operador	12-24 Hrs		Según necesidad	Maquinaria
Ambulancia	D	2	San Rafael	Permanente		R		Conductor	12-24 Hrs	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia	Vehículo de emergencia

					Verde temprana preventiva		Inferior a 1 hora				2 personas a la vez	
Ambulancia	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de emergencia
Mini bus	N/D	1	San Rafael			R		Servicio de Mantenimiento				Vehículo de transporte de pasajeros
Camioneta ambulancia	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs.	2 pacientes	De acuerdo a frecuencia 2 personas a la vez	Vehículo de emergencia
Camionetas	D	12	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	500 kilos / 5 pasajeros C/U	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte y carga
Station wagon	D	2	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	5 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal
Automóvil	D	1	San Rafael	Permanente	Verde temprana preventiva	R	Inferior a 1 hora	Conductor	12-24 Hrs	4 pasajeros	De acuerdo a empleo en terreno	Vehículo de transporte de personal

Tabla N° 9 Capacidades comunales

PROTOCOLO DE ALBERGUES TEMPORALES

I.MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL.

1. Fundamentación

Este protocolo se fundamenta en la necesidad de resguardar la vida, integridad física y dignidad de las personas afectadas por emergencias, garantizando una respuesta oportuna, eficiente y ajustada a derecho.

Puntos clave a considerar:

- Enfoque de Derechos y Dignidad**:** Protege la vida y dignidad de personas vulnerables, ofreciendo refugio seguro.

- Interseccionalidad y Vulnerabilidad**:** Reconoce identidades múltiples (edad, género, discapacidad, migración)

- Asistencia y Protección Integral: Combina la entrega de servicios básicos (alimentación, higiene) con seguridad y protección.

- Normas Mínimas y Calidad**:** Asegura seguridad estructural, servicios higiénicos y protocolos sanitarios.

2. Marco Normativo

Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
Lineamientos SENAPRED.
Normativa sanitaria del MINSAL.
Principio de juridicidad, control y probidad administrativa.

3. Objetivo General

Regular la habilitación, operación y cierre de albergues temporales facilitando el acceso a apoyos necesarios para superar situaciones de vulnerabilidad, promoviendo la seguridad emocional e intimidad de las personas.

4. Criterios de Activación

La activación de albergues se basa en criterios de emergencia por desastres naturales, eventos climáticos extremos o crisis sociales que generan desplazamiento poblacional. Los criterios fundamentales incluyen la necesidad de protección ante frío/calor/lluvia, seguridad estructural, acceso a servicios sanitarios básicos (agua, baño, duchas) y ubicación segura.

- Criterios Técnicos y de Infraestructura: Edificios resistentes (sin riesgos de inundación, deslizamientos o materiales peligrosos) con rutas de evacuación seguras.
- Servicios Básicos**:** Disponibilidad de agua potable (por persona/día), baños, iluminación y energía eléctrica.
- Espacio Funcional**:** Áreas diferenciadas para descanso, gestión de alimentos (cocina), baños y zonas comunes.
- Higiene y Salud**:** Capacidad para garantizar la limpieza, manejo de residuos sólidos y prevención de enfermedades.
- Evaluación de Riesgos**:** Determinación de que la zona habitacional es de alto riesgo o está afectada por un fenómeno adverso.
- Registro**:** Implementación de protocolos para el registro inmediato de personas (nombre, edad, sexo).
- Logística y Abastecimiento**:** Capacidad de almacenamiento para insumos, alimentos y equipos de emergencia.

La decisión de abrir un albergue generalmente recae en autoridades locales de protección civil o entidades responsables de la gestión de riesgos.

5. Responsabilidades

Alcalde: Autoriza activación de albergues por eventos de emergencia.
DIDECO: Coordinación general de la puesta en marcha.
Departamento Social: Evaluación social.
Salud: Condiciones sanitarias.
Equipo de emergencia: habilitación y traslado de personas.
Seguridad Municipal: Resguardo y orden.

6. Procedimiento

6.1.- Seleccionar el lugar, generalmente gimnasios o establecimientos educacionales verificando accesibilidad, seguridad y servicios básicos.

6.2.- Designar coordinadores y formar equipos encargados de alimentación, salud, seguridad, etc.

6.3.- Implementar área de control para registro de personas y familias.

6.4.- Organizar áreas específicas como dormitorios, cocinas, baños y áreas de mascotas cumpliendo normativa técnica de distancia.

6.5.- Establecer normas de convivencia, inventario de recursos y protocolos de majeo de información.

7. Control y Registro

Todo ingreso deberá quedar respaldado mediante ficha social y registro administrativo, resguardando trazabilidad del gasto público.

8. Cierre

Egreso formal, acta de cierre, informe técnico-social y respaldo documental. Se debe informar a las personas el cierre entre 15 o 30 días antes.

ANEXOS PROTOCOLO DE ALBERGUES

ANEXO 1

FICHA DE INGRESO

NOMBRE COMPLETO	
RUN	
GRUPO FAMILIAR	
MOTIVO DE INGRESO	
FECHA	
FIRMA	

ANEXO 2

CHECKLIST

☐ Acto administrativo

☐ Informe social

☐ Registro usuarios

☐ Respaldo de gastos

☐ Condiciones sanitarias

ANEXO 3

ACTA DE CIERRE

FECHA	
NUMERO TORTAL DE PERSONAS ATENDIDAS	
OBSERVACIONES	

Firmas responsables:

_____

_____