SAN FELIPE, 02 ABR 2025

EX Nº 001735 /

VISTOS:

Estos antecedentes, en uso de las facultades y atribuciones que me confiere en el Texto Refundido de la Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones; y lo previsto en la Sentencia de Proclamación de Alcaldes del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, dictada en la Causa Rol Nº 280, de fecha 30 de noviembre de 2024 y; lo dispuesto en el Decreto Exento N° 6.294 de fecha 06 de diciembre de 2024.

CONSIDERANDO:

1) Que mediante la Ley N° 21.364, se establece el "Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres", que busca garantizar una adecuada Gestión de Riesgo de Desastres en el país y avanzar de manera sostenible en la reducción de vulnerabilidades territoriales, el fortalecimiento de las comunidades y la construcción de un país más seguro y sostenible.
2) Que dentro de las materias vinculantes en el ámbito comunal y la gestión municipal, se encuentra como iniciativa la elaboración de un plan Comunal de Emergencia, enfocado en las fases de Respuesta y Recuperación.
3) Que en Comité de Gestión del Riesgo de Desastres -COGRID- de la I. Municipalidad de San Felipe, con fecha 087 de marzo de 2025 se aprobó Plan Comunal de Emergencia de la I. Municipalidad de San Felipe.
4) Que es necesario aprobar "Plan Comunal de Emergencia. San Felipe 2024-2026", teniendo como anexos los siguientes documentos: Plan por Amenaza de Eventos Hidrometereológicos; Plan por amenaza de incendios estructurales; Plan por amenaza de incendios pastizales y/o forestales; Plan por amenaza de ola de calor.

DECRETO

PRIMERO: APRUEBESE, "Plan Comunal de Emergencia. San Felipe 2024-2026", teniendo como anexos los siguientes documentos: Plan por Amenaza de Eventos Hidrometereológicos; Plan por amenaza de incendios estructurales; Plan por amenaza de incendios pastizales y/o forestales y; Plan por amenaza de ola de calor; todos los cuales se adjuntan a este instrumento.

SEGUNDO: PUBLIQUESE, en la página web institucional.

Anótese, comuníquese, transcríbase y dese cuenta.

CARMEN CASTILLO TAUCHER
ALCALDESA

MARILLAC CORTES SALGADO
SECRETARIO MUNICIPAL

DISTRIBUCION:
- Alcaldesa
- Dirección Jurídica
- DIPMA
- Archivo

CCT/MCS/MFR/ebm/rsc

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA
SAN FELIPE 2024-2026

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza de Eventos Hidrometeorológicos

Anexo - Plan por Amenaza de Incendios Estructurales

Anexo- Plan por Amenaza de Incendios Pastizales y/o Forestales

Anexo- Plan por Amenaza de Ola de Calor

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°1735 de Fecha 02/04/2025

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). 5
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. 11
4. Roles y Funciones 12
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta 13
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria 14
5.2. Centro de Operaciones 15
5.3. Acciones del Comité Comunal 15
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta 17
6.1. Comunicación e Información 18
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. 18
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación 21
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades 22
6.2.1. Informe ALFA 22
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE 22
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo 23
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta 23
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 24
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 25
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 26
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional 27
7. Implementación, revisión y actualización del Plan 27
7.1. Implementación 27
7.2. Revisión Periódica 28
7.3. Actualización 28
8. Información Adjunta. 29
8.1. Sistema de Telecomunicaciones 29
8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales 30
8.3. Resumen de albergues comunales 32
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes). 35
9. Anexos – Planes por Amenaza 37

1. Introducción.

Nuestro país está caracterizado por ser un país expuesto a diversas amenazas, tanto de origen natural como de origen antrópico (humano). Por lo cual, es necesario conocer e informar a la comunidad; no sólo para estar preparados y organizados, sino que también para responder de manera oportuna y eficaz, ante eventuales situaciones de emergencia, desastre o catástrofe, trabajando de manera conjunta con otras entidades, con la finalidad de abordar los riesgos y reducir los efectos de las situaciones antes mencionadas.

Cabe mencionar que la comuna de San Felipe cada año identifica amenazas relacionadas a aluviones, inundaciones, incendios estructurales y pastizales, emergencias sanitarias, clima extremo, bajas y altas temperaturas, entre otras. También existen vulnerabilidades tales como el Asentamiento Precario Yevide, personas en situación calle, alta demanda en atención de usuarios en Salud, etc.

El COGRID Comunal, desempeña un rol importante dentro de la comuna, ya que si bien es cierto; este ha estado presente durante emergencias que han generado un mayor impacto tales como, incendios estructurales de gran magnitud, incendios de pastizales, últimas lluvias, de las cuales se puede mencionar que la comuna de San Felipe, está declarada dentro de la Escasez Hídrica, teniendo episodios de lluvias cortas, pero abundantes, las cuales producen inundaciones en algunos sectores de la comuna, como también dentro de los últimos años nuestra comuna ha enfrentado emergencias relacionadas con aluviones, donde se han visto afectados sectores rurales importantes del territorio.

Por lo tanto, este Plan, consiste en desarrollar herramientas y acciones concretas, permitiéndole a la Administración Municipal, trabajar de manera conjunta con otras entidades ante situaciones de emergencia, con la finalidad de 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 Gestión del Riesgo de Desastres.

De acuerdo a la ley N°21. 364 en su Artículo 8.- Del Comité Comunal. Habrá un Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante el "Comité Comunal", que estará integrado por las siguientes autoridades:

a) El alcalde, quien lo presidirá.

b) El jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o a quien se le haya encomendado dicha función de acuerdo con lo establecido en los artículos 26 bis y 26 ter de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.

c) El jefe de la comisaría o tenencia, o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna.

d) El superintendente del Cuerpo de Bomberos con competencia en la respectiva comuna, o el representante que éste designe.

En las Fases de Mitigación y Preparación, el Alcalde podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados necesarios para abordar temas relevantes en la Gestión del Riesgo de Desastres. En particular, podrá convocar a organismos, tales como la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Obras Municipales (DOM) en aquellas comunas en que hubiere, la autoridad comunal de la Policía de Investigaciones y el Consejo de la Sociedad Civil.

En las Fases de Respuesta y Recuperación, asimismo, podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la misma, en la forma que determinen los protocolos de actuación.

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 una adecuada coordinación entre los organismos públicos, sectoriales y privados para enfrentar una situación de emergencia

- Identificar los requerimientos según necesidades de grupos vulnerables afectados y/damnificados ante una situación de emergencia.

- Mantener una coordinación permanente con la Delegación Presidencial Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres

- Promover y ejecutar charlas y jornadas de capacitación en la fase de respuesta para los comités vecinales e integrantes del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres (COGRID)

- Realizar procesos de microzonificación de riesgos y recursos en el Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (COGRID) y la comunidad

- Minimizar el impacto de las emergencias en las Zonas de Riesgo

- Colaborar en el restablecimiento de las acciones y actividades en el menor tiempo posible durante la respuesta de una emergencia, en conjunto con el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres (COGRID)

- Promover una cultura a la comunidad en la fase de respuesta en una emergencia mayor en cuanto a su protección y autocuidado

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

- **Cobertura:** Comunal

Amplitud: Alcalde/Alcaldesa, Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Dirección y Protección de Medio Ambiente (DIPMA), Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Obras Municipales (DOM), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Mantención Interna (DOMI), Dirección de Tránsito, Dirección de Control, Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Salud Municipal, DAEM, Dirección de Administración y Finanzas, Seremi de Salud, Ambulancia, Bomberos, Carabineros, Canalistas, APRS, Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Empresas de Servicios Básicos (Esval y Chilquinta), radio aficionados, Cruz Roja, Servicio Médico Legal, (SML), Organismos Técnicos, entre otros.

- **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 en los anexos "Plan por Amenaza".

1.3. Relación con Otros Planes.

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

- **Plan Provincial de Emergencia**
  El Plan Comunal de Emergencia se vincula con este Plan, a partir de la dirección de la respuesta a la emergencia ejercida por el Comité Provincial, las acciones de coordinación de respuesta a la emergencia una vez que el Alcalde/Alcaldesa ha constatado la falta de recursos y capacidades de la comuna.

- **Plan Regional de Emergencia:**

  El Plan Comunal de Emergencia se vincula con este Plan, a partir de la declaración de alertas por parte de SENAPRED; la dirección de la respuesta ejercida por el Comité Regional, las acciones de coordinación de respuesta a la emergencia una vez que se ha constatado la falta de recursos y capacidades provinciales y comunales.

- **Otros planes:**

La elaboración del Plan Comunal de Emergencia tiene relación directa con:

- Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD)
- Plan Incendios Forestales y prohibición de quemas (CONAF)
- El Plan Nacional de Emergencia, como instrumento complementario, que especifica las acciones preventivas de mitigación y respuesta del Nivel Comunal al Nivel Regional
- Plan de Anexos por Amenaza (Eventos hidrometeorológicos, incendios estructurales y pastizales y/o forestales y ola de calor)

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

CARACTERIZACION DEL TERRITORIO (AMENAZAS, VULNERABILIDADES Y EXPOSICIÓN)

La zona del valle de Aconcagua pertenece al sistema de clima desértico/templado que abarca a Chile desde la cuenta del río Aconcagua por el Norte hasta la cuenta del rio Itata por el Sur.
En la comuna de San Felipe, el sistema desértico/templado se caracteriza por ser un verano seco, de alta radiación solar seguido por inviernos medianamente lluviosos, nubosos y fríos, con estaciones transicionales de otoño y primavera. Sin embargo el régimen de lluvias no presenta una estabilidad clara de un año a otro, debido a la influencia de los fenómenos de invasión de aguas frías y cálidas en las costas (niño y niña), lo que se traduce en sequias, las cuales pueden provocar incendios de mayor magnitud, tales como forestales, pastizales y estructurales, siendo este último producido en terrenos de procedencias irregulares (asentamientos precarios) o bien de estaciones extremadamente lluviosas, que sobrepasan los sistemas de drenajes naturales y artificiales, lo cual puede tener como consecuencias inundaciones.

Por otro lado, el valle de Aconcagua (San Felipe- Los Andes) se considera perteneciente al subsistema de Depresión intermedia y se caracteriza como una "depresión tectónica", que da inicio por el Norte al sistema de valles intermedios entre cordilleras de Los Andes y de la Costa. Si bien el valle es un "ámbito cerrado e individual".

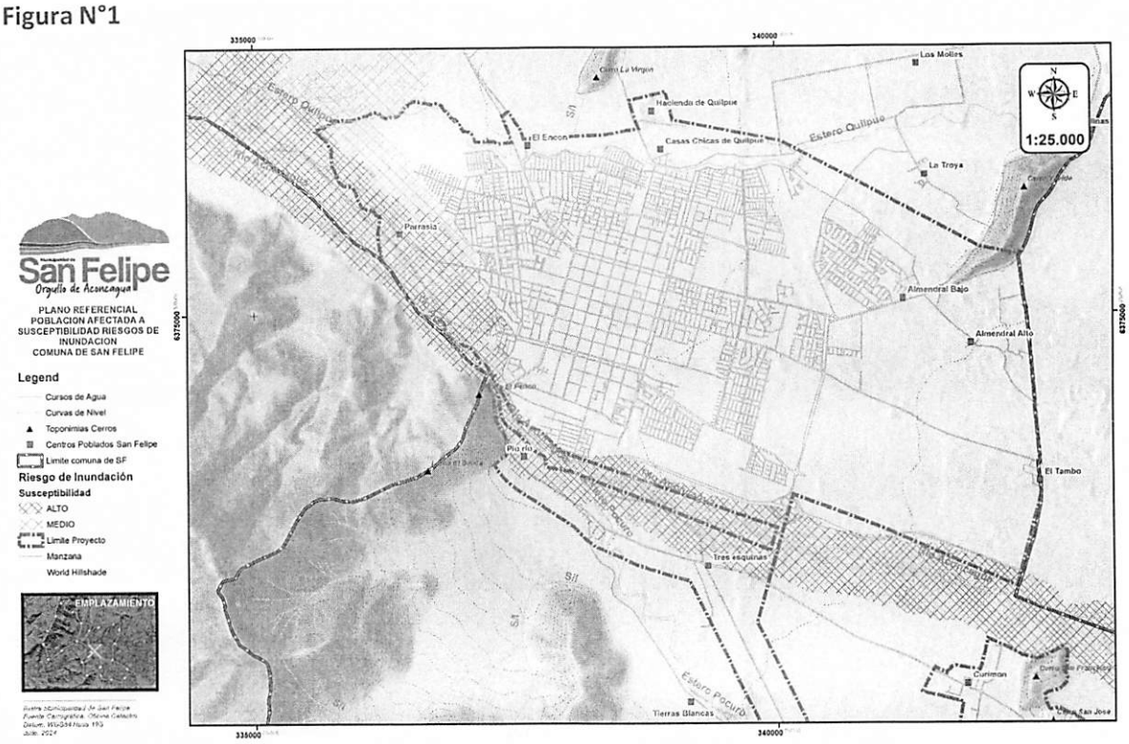
Además, el Principal sistema hidrográfico de la comuna lo constituye el rio Aconcagua, cuyo caudal se alimenta principalmente por el derretimiento de nieves de la cordillera de Los Andes y de precipitaciones, estando su caudal afecto a las estacionalidades de tales fenómenos: Por el norte de la ciudad atraviesa el Estero San Francisco Quilpué y por el Sur el Estero Pocuro Tierras Blancas, ambos caudales dependen principalmente de las precipitaciones.

Por otro lado, también existen áreas protegidas expuestas o áreas de especial interés, algunas de estas son, Monumento Histórico San Francisco de Curimón, Monumento Histórico La Catedral, Monumento Histórico San Antonio de Padua, Monumento Histórico Buen Pastor y Monumento histórico Casa Mardones, Damero fundacional de la ciudad y casas con pilares de esquina, Santuario de Naturaleza Serranía del Ciprés, entre otros.

Peligro de Inundaciones Terrestres y Flujos de Detritos o Barro

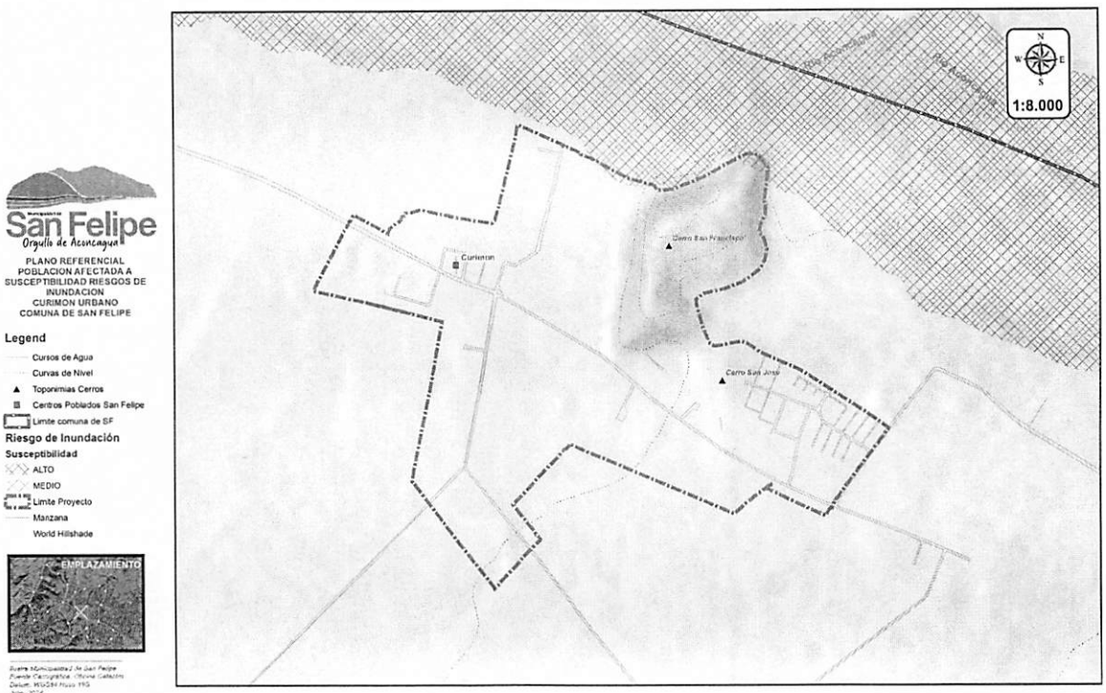
Las principales inundaciones que han afectado al área de estudio tienen relación con eventos meteorológicos extremos, los que se han producido en años en que se manifestó el Fenómeno de El Niño, como por ejemplo el año 1997. Tomando en cuenta los antecedentes históricos y los rasgos geológicos y geomorfológicos reconocidos en el área de estudio, se determinó la siguiente zonificación de susceptibilidad.

Zonas de susceptibilidad de inundaciones San Felipe
Figura N°1



Fuente: Estudio de riesgos de la propuesta PRC San Felipe.

Zonas de susceptibilidad de inundaciones Curimón
Figura N° 2



Fuente: Estudio de riesgos de la propuesta PRC San Felipe.

Zonas de Muy Alta Susceptibilidad:
Sectores de cauces fluviales naturales de ríos y esteros. Geológicamente corresponden a depósitos fluviales activos del río Aconcagua y del Estero San Francisco Quilpué.

Zonas de Alta Susceptibilidad:
Llanura de inundación del río Aconcagua y del Estero San Francisco Quilpué y sectores de cauces naturales de quebradas mayores. Geológicamente corresponden a depósitos fluviales activos de llanura de inundación y a depósitos fluvioaluviales activos de quebradas cuya área drenada es mayor a 2 km2.

Zonas de Moderada Susceptibilidad:
Sectores de cauces naturales de quebradas menores y sectores de canales artificiales. Corresponden a los depósitos fluvioaluviales activos de quebradas cuya área drenada es menor a 2 km2 y a las zonas ubicadas a menos de 15 m decanales artificiales
Con respecto al área de estudio, se puede concluir lo siguiente respecto a los peligros de inundaciones terrestres y flujos de barro.

A.- San Felipe: El límite del área urbana de San Felipe se encuentra en contacto directo con el cauce activo del río Aconcagua en el sur y con el Estero San Francisco Quilpué en el norte, por lo que es un sector susceptible a ser afectado por inundaciones por desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos.

B.-Curimón: El límite del área urbana se encuentra en contacto directo con el cauce activo del río Aconcagua en el norte, por lo que es un sector susceptible a ser afectado por inundaciones por desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos.

Tabla N° 1. Población referencial afectada a procesos de inundación

ZONA	CATEGORIA	NIVEL DE RIESGO	NUMERO DE HABITANTES
URBANA	AFLORAMIENTO POTENCIAL NAPA FREATICA	MEDIO	1.091
	CAJA RIO	ALTO	836
	RECURRENTEMENTE INUNDABLES	ALTO	2.655
RURAL	AFLORAMIENTO POTENCIAL NAPA FREATICA	MEDIO	57
	AMAGADAS POR INUNDACION	ALTO	1.984
	CAJA RIO	ALTO	1.306
	RECURRENTEMENTE INUNDABLES	ALTO	86
		TOTAL HABITANTES	***8.015***

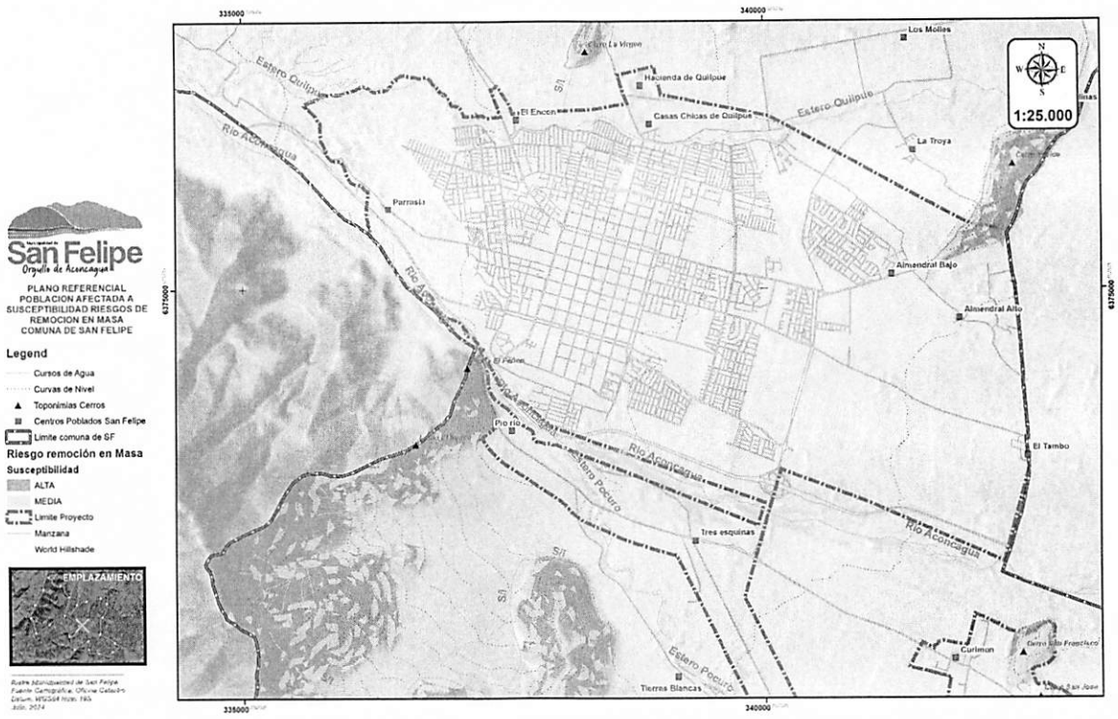
Fuente: CENSO 2017

PELIGROS GEOLOGICOS

Los peligros geológicos que potencialmente podrían afectar o han afectado al área de estudio, constituyendo un riesgo de catástrofe permanente o potencial, amenazando el emplazamiento de población.

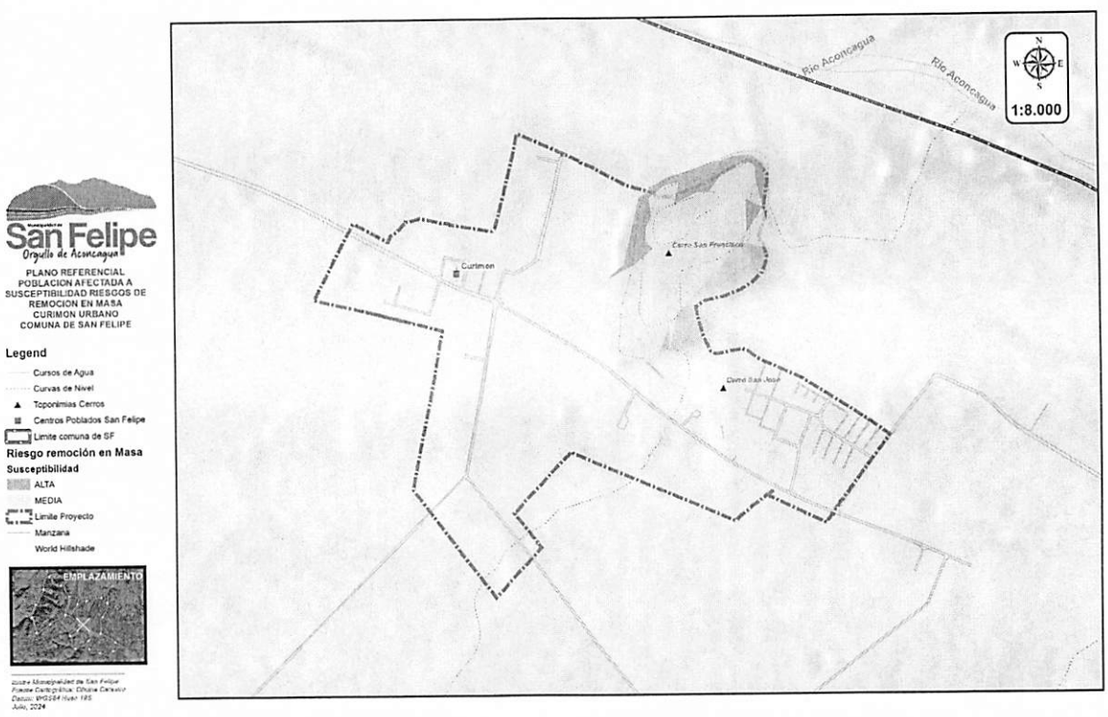
Para cada peligro, se describe en qué consiste, cuáles son sus factores condicionantes y los principales efectos para la población y sus actividades. El análisis se realiza dividiendo los peligros geológicos en dos grupos, procesos internos o endógenos de la tierra (peligro sísmico y volcánico) y los procesos externos o exógenos (remociones en masa, inundaciones).

Figura N° 3. Mapa de síntesis de peligros geológicos del área de estudio relativo a susceptibilidad de inundación y alcance de remociones en masa en Curimón



Fuente: Estudio de riesgos de la propuesta PRC San Felipe.

Figura N°4. Mapa de síntesis de peligros geológicos del área de estudio relativo a susceptibilidad de inundación y alcance de remociones en masa en Curimón



Fuente: Estudio de riesgos de la propuesta PRC San Felipe.

De acuerdo al catastro Municipal, las zonas que se emplazan en un área de riesgo a remoción en masa se ejemplifican en la siguiente tabla:

Tabla N° 2. Población emplazada en zona de riesgo de remoción en masa

ZONA	NIVEL DE RIESGO	NUMERO DE HABITANTES
RURAL	ALTA	530
	MEDIA	542
	BAJA	533
URBANA	ALTA	965
	MEDIA	2.058
	BAJA	1.900
TOTAL HABITANTES		**6.528**

Fuente: Censo 2017 y estudio de riesgos

Sismicidad

La costa Oeste de Sudamérica está delineada por el borde occidental de la placa Sudamericana y se caracteriza por una intensa sismicidad debido a su convergencia con la placa de Nazca. En planta se aprecia una banda sísmica activa muy angosta (100150 km) y de profundidad variable (~5200 km) entre el cordón montañoso de los Andes y la fosa Perú Chile.

La Figura Nº 5 ilustra la sismicidad mundial que resalta los márgenes de las placas tectónicas y muestra además, cómo Chile se encuentra en un ambiente de gran producción sísmica. Sismicidad mundial entre los años 1980 y 1990, se representan en puntos rojos los epicentros con magnitud >5. Nótese como la sismicidad "ilumina" los límites de las placas tectónicas, dibujados en amarillo.

Figura N° 5



Fuente: Western Washington University (2011)

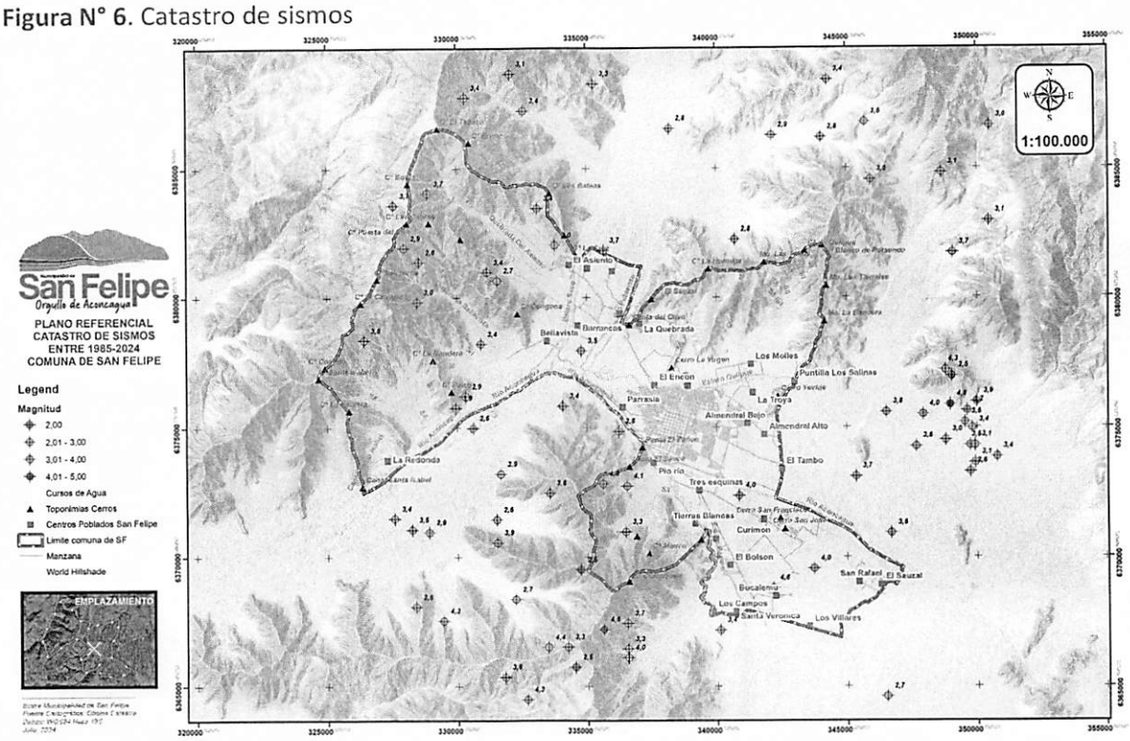
El principal efecto asociado a la ocurrencia de sismos son fuertes movimientos del terreno, que originan un peligro directo sobre las estructuras y sobre las personas, debido a las fuertes aceleraciones generadas por las ondas sísmicas. Sumado a lo anterior, la ocurrencia de estos fenómenos es generalmente sin previo aviso, por lo que la única manera de mitigar el riesgo es con campañas de educación y estrictas normas de construcción. Muchos de estos fenómenos son acompañados por asentamientos en las superficies, normalmente irregulares, dañando construcciones, infraestructura y cañerías. Esto implica una alta vulnerabilidad estructural, económica y social. Particularmente con respecto a esta última se deben mencionar las potenciales pérdidas de vidas humanas y heridos por el derrumbe de estructuras, además de la vulnerabilidad a enfermedades gastrointestinales y epidemias por el colapso de los sistemas sanitarios y de conectividad entre los innumerables efectos adversos para la sociedad que provocan este tipo de fenómenos.

A medida que nos acercamos a la comuna de San Felipe, podemos ver que la región y por ende San Felipe se encuentra dentro de este cinturón tectónico, por tanto la comuna se ve influenciada por los factores tectónicos que se dan origen a la sismicidad de la zona central. Para tales efectos se ha revisado el catastro de movimientos telúricos existente en la USGS, desde el año 1900 al 2024, encontrando epicentros para la comuna de San Felipe desde el año 1985 a la fecha (79 eventos).

Este catastro ha detectado que la ciudad no ha sido epicentros de movimientos, y que estos se dan preferentemente en las cadenas montañosas que rodean a la ciudad, eventos que si bien no superan los 5 grados de magnitud, pueden llegar a posibilitar con eventos de mayor magnitud y precipitaciones, remociones en masa o desprendimientos de ladera.

En lo referente a los eventos sísmicos, se reportan algunos sismos, en la propia comuna, en la literatura consultada y en la ciudad vecina de Los Andes, con lo que podemos considerarla una zona propicia. Además, hay que tener en cuenta que se reportan gran cantidad de sismos corticales, en la latitud donde se ubica la comuna de San Felipe, que podrían estar asociados a fallas activas que no están cartografiadas.

Figura N° 6. Catastro de sismos



Fuente: USGS

Dicho Lo anterior, las principales amenazas que enfrentamos en el territorio local se pueden resumir en: Eventos Hidrometeorológicos, Incendios Estructurales, Incendios de Pastizales y/o Forestales y Olas de Calor.

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

Tabla N°1: Niveles de emergencia.
Fuente: Adaptado de Ley 21.364

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

4. Roles y Funciones

Los roles de los organismos que forman parte del plan se establecen en Tabla N° 2:

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

Tabla N° 2: Roles de organismos que forman parte del plan.

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

Representante	Rol	Funciones
Alcalde/Alcaldesa (Arts. 15 Ley 21.364)	Mando de Autoridad	• Dirigir el funcionamiento del Comité y las acciones necesarias para ir en ayuda de la población afectada, dentro del marco establecido en la ley e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres vigentes y aplicando los protocolos de actuación detallados en el reglamento. • Convocar y coordinar el apoyo de las empresas o entidades privadas que administren o provean servicios de utilidad pública o aquellos que sean esenciales para la respuesta y recuperación en la zona geográfica afectada por la misma, conforme a los instrumentos de gestión del riesgo de desastres y protocolos de actuación detallados en el reglamento, coordinando a éstos con los demás órganos del Sistema. • Dar respuesta oportuna a la emergencia de que se trate, informando con la mayor celeridad posible a la población, de acuerdo con los protocolos y procedimientos establecidos. • Realizar las demás funciones que sean necesarias según las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud, magnitud de la emergencia. • Su función está establecida claramente en la Ley 18.695, también por ser la máxima autoridad comunal, su convocatoria es aceptada por todos los estamentos partícipes en este plan.
Jefe/Jefa Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (Art. 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	• Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité comunal y las funciones que establezca la ley y el reglamento. • Coordinar recursos municipales, en todas las fases de la Gestión de Riesgo • de Desastres. • Desarrollar las acciones preventivas de mitigación y/o supresión. • Asistir con la evaluación y ayuda social correspondiente. • Mantener y actualizar los Mapas, planes y catastros de recursos municipales disponibles. • Su rol fundamental es la Dirección General de la Emergencia, la centralización de la información para dar los informes oficiales a los estamentos gubernamentales (Delegación y SENAPRED) y la toma final de las decisiones que involucren directamente, recursos financieros propios y humanos internos y externos, convocar a otras instituciones participantes en la emergencia para poder generar acciones en conjunto, designación y habilitación de albergues según el informe técnico, solicitar recursos suplementarios, coordinación con las demás instituciones de la comuna, establecer el puesto general de comando de la emergencia, y determina cuando se declara la Emergencia, Catástrofe y el término de cada una de ellas.
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	• Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes, que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área de una Emergencia. • Designar un oficial de enlace para coordinar el trabajo técnico con el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y los otros organismos participantes del control del incidente. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el aterrizaje y abastecimiento de aviones para el combate de incendios forestales y/o rescate y evacuación de personas utilizando medios aéreos.
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o	Mando Técnico	• Con sus recursos humanos, materiales y técnicos especializados, efectuar tareas de combate y control de eventos dentro del ámbito de su

Representante	Rol	Funciones
representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)		competencia directa (incendios entre otros) y apoyar la gestión operativa en otros casos en que se requiera su directa participación (derrames, rescate y otros). • Cooperar en tareas de evacuación de personas y bienes de un área afectada. • Dejar en sus localidades base, reservas de recursos materiales y humanos suficientes para protegerla de cualquier otro evento que pueda ocurrir, de acuerdo a su realidad local. Para estos efectos, considerarán sus propios recursos o de instituciones congéneres vecinas, de acuerdo al principio de Ayuda Mutua que rige a SENAPRED. • Informar, al Mando Conjunto en Terreno, los daños estructurales, ambientales y componentes o elementos peligrosos involucrados.
SAMU Aconcagua	Colaborador	• Brindar primeros auxilios en caso que se requiera • Traslado de pacientes a urgencia
Radio Aficionado	Colaborador	• Respaldo de telecomunicaciones • Transmitir mensajes de carácter oficial a autoridades frente a situaciones emergencias, desastres o catástrofes
Cruz Roja	Colaborador	• Centros de acopio • Capacitaciones

Tabla N° 3: Roles y funciones de organismos que forman parte del plan.

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 a 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:**

La activación del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres, se realizará a partir de un Nivel de Emergencia menor, considerando:

- Una 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.

b) **Convocatoria:**

La convocatoria del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres, se realizará de acuerdo al procedimiento de convocatoria establecido por el presente plan y su resolución correspondiente.

c) **Auto Convocatoria:**

Corresponde al proceso de acudir al Centro de Operaciones de Gestión de Riesgo de Desastres, sin mediar un proceso de convocatoria. La Auto Convocatoria se realiza a partir de:

- La ocurrencia de sismos de intensidad Mercalli VII o superior percibido en la región
- La ocurrencia de un apagón eléctrico (Blackout) que afecte el Sistema Interconectado Central
- La ocurrencia de cualquier evento o incidente que genere la pérdida o interrupción de las comunicaciones (incendios, inundaciones, aluviones, entre otros)

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.

El centro de operaciones principal se encuentra ubicado en:

- **Dependencias de la Ilustre Municipalidad de San Felipe: ubicada en Calle Salinas #1211, San Felipe.**

En caso de que las dependencias del centro de operaciones principal se encuentren inhabilitadas, el centro de operaciones alternativo se encuentra ubicado en:

- **Primera Compañía de Bomberos San Felipe: ubicada en Calle Merced #832, San Felipe.**
- **Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres: ubicado en Villa del Carmen, Calle Camilo Leiva #2035, San Felipe.**
- **Centro Comunitario Cuatro Villas Ex Escuela Hogar: ubicado en Calle Ducó #1050, San Felipe.**

5.3. Acciones del Comité Comunal

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

a) **Levantamiento de información y evaluación de necesidades:**

Acción que se realiza por los niveles territoriales comunales y desde las organizaciones sociales (Juntas de Vecinos, clubes deportivos, etc.), consolidada por la Unidad de Alerta Temprana (UAT) Regional, mediante los instrumentos normalizados del SENAPRED. El levantamiento de información y evaluación de necesidades, que se realiza en el territorio, es complementado por las instituciones y organismos pertenecientes al COGRID Provincial y otros organismos del SINAPRED convocados de acuerdo a la amenaza en curso.

b) **Priorización de las acciones de respuesta:**

Se establecen a partir de la evaluación de la afectación y daños provocados, además de la definición de requerimientos y la disponibilidad de recursos y capacidades locales para responder a la emergencia. El COGRID, considera la evaluación y priorización de acciones hacia las personas que se encuentren en situación de vulnerabilidad frente a una emergencia ocurrida.

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

Considera la asignación de responsables y plazos, la activación y despliegue de recursos y capacidades para la coordinación de las acciones de respuesta y recuperación como base para la reevaluación y readecuación de las acciones de respuesta. Dichas acciones consideran un enfoque de inclusión y no discriminación.

d) **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 a la coordinación de acciones de respuesta que realiza el COGRID y los organismos de respuesta frente a una situación de emergencia. Se consideran canales de comunicación inclusivos y en distintos formatos.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

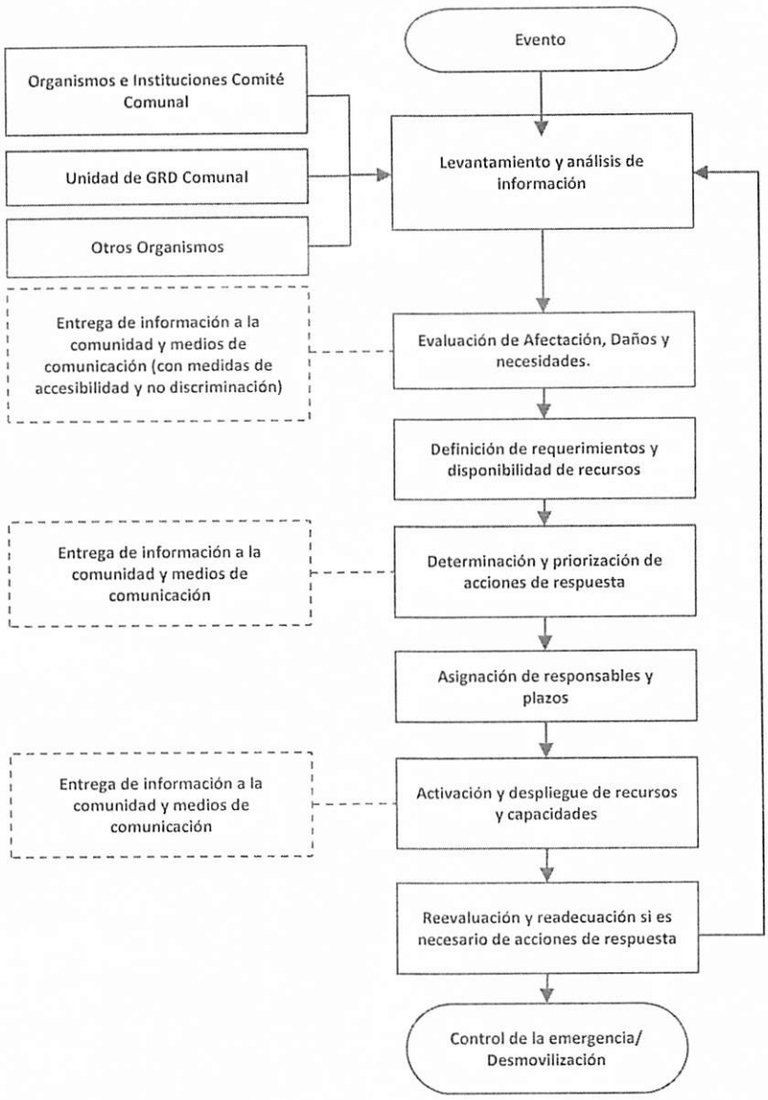


Figura N° 1: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

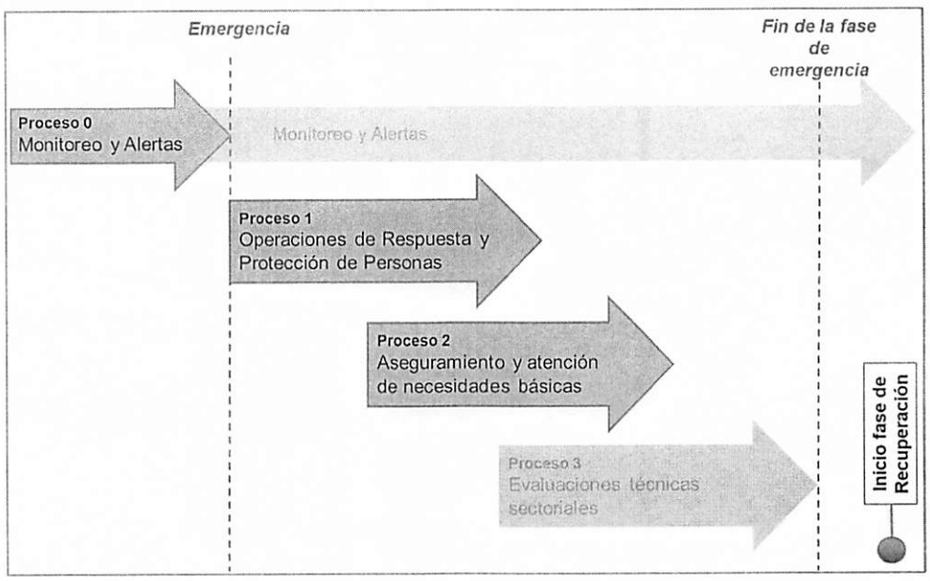


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

Los Procesos de la Fase de Respuesta son los siguientes:

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

Tabla N° 4: Procesos de la Fase de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017)

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

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

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

6.1. Comunicación e Información

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

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

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

Con el objetivo de establecer un modelo simplificado y coherente de flujos de comunicación e información (Ver figura N°2) en condición de emergencia, desastre y/o catástrofe, se presenta el siguiente diagrama de flujos:

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

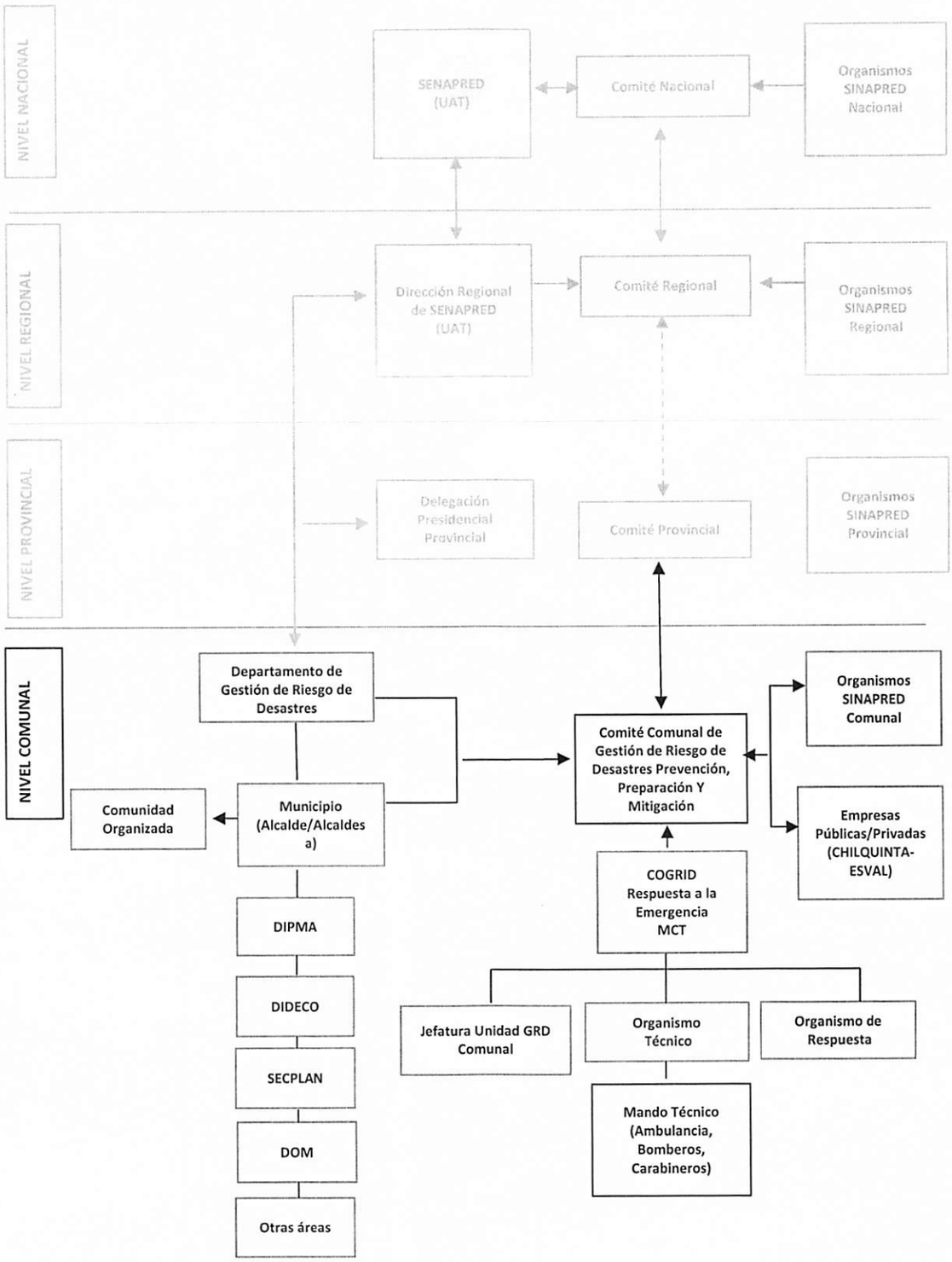


Figura N°2: Diagrama de Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

El Departamento de GRD Comunal, realizara de manera periódica Sesiones del COGRID para la GRD Comunal, cuyo enfoque debe ser la preparación, prevención y mitigación de las variables establecidas en este plan. Estas reuniones serán coordinadas por el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal y presididas por la Alcaldesa.

Para la fase de respuesta, frente a un evento, se realizaran sesiones de COGRID Comunal, pudiendo estas realizarse en terreno o en cualquier otro medio que permita el desarrollo de las labores

propias de cada emergencia, siendo responsabilidad del encargado de GRD la coordinación, gestión y convocatoria.

Para la coordinación de respuesta ante una emergencia, la gestión y convocatoria del COGRID Comunal, se enmarca en las sesiones convocadas por la autoridad respectiva, en este caso el Alcalde/Alcaldesa. La coordinación de las acciones de respuesta le corresponde al Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal, a la Autoridad Máxima, a los Organismos Técnicos y de Respuesta tales como: Ambulancia, Bomberos, Carabineros, SAMU, entre otros, y el apoyo de diferentes Direcciones Municipales tales como: DIDECO, DIPMA, DOM, SECPLAN, entre otras. Por último de ser necesario, el apoyo de empresas de servicios básicos (Esval y Chilquinta), Cruz Roja, radio aficionados, entre otros.

Coordinación: Fase Operativa – Respuesta
Se formula a partir del análisis y consenso técnico entre los organismos que forman parte del plan, basándose en las competencias, capacidades y marco legal vigente relacionado a cada organismo.

Considerando al menos las siguientes etapas:

Etapas
- **Levantamiento de información:** El Nivel Comunal debe dar una primera respuesta en coordinación con el ABC y a su vez iniciar el flujo de información hacia los niveles, provinciales y regionales respectivamente.
- **Activación y despliegue de recursos y capacidades:** Determinando aspectos relevantes a considerar, para la evaluación de la situación y priorización de requerimientos para su activación, solicitud, despliegue, registro y asignación de recursos y capacidades.

Se debe indicar aspectos relevantes a considerar para las siguientes etapas:

Acción	Responsable Técnico	Coordinador
Evaluación actual de la situación	ABC y Municipalidad	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Priorización de requerimientos	ABC y Municipalidad	COGRID Comunal
Solicitud de recursos y capacidades.	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	COGRID Comunal
Registro y asignación.	Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	Control Municipal Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

- **Coordinación de acciones de respuesta:** Para una coordinación efectiva de acciones de respuesta en emergencias se define un sistema de Mando y Control, con los siguientes componentes:

- **Estructura de Mando y Control:** Se divide en tres niveles (estratégico-político, táctico y operativo) con decisiones y plazos.

Mando	Nivel de Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	**Políticas**	Establecidos por las autoridades	Alcalde/Alcaldesa	• Oficios • Decretos • Resoluciones
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	**Técnicas**	Determinado por las sesiones del COGRID Comunal	COGRID Comunal	• Registros fotográficos • Oficios • Decretos • Resoluciones
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	**Operativas**	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Organismos de primera respuesta, organismos sectoriales, Fuerzas Armadas	• Registros fotográficos • Oficios • Decretos • Resoluciones

Estructura de Mando y Control.

- **Niveles de respuesta:** Se basan en los niveles de impacto y capacidad de respuesta de los niveles territoriales respectivos. Relacionándolos a niveles de coordinación, clasificación y nivel de mando y control, asociada a esta estructura.

Nivel de Respuesta	Descripción	Coordinación	Clasificación	Nivel de Mando y Control
1	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia	Operativo (Realiza acciones)
2	Situación que es atendida con recursos adicionales.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor	Táctico (Cómo) y Operativo (Realiza acciones)
3	Situación que excede la capacidad Comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja	Estratégico (Qué), Táctico (Cómo) y Operativo (Realiza acciones)
4	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta y requiere recursos y coordinaciones de Nivel Nacional	Nivel Nacional	Desastre	Estratégico (Qué), Táctico (Cómo) y Operativo (Realiza acciones)

Niveles de respuesta.

Procesos asociados al Mando y Control:

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información.	•Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • ABC	•Informe ALFA y FIBE
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando: • Políticas • Comunicacionales • Técnicas • Operativas • De coordinación	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • ABC • COGRID Comunal	• Actas COGRID Comunal
Planificación Coordinada	Activación Plan Comunal de Emergencias	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • ABC • COGRID Comunal • Mando estratégico (Que) • Mando Táctico (Como) • Mando Operativo (Realiza Acciones)	•Actas COGRID Comunal
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de mando.	• COGRID Comunal	•Actas COGRID Comunal
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el plan.	• Mando de Coordinación Estratégica y Política. • Mando de Coordinación Táctica • Mando de Coordinación Operativa.	• Fotografías
Control	Conforme a los niveles territoriales y Comités Operativos de Gestión de Riesgo de Desastres (Regional, Provincial y Comunal) y organismos involucrados.	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	• Informes de compromisos y avances (Fotografías)

Procesos asociados al mando y control.

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
Publicación en la página web y/o canales de RRSS oficiales del Municipio	• Información veraz que se entrega a la comunidad antes, durante y después de la emergencia.	• Departamento de Comunicaciones Municipal
Vocería y punto de prensa	• Vocerías y puntos de prensa para la entrega de información por parte de autoridades durante el desarrollo de la emergencia, puede ser efectuado desde el puesto de mando, Comité Comunal u otra instancia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal

Formato	Descripción	Responsable
Comunicado de Prensa	• Información consolidada de la emergencia, afectación y sus cursos de acción establecidos.	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal

Tabla N° 5: Información a la Comunidad y Medios de Comunicación.

- **Vocería:** La Vocería oficial quedará a cargo del Alcalde/Alcaldesa de la Municipalidad de San Felipe o en quién subrogue (según decreto y nivel de emergencia)

- **Formato:** Los medios de difusión de la información a la comunidad, será a través de reportes, informes y comunicados de prensa los cuales serán publicados en la página web de la Municipalidad de San Felipe y en las Redes Sociales Municipales.

- **Recomendación de accesibilidad:** Para un adecuado e inclusivo acceso a la información, esta será difundida en las diferentes redes sociales del Municipio, tales como: Facebook, Instagram y Twitter, así como también difundida a través de medios comunicacionales locales de la comuna.

- **Recomendación en Dimensión Animal:** Para la dimensión animal en la respuesta a emergencias y desastres, se recomienda la asistencia a animales en situación de emergencia en los lugares de atención ubicados en: Dependencias Veterinaria Municipal, Calle Ducó#1050, San Felipe.

6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades

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

6.2.1. Informe ALFA

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

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

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

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

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

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE

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

ocurrencia de una emergencia. Este instrumento constituye un levantamiento detallado que puede complementar la información levantada mediante el respectivo informe ALFA.

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

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

6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo

6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al 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 con enlaces territoriales y sectoriales	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal
	Identificación de brechas y requerimientos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal
	Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Amarilla	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	• Organismos técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal
	Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la autoridad, con base en antecedentes técnicos)	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de albergues municipal • Organismos técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal • Dirección Regional SENAPRED
	Alistamiento general de los recursos requeridos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de albergues municipal • DIDECO • Organismos técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal • Dirección Regional SENAPRED
	Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Roja	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	• Organismos técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal
	Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la autoridad, con base en antecedentes técnicos)	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a la amenaza si aplica y a análisis técnico)	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
		• Dirección Regional SENAPRED
	Movilización de recursos requeridos	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos • Organismo de respuesta COGRID Comunal
	Habilitación de Albergues, Centros de Acopio y otros recintos necesarios para entregar la ayuda humanitaria (en caso de ser requeridos)	• Alcalde/alcaldesa • DIDECO • Encargado/a de albergues municipal
	Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal

Tabla N° 6: 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.	Mediante los canales oficiales establecidos por el Municipio y vías telefónica	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar el stock crítico disponible en caso de una posible situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de albergues municipal • DIDECO
Alertamiento a la población.	Alertar a la población con el fin de tomar precauciones específicas debido a una posible situación de emergencia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de comunicaciones municipal
Reforzar el monitoreo.	Monitorear de forma continua los puntos críticos del territorio y las variables que originaron la situación de alertamiento	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos técnicos • Radio aficionados
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	Activar cuando sea necesario el plan de emergencia comunal y sus respectivas amenazas	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Monitoreo de los puntos críticos realizado por organismos ante una posible situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • DIDECO • DOM (Catastro) • Organismos técnicos
Sistematizar información preliminar del evento.	Describir la información inicial que se presenta ante una posible situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos
Convocar COGRID Comunal	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID para la coordinación, gestión y respuesta de una posible situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Despliegue en terreno de los organismos para determinar las áreas posiblemente afectadas por una posible situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos técnicos
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Llevar a cabo estrategias comunicacionales para entregar de manera adecuada la información a la comunidad	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Otros (medios comunicaciones locales)
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Desarrollar cursos de acciones preventivas y de respuestas de organismos técnicos y de respuesta comunales	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos

Tabla N° 7: 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 (UAT):** 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 a 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.	Despliegue en terreno del COGRID Comunal y de organismos técnicos producto de la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos técnicos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis técnico del COGRID Comunal y organismos técnicos para ejecutar las acciones de respuesta de acuerdo a la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Gestionar los recursos y las capacidades que se movilizan hacia la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y ejecución de la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	Activar las acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo, desplegándose los recursos, capacidades comunales y organismos técnicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismo técnicos
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar las acciones tendientes a apoyar la búsqueda y el rescate de personas en situación de emergencia	• Organismos técnicos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Coordinar el rescate de mascotas y animales de compañía según necesidad de la emergencia	• Organismos técnicos • Veterinaria Municipal
Apoyo a servicios críticos de salud.	Despliegue de equipos técnicos del área de la salud ante la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Dirección de Salud Municipal • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestionar la organización de voluntarios de ayuda humanitaria ante la situación de emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos

Tabla N° 8: 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.	Evaluar e informar técnicamente la situación de sectores afectados por una emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • DOM
Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Aplicación de FIBE.	Aplicación de un instrumento de catastro que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia. Este documento respalda la evaluación de daños y necesidades de las personas frente a una situación de emergencia	• DIDECO • Funcionarios Municipales certificados para la aplicación de la ficha FIBE
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y ejecución de acciones concretas frente a una emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Solicitud de restablecimiento de servicios Básicos en zonas afectadas.	Acción contemplada para asegurar el restablecimiento de la autonomía de los servicios básicos realizando una priorización en la infraestructura critica de la comuna	• ESVAL, CHILQUINTA y APRS
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Acción contemplada para asegurar el restablecimiento de las telecomunicaciones de emergencia de servicios y uso público	• Enlace con Seremi de Transportes y Telecomunicaciones • Radio aficionados

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	El Municipio establece centros de acopio para coordinar la adquisición, recepción y distribución de recursos destinados a la ayuda de personas afectadas por una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Desplegar efectivos de Seguridad Pública Comunal para apoyar la seguridad de la zona afectada por una emergencia	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos técnicos
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	Coordinar organismos técnicos encargados de realizar dicha gestión	• Servicio Médico Legal (SML)
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	Coordinar organismos técnicos encargados de realizar dicha gestión	• Servicio Médico Legal (SML)
Habilitar albergues.	Habilitar instalaciones para el resguardo de las personas afectadas por una situación de emergencia o desastre	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Encargado/a de albergues municipal • Cruz Roja • Seremi salud
Habilitar centros de acopio.	Habilitar puntos de concentración y almacenamiento para : alimentos de primera necesidad, abrigo , materiales de construcción, entre otros	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Cruz Roja
Habilitar centros de distribución.	Habilitar puntos para recepcionar y despachar diversos productos a personas afectadas por una situación de emergencia	• DIDECO
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Coordinar apoyo a personas con necesidades específicas en base al análisis de la situación y de las capacidades de respuesta locales	• DIDECO • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspatio y el resguardo de fauna silvestre.	Resguardar la salud de animales que se vean afectados producto de una situación de emergencia	• DIPMA • Veterinaria Municipal • Voluntariado

Tabla N° 9: 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 a lo establecido en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley N° 21.364, para los niveles nacional, regional y provincial, además delo 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

Divulgación del Plan: El Plan Comunal de Emergencia considera la divulgación oficial en primera instancia a la comuna, a todos los organismos técnicos e instituciones, entre otros.

Externa:

El Plan Comunal de Emergencia se encuentra dirigido a organismos técnicos y sociales, tales como:

- Unidad Comunal de Juntas de Vecinos (UNCO)
- Juntas de Vecinos
- Bomberos

- Carabineros
- SAMU
- Delegación Presidencial Provincial
- Cruz Roja
- Entre otros

Interna:
El Plan Comunal de Emergencia se dará a conocer a todas las Direcciones Municipales.

Definición de un Plan de Capacitación:

Orientado en una primera etapa a los integrantes del COGRID Comunal y áreas del Municipio que se encuentran involucradas con este plan, con la finalidad de poner énfasis en los roles y funciones que cumplirá cada uno de estos integrantes en respuesta a una emergencia mayor. Posteriormente, en una segunda etapa se incluirá al sector privado, Junta de Vecinos, voluntariados, entre otros.

Como ejercicio de simulación, se realizara un ejercicio en sala respecto a la GRD (Simulacro) para los integrantes del COGRID Comunal. Este será gestionado por el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres y será ejecutado en conjunto con Delegación Presidencial Provincial de San Felipe de Aconcagua (Encargado Provincial Gestión de Riesgo de Desastres) y se llevará a cabo una vez al año (fecha por coordinar).

7.2. Revisión Periódica

La revisión periódica del plan se realiza a partir de las siguientes consideraciones:

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

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

El sistema de telecomunicaciones de la comuna cuenta con las siguientes tecnologías:

- Red de Radio comunicación: El Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres cuenta con un equipo marca Motorola modelo pro5100 con las frecuencias de SENAPRED Valparaíso a través del repetidor de la DPP de San Felipe de Aconcagua.
- Telefonía Celular Institucional (WhatsApp): El Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres, cuenta con un teléfono celular de la compañía Movistar (+569 97001876).
- Telefonía Red Fija: 342 505908 / 342 509174.
- Comunicación diaria con UAT SENAPRED Regional (información diaria de reportes de la comuna)

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
Radio Comunicación	VHF	Sistema de comunicación utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Comunal	Comunal 1 base Motorola Pro5100	Coordinación Municipal	Si
	P-25	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con otros organismos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con otros organismos	Nacional	Normal	Coordinación Municipal	Si
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Satelital	Internet	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales	Nacional	Normal	Coordinación Municipal	No aplica
	Telefonía	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con otros organismos	Nacional	Normal	Coordinación Municipal	No aplica

Tabla N° 10: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Camión Aljibe	Disponible	4	Depto. Aseo y Ornato y Parqueadero Municipal	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductores y peonetas
Camión Pluma	Disponible	1	Parqueadero Municipal	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductores y Personal de Apoyo Municipal
Camión Tolva	Disponible	1	Parqueadero Municipal	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductores y Personal de Apoyo Municipal
Retroexcavadora	Disponible	1	Parqueadero Municipal	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Camioneta	Disponible	7	Depto. GRD Comunal, DIPMA, Depto. Aseo y Ornato, Secretaria Municipal y Seguridad Pública	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Mini cargador	Disponible	1	Depto. Aseo y Ornato	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Camión Plano	Disponible	1	Depto. Aseo y Ornato	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Bus	Disponible	1	DIDECO	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Van	Disponible	1	Secretaria Municipal	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor

Van Discapacidad	Disponible	1	DIDECO	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductor
Piscina para llenado	Disponible	1	Aeródromo	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	30 minutos	SI	12 horas	Comunal y Provincial	Total	Piscina a cargo de CONAF
Ambulancia	Disponible	A disposición de acuerdo a la magnitud de la emergencia	Hospital San Camilo San Felipe	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	10 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	Conductores y TENS
Bomberos	Disponible	340 bomberos y 29 unidades de bomberos (vehículos)	Área Urbana (Compañías Bomberos)	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	5 minutos	SI	12 horas	Comunal	Total	• 340 miembros de bomberos para la comuna de San Felipe. • 29 unidades de bomberos (vehículos) para la comuna de San Felipe. • La dotación de personal de bomberos depende del nivel de la emergencia.
Carabineros	Disponible	A disposición de acuerdo a la magnitud de la emergencia	Comisaria de Carabineros	Continua	Alerta Amarilla	Inmediata	15 minutos	SI	12 horas	Comunal y Provincial	Total	Conductores de vehículos policiales

Tabla N° 11: Levantamiento de Capacidades Comunales

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA	9			
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	Nombre del Albergue	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones
1	José Manso de Velasco	Establecimiento Educacional	40	
2	Carolina Ocampo García	Establecimiento Educacional	40	
3	21 de mayo	Establecimiento Educacional	40	
4	Heriberto Bermúdez Henríquez	Establecimiento Educacional	40	
5	Almendral	Establecimiento Educacional	40	

6	Liceo Politécnico Dr. Roberto Humeres Oyaneder	Establecimiento Educacional	40	
7	Carmela Carvajal de Prat	Establecimiento Educacional	40	
8	Juan Gómez Milla	Establecimiento Educacional	40	
9	Buen Pastor	Establecimiento Educacional	40	
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			360	

Tabla N° 12: Resumen albergues comunales.

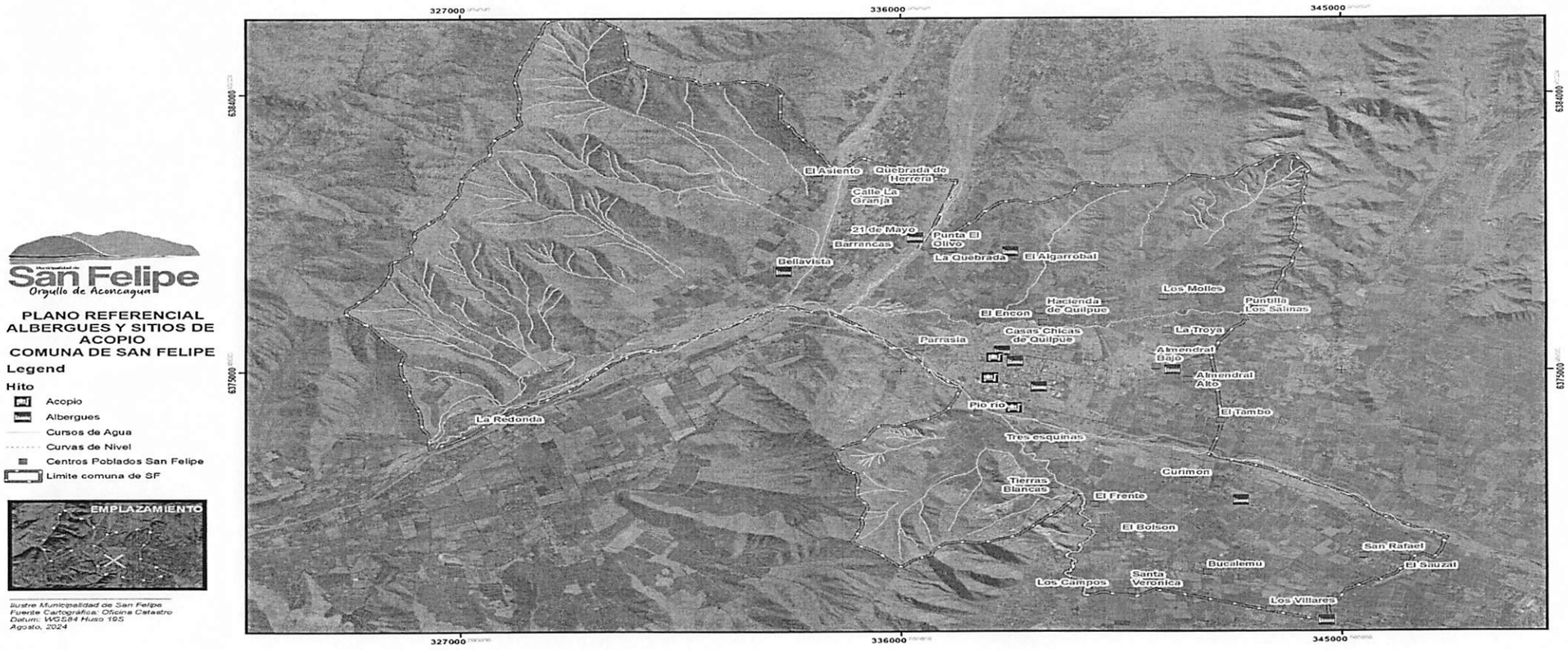


Imagen. Posibles Albergues y Centros de Acopio
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
N°	Nombre y Apellidos	Organismo/Institución	Cargo	Indique si es titular o suplente)	Correo electrónico (institucional/Secundario	Teléfono Celular (principal y secundario si posee)	Información Adicional
1		Municipalidad de San Felipe	Alcaldesa	Titular			
2		Municipalidad de San Felipe	Coordinador General	Titular			
3		Municipalidad de San Felipe	Coordinador General	Suplente			
4		Municipalidad de San Felipe	Coordinador General	Suplente			
5		Municipalidad de San Felipe	Coordinadora General	Suplente			
6		Municipalidad de San Felipe	Directora DIPMA (Dirección y Protección de Medio Ambiente)	Titular			
7		Municipalidad de San Felipe	Director DIPMA	Suplente			
8		Municipalidad de San Felipe	Director DIPMA	Suplente			
9		Municipalidad de San Felipe	Jefatura Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	Titular			

10		Municipalidad de San Felipe	Encargado Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres	Suplente			
11		Municipalidad de San Felipe	Encargada Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres	Suplente			
12		Municipalidad de San Felipe	Encargada Comunal de Albergues de Emergencia	Titular			
13		Municipalidad de San Felipe	Georreferenciación	Titular			
14		Municipalidad de San Felipe	Coordinadora de Salud	Titular			
15		DAEM San Felipe	Coordinadora de Educación	Titular			
16		Municipalidad de San Felipe	Directora de Administración y Finanzas	Titular			
17		Municipalidad de San Felipe	Encargada Comunal Ficha FIBE	Titular			
18		Municipalidad de San Felipe	Jefe Departamento Aseo y Ornato	Titular			
19		Municipalidad de San Felipe	Asesor Jurídico	Titular			
20		Municipalidad de San Felipe	Director Seguridad Pública	Titular			
21		Municipalidad de San Felipe	Directora de Control	Titular			

Tabla N° 13: Ficha enlaces nivel comunal.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Eventos Hidrometeorológicos

San Felipe 2024-2026

Índice

1. Introducción 56
1.1. Objetivos General y Específicos 56
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 56
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 57
2.1. Descripción de la Amenaza 57
2.2. Zonificación de la Amenaza 57
2.3. Análisis de la Exposición 57
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 58
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 58
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 58
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 59
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 60
3.2.1. Sistema de Evacuación 62
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 62
3.2.3. Alertamiento a la Población 63
3.2.4. Plano de Evacuación 63
3.2.5. Proceso de Evacuación 63
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 63
4. Información Adjunta 65

1. Introducción

Debido al progresivo cambio climático la temperatura superficial del planeta ha ido en aumento, situación que ha incrementado los eventos hidrometeorológicos tales como: derretimiento de hielos, olas de calor y olas de frio, episodios de lluvias intensas, aluviones, marejadas, inundaciones, entre otros. Frente a esta situación, Chile se encuentra particularmente vulnerable debido a sus condiciones socioambientales.

Los eventos hidrometeorológicos aumentan los niveles de riesgos en la población ya que generan severos daños, pérdidas materiales y eventualmente, pérdidas de vidas humanas. Respecto a la ocurrencia de dichos eventos, en la comuna de San Felipe se han registrado: aluviones, desprendimientos de tierra, deslizamiento de caminos en diversos esteros de la comuna, lluvias intensas tanto en el Valle como en la pre-cordillera, entre otros (remoción en masa).

Dicho lo anterior, el presente **Anexo-Plan por Amenaza de Eventos Hidrometeorológicos** constituye una parte del Plan Comunal de Emergencia de acuerdo a lo establecido en La Ley 21.364 Art.32 y su propósito es entregar a la comunidad los conocimientos y las herramientas necesarias para actuar frente a eventos hidrometeorológicos, así como también estableciendo, indicando y orientando las acciones en las fases operativas de alertamiento y respuesta de manera específica para la comuna.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

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

- **Objetivo Específicos:**
  - Promover una cultura a la comunidad en la fase de respuesta en cuanto a su protección y autocuidado en episodios de eventos hidrometeorológicos.
  - Establecer dentro de los medios de comunicación, información a la comunidad y al SENAPRED en cuanto a la amenaza y acciones de respuesta frente a eventos hidrometeorológicos.
  - Vincular las acciones de preparación y respuesta, referente a los eventos hidrometeorológicos con los organismos técnicos, privados y colaboradores.
  - Mantener una coordinación permanente con la Delegación Presidencial Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal.
- **Amplitud:** Alcalde/Alcaldesa, Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Dirección y Protección de Medio Ambiente (DIPMA), Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Obras Municipales (DOM), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Mantención Interna (DOMI), Dirección de Tránsito, Dirección de Control, Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Salud, DAEM, Dirección de Administración y Finanzas, Ambulancia, Bomberos, Carabineros, Canalistas, APRS, Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Empresas de Servicios Básicos (Esval y Chilquinta), radio aficionados, entre otros.
- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza, contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias y/o amenazas, 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 Comunal de Emergencia, basada en el marco legal vigente, competencias técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos en cuanto a amenazas de eventos hidrometeorológicos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

1.1. Descripción de la Amenaza

El sistema templado se caracteriza por un verano seco, de alta radiación solar seguido por inviernos medianamente lluviosos, nubosos y fríos, con estaciones transicionales de otoño y primavera. Sin embargo el régimen de lluvias no presenta una estabilidad clara de un año a otro, debido a la influencia de los fenómenos de invasión de aguas frías y cálidas en las costas (niño y niña), lo que se traduce en sequias, las cuales pueden provocar incendios de mayor magnitud, tales como forestales, pastizales y estructurales, siendo este último producido en terrenos de procedencias irregulares (asentamientos) o bien de estaciones extremadamente lluviosas, que sobrepasan los sistemas de drenajes naturales y artificiales, lo cual puede tener como consecuencias "inundaciones".

El valle de Aconcagua (San Felipe- Los Andes), se considera perteneciente al subsistema de depresión intermedia y se caracteriza como una "depresión tectónica", que da inicio por el Norte al sistema de valles intermedios entre cordilleras de Los Andes y de la Costa. Si bien el valle un "ámbito cerrado e individual.

Los eventos hidrometeorológicos son causados por procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden provocar la muerte o lesiones en las personas, daños materiales, interrupción de actividad social y económica o degradación ambiental (MMA, 2019).

Los eventos hidrometeorológicos se pueden manifestar como:

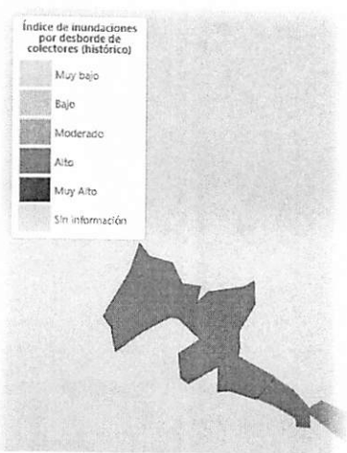
- Sequía.
- Lluvias intensas.
- Inundaciones.
- Marejadas Anormales.
- Temperaturas Extremas (Frío y Calor).
- Inversión Térmica.
- Tormentas Eléctricas.
- Nevadas.
- Aluviones
- Entre otros

De acuerdo a un análisis histórico correspondiente al Atlas de Riesgos Climático (ARClim), la comuna de San Felipe posee un índice de amenaza de inundaciones por desborde de colectores de aguas lluvias de un nivel **"Alto".** Este índice abarca el periodo de 1980-2010. Además, se puede mencionar, que dicho índice presentara un incremento en la probabilidad de la ocurrencia de acuerdo a lo que es el clima futuro (2035-2065) en un periodo de retorno de 20 años. Este aumento se relaciona con la falla de los colectores de aguas lluvias, la latitud y longitud de la comuna, entre otras.

SAN FELIPE

Provincia de SAN FELIPE DE ACONCAGUA
REGIÓN DE VALPARAÍSO

	Periodo de retorno			Indice de Amenaza
	5 años	10 años	20 años	
Clima Presente	0.4604	0.6271	0.8352	0.6242
Clima Futuro	0.4581	0.6277	0.9399	0.5663
Cambio	-0.0023	-0.0023	-0.0023	0.0162



Fuente: Atlas de Riesgo Climático (ARClim).

1.2. Zonificación de la Amenaza

El principal sistema hidrográfico de la comuna lo constituye el rio Aconcagua, cuyo caudal se alimenta principalmente de derretimiento de nieves de la cordillera de Los Andes y de precipitaciones, estando su caudal afecto a las estacionalidades de tales fenómenos: Por el Norte de la ciudad donde atraviesa el Estero San Francisco Quilpué y por el Sur el Estero Pocuro Tierras Blancas, ambos caudales dependen principalmente de las precipitaciones.

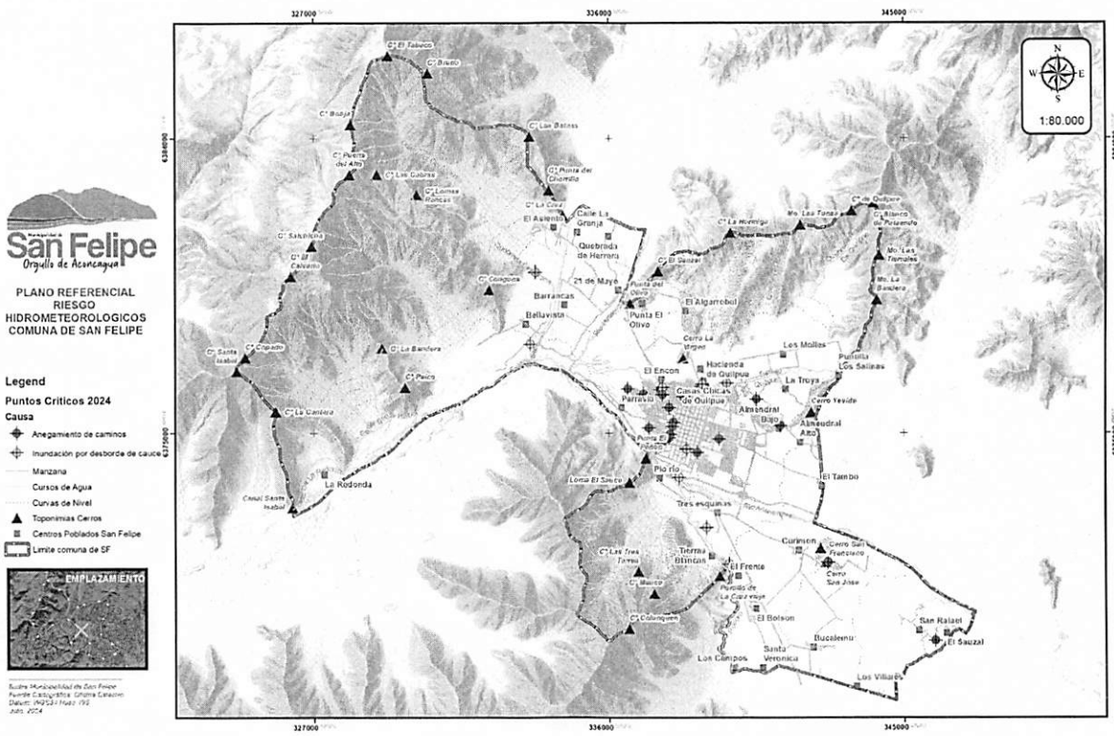


Imagen. Puntos Críticos de Eventos Hidrometeorológicos Comuna de San Felipe
Fuente: Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres y Oficina de Catastro

1.3. Análisis de la Exposición

De acuerdo al análisis de exposición de la amenaza de eventos hidrometeorológicos, esta contempla a una población promedio de 85.000 personas aproximadamente.

Las principales inundaciones que han afectado al área de estudio tienen relación con eventos meteorológicos extremos, los que se han producido en años en que se manifestó el Fenómeno de El Niño, como por ejemplo el año 1997. Tomando en cuenta los antecedentes históricos y los rasgos geológicos y geomorfológicos reconocidos en el área de estudio, se determinó la zonificación de susceptibilidad, como los sectores de cauces fluviales naturales de ríos y esteros. Geológicamente corresponden a depósitos fluviales activos del río Aconcagua, esteros San Francisco Quilpué y Estero Pocuro Tierras Blancas.

Respecto a la infraestructura crítica, se encuentran expuestos: servicios básicos (principalmente el corte de suministro de agua), corte de camino, CESFAM, entre otros.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Temprana Preventiva	• Monitoreo con enlaces territoriales y sectoriales • Identificación de brechas y requerimientos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Amarilla	• Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia • Convocatoria a COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad, con base en antecedentes técnicos) • Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación, puntos de encuentro, centros de acopio, albergues, etc.) • Aislamiento general de los recursos requeridos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • DIDECO • Encargado/a de Albergues Municipal • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional de SENAPRED
Roja	• Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

	• Convocatoria COGRID Comunal (Según la evaluación de la autoridad presente con base a los antecedentes técnicos) • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a análisis técnico) • Movilización de recursos requeridos • Habilitación de albergues, centros de acopio, y otros recintos necesarios para la entrega de ayuda humanitaria • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • DIDECO • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional SENAPRED

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al 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:

Evaluar situación en terreno.	Despliegue en terreno del Organismo de respuesta COGRID Comunal para determinar las áreas afectadas por amenazas de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Sistematizar información preliminar del evento.	Describir la información inicial que se presenta ante una posible situación de emergencia de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Despliegue en terreno de los organismos de respuesta COGRID Comunal y Técnicos, para determinar las áreas afectadas por una posible situación de emergencia, referente a eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Convocar COGRID Comunal	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID para la coordinación, gestión y respuesta de una posible situación de emergencia de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Evaluación estratégica del Organismo de respuesta COGRID Comunal, en conjunto con la autoridad máxima (Alcalde/Alcaldesa), con la finalidad de mantener informada a la comunidad en los procesos de respuesta ante	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal

	emergencias de eventos hidrometeorológicos	• Otros (medios comunicacionales locales)
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Mediante los canales oficiales establecidos por el Municipio, vías telefónicas y medios comunicacionales	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Alertar a la población, con el fin de tomar precauciones específicas debido a una posible situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Monitorear de forma continua los puntos críticos del territorio y las variables que originaron la situación de alertamiento	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de • Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • DOM (Catastro)
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Evaluación en terreno de los albergues destinados para ser utilizados en una emergencia mayor, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues municipal • DIDECO
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar el stock crítico disponible en caso de una posible situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues municipal • DIDECO

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

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

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Despliegue en terreno del Organismo de respuesta COGRID Comunal y de organismos técnicos producto de la situación de emergencia de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis técnico del Organismo de respuesta COGRID Comunal y organismos técnicos para ejecutar las acciones de respuesta de acuerdo a la situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Gestionar los recursos y las capacidades que se movilizan hacia la situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso en el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta de la situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Se realizara trabajo en conjunto con los organismos técnicos, con la finalidad de evitar que el evento destructivo, avance a otras áreas de mayor peligrosidad	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial y Regional
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Se activara protocolo para proceso de evacuación en la zona afectada referente a las amenazas de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se definirá la habilitación de albergues en lugares seguros; una vez que se constate en terreno que la zona no se encuentra afectada en el perímetro de la emergencia relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial

Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar las acciones tendientes a apoyar la búsqueda y el rescate de personas en situación de emergencia	• Organismos Técnicos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Coordinar el rescate de mascotas y animales de compañía según necesidad de la emergencia	• Organismos Técnicos • Veterinaria Municipal • DIDECO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Se activara y coordinara los equipos técnicos especializados, de acuerdo a la magnitud de la emergencia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Apoyo a servicios críticos de salud.	Despliegue de equipos técnicos del área de la salud ante la situación de emergencia de eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Dirección de Salud Municipal • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestionar la organización de voluntarios de ayuda humanitaria ante la situación de emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

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

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

De acuerdo a los recursos y capacidades para la Evacuación del presente Plan, quedara a disposición todo el personal municipal que se encuentra detallado en el Decreto Alcaldicio COGRID, para la fase respuesta a la emergencia.

Dentro de las necesidades, el Municipio cuenta con una logística de instalación para un albergue con capacidad para 40 personas; no obstante, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, se podrán incorporar algunos establecimientos educacionales que se encuentran capacitados dentro de la comuna, para ser utilizados como futuros albergues, con la finalidad de subsanar a la brevedad y dar una oportuna respuesta a la emergencia de mayor magnitud.

De acuerdo a lo mencionado en el punto anterior, se hace hincapié a los posibles albergues que cumplen con los requisitos establecidos:

- Escuela José Manso de Velasco
- Escuela Carolina Ocampo García
- Escuela 21 de Mayo
- Escuela Heriberto Bermúdez Cruz
- Escuela Almendral
- Liceo Politécnico Dr. Roberto Humeres Oyaneder
- Escuela Carmela Carvajal de Prat
- Escuela Juan Gómez Millas
- Escuela Buen Pastor

Respecto a los Centros de Acopio, se hace mención a los siguientes:

- Estadio Municipal San Felipe (Avenida Maipú N°117)
- Centro Comunitario Cuatro Villas (Ex Escuela Hogar) Calle Ducó N° 1050
- DIDECO (Avenida Maipú)

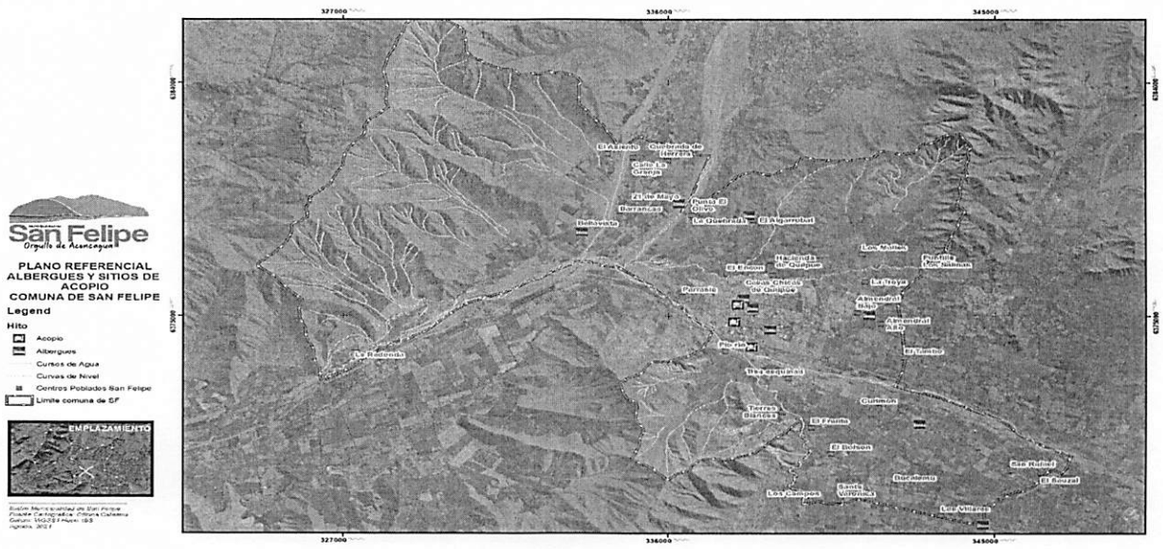


Imagen. Posibles Albergues y Centros de Acopio
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.3. Alertamiento a la Población

De acuerdo a la amenaza por eventos hidrometeorológicos, esta será abordada en el presente plan de acuerdo a una estructura de acciones para el alertamiento a la población sea este de menor o mayor magnitud; definiéndose de la siguiente manera:

a) Si el evento hidrometeorológico es de menor magnitud, este será abordado directamente por COGRID Comunal, con la finalidad de evaluar en primera instancia el estado de la familia afectada, estado de la propiedad y posteriormente gestionar las respectivas ayudas sociales. Se realizara un monitoreo constante de ríos y cauces de la comuna.
b) Al ser de mayor magnitud el evento hidrometeorológico, con afectación a varias viviendas; la Autoridad local, en coordinación con los organismos de primera respuesta, decidirá respecto a la evacuación de las personas de las viviendas afectadas. Se realizara un monitoreo constante de ríos y cauces de la comuna.
c) El alertamiento se realizará en terreno, con los organismos de primera respuesta, utilizando sus equipos de difusión. Se deberá sociabilizar esta opción con la población afectada y evacuar a la brevedad en caso de ser necesario.
d) En caso de realizar una evacuación preventiva, esta será de acuerdo a la evaluación del evento meteorológico cuya información técnica, será remitida por la dirección meteorológica considerando evacuar, con luz día tomando todas las medidas preventivas y de mitigación en el sector afectado.
e) En el puesto de Comando, se definirán las zonas seguras en función del avance del evento hidrometeorológico.
f) Una vez activada la evacuación, cada organismo deberá responder de acuerdo con su rol y función, articulando los recursos que se mantienen en terreno, debiendo detectar brechas que permitan solicitar apoyo, etc. Esta descripción, permitirá definir el flujo de coordinación y como se establecerá la comunicación o donde y quienes tomarán finalmente las decisiones.
g) También se considerará la difusión de alertamiento vía redes sociales municipales.

3.2.4. Plano de Evacuación



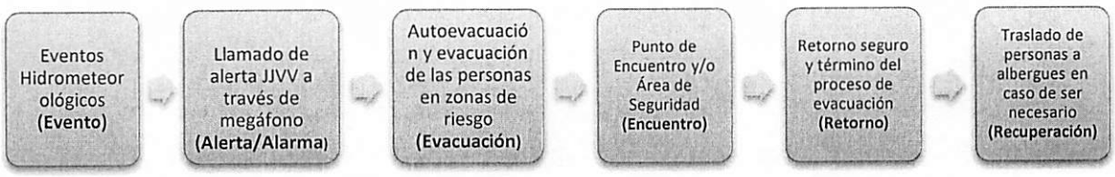
Imagen. Zonas de Seguridad Estero Quilpué
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



Imagen. Zonas de Seguridad Estero Pocuro
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.5. Proceso de Evacuación

Proceso de Evacuación ante Eventos Hidrometeorológicos



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

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

Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Evaluar e informar técnicamente la situación de sectores afectados por una emergencia, relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • DOM
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Se realizara la convocatoria a los Organismos Técnicos, cuya finalidad será coordinar los mecanismos de respuesta en conjunto, para abordar una emergencia mayor relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se coordinara la acciones de orden público con los Organismos Técnicos especializados, de acuerdo a las zonas afectadas por la amenaza (emergencia) relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Habilitar instalaciones para el resguardo de las personas afectadas por una situación de emergencia o desastre relacionada a eventos hidrometeoerológicos	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Habilitar puntos de concentración y almacenamiento para alimentos de primera necesidad, abrigo , materiales de construcción, entre otros	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Habilitar puntos para recepcionar y despachar diversos productos a personas afectadas por una situación de emergencia relacionada con eventos hidrometeorológicos	• Alcalde/Alcaldesa • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Resguardar la salud de animales que se vean afectados producto de una situación de emergencia relacionada a eventos hidrometeorológicos	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Gestionar el resguardo de animales, frente a una amenaza (emergencia)	• DIPMA • DIDECO • Veterinaria Municipal • Voluntariado
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación con Organismos Técnicos especializados en implementar vigilancia epidemiológica	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Dirección de Salud Municipal • DIPMA (Gestión Ambiental)

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Glosario GRD (ONEMI)
VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA

Aluvión: Término utilizado para referirse a un flujo muy rápido a extremadamente rápido con una notoria e inusualmente alta descarga máxima (frente de flujo), lo que se traduce en una mayor energía de impacto y, por ende, en un alto poder destructivo. Esta es una característica que lo distingue de otros flujos saturados como las inundaciones. Técnicamente un aluvión puede ser clasificado como flujos de lodo o barro, crecidas de detritos (flujos hiperconcentrados) y flujos de detritos. Estos, además, pueden incluir material antrópico (basura, escombros, etc.) y vegetación (troncos de árboles), entre otros.

Caída: tipo de remoción en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tamaño) se deprenden de la superficie de un talud, sin que a lo largo de la superficie ocurra deslizamiento constante apreciable. Una vez desprendido, el material cae desplazándose principalmente por el aire, pero con algunos golpes, rebotes y rodamiento. Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo (PMA: GCA, 2007). Los términos desprendimiento, derrumbe o rodado, suelen utilizarse como sinónimo de caídas.

Deformación de Ladera: Tipo de remoción en masa que presentan rasgos de deformación, pero no se distingue la superficie de cizalle. En general éstas son lentas a extremadamente lentas y no alcanzan grandes desplazamientos en comparación a los demás tipos de remociones en masa. En particular aquellas que involucran suelo se clasifican en deformación de ladera de suelo, reptación y solifluxión.

Deformación de Ladera de Suelo: Deformación profunda, lenta a extremadamente lenta de un valle o laderas formadas de suelos usualmente cohesivos, que se desarrolla frecuentemente en laderas de permafrost con alto contenido de hielo.

Reptación: Movimiento extremadamente lento de capas de suelo superficial sobre una ladera como resultado de cambios de volúmenes cíclicos controlados por el clima (humedecimiento, secado, helada fuerte).

Solifluxión: Reptación de suelo superficial muy lenta, pero intensa, que involucra la capa de permafrost; asimismo, existe el término gelifluxión, que se reserva para ambientes periglaciales. Estos procesos, al igual que la reptación, son causados por cambios de volumen de carácter estacional en capas superficiales del orden de 1 a 2 metros de profundidad, combinados con el movimiento lento del material ladera abajo.

Deslizamiento: movimiento, ladera abajo, de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie en donde ocurre una gran deformación cortante. Pueden ser clasificados como traslacionales, planares o en cuña, rotacionales, compuestos e irregulares, involucrando diferentes tipos de material como roca, arena, grava, limo, arcilla, entre otros (PMA: GCA, 2007; Hungret al., 2013).

Factores Condicionantes: Cada evento de remoción en masa es el resultado de una combinación aleatoria de factores condicionantes (estables, intrínsecos, constitutivos del medio) y factores desencadenantes (variables externos, generalmente asociados al clima local y eventos sísmicos o acciones antrópicas).
Tipos de Factores Condicionantes:

Acciones Antrópicas y Cobertura del Suelo: Actividades humanas concretas que activan procesos de remoción en masa, tales como cortes de ladera para construcción de redes viales, casas o edificios

que no consideran la pendiente natural del terreno o no implementan medidas de contención adecuadas. A su vez, la cobertura vegetal puede ser un factor mitigador para la ocurrencia de remociones en masa, y su remoción puede propiciar condiciones para la generación de estos procesos.

Geología: Condiciones del terreno que inducen susceptibilidad al movimiento en masa, por ejemplo: los suelos arcillosos y saturados de agua; los suelos sueltos con estructura particular y baja resistencia al corte; fracturamiento intenso en roca; rocas sedimentarias alternadas con estratos paralelos a la pendiente de la ladera; rocas metamórficas de estructura muy esquistosa; rocas metamórficas muy alteradas; existencia de fallas o fracturas interceptando la ladera, entre otras.

Es por ello que se hace fundamental la caracterización detallada de la geología del área, incluyendo datos geotécnicos del macizo rocoso, su índice de fracturamiento, grado y tipo de alteración y rellenos de fracturas.

Geomorfología: Condiciones del terreno que pueden tener injerencia en la generación, transporte y depositación de remociones en masa. Así, aspectos como la pendiente, elevación, orientación y curvatura de laderas, distancia respecto de la red hidrográfica y morfometría de la cuenca, son preponderantes al momento de evaluar el peligro de remociones en masa.

La pendiente es uno de los factores que controla los procesos gravitacionales de remociones en masa. Por ello es necesario establecer cuáles son los valores de pendiente a partir de los cuales se activan dichos procesos. Estos umbrales varían según la naturaleza de los materiales. Además, la pendiente controla el transporte y deposición de los materiales.

Factores Desencadenantes o Detonantes: Son aquellos que inician el movimiento y que dan origen al proceso de remoción en masa. Estos factores son agentes externos, en algunos casos relacionados indirectamente con las características geológicas, geomorfológicos y/o antrópicas de las áreas, pero que por lo general se originan por las condiciones medio-ambientales en un periodo de tiempo definido.

Precipitaciones: Factor desencadenante de remociones en masa más común, ocasionalmente complementado con el derretimiento de cuerpos de nieve. Dependiendo del terreno, las concentraciones de lluvias pueden incrementar significativamente la presión de poros en una ladera, reduciendo la resistencia del material y ocasionando flujos, deslizamientos u otro tipo de remoción en masa.

Variabilidad de la isoterma 0°C: Cambio brusco en la estructura térmica vertical de la atmosfera, como es el ascenso de la isoterma de 0° C que marca el límite entre precipitación liquida (lluvia) y sólida (nieve), tiene una fuerte influencia en la génesis de flujos detríticos, debido al brusco incremento de la superficie de captación de la cuenca y, en consecuencia, de la escorrentía superficial.

Sismos: Las aceleraciones sísmicas generan un cambio temporal en el campo de tensión de la ladera, afectando esfuerzos normales y de corte. Como efecto resultante la estabilidad de las laderas disminuye. La tensión y pulsos sucesivos pueden producir una disminución de la resistencia de los materiales y/o de las discontinuidades.

Flujos: Tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento mecánico semejante al de un fluido puede ser extremadamente rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o caída. Se clasifican de acuerdo con el tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Las principales remociones en masas tipo flujo, dependiendo de la cantidad de agua, velocidad y material, pueden clasificarse en:

Avalancha de Rocas/Suelos/Detritos: movimiento en masa tipo flujo, muy rápido a extremadamente rápido, que se caracteriza porque el material se desplaza libremente ladera abajo, es decir, que no se canaliza a lo largo de un cauce de rio o quebrada. En zonas de montaña o ambientes fríos, puede incluir hielo entre sus componentes.

Crecida de Detritos (flujo híper concentrado): Flujo muy rápido a extremadamente rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de partículas granulares y transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Se caracteriza por presentar una concentración volumétrica (volumen de partículas sólidas con respecto al total de la mezcla) que generalmente supera el 20% y generar descargas máximas dos o tres veces mayores que el de una crecida de agua o inundación. Pueden producirse por eventos excepcionales de descargas súbitas de agua inusualmente altas.

Flujos de Detritos: Flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (más del 20% de las partículas superan los 2 mm; índice de plasticidad < 5%) que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que su concentración volumétrica normalmente supera el 50%. Cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), además de presentar cierto tipo de ordenamiento de las partículas sólidas y el desarrollo de oleaje. El ordenamiento se refiere a que los clastos más grandes tienden a quedar cerca de la superficie del flujo, lo que se conoce como gradación inversa que. Según Van Dine (1985), puede alcanzar descargas máximas de varias decenas de veces superiores a una inundación de agua.

Flujo de Lodo o Barro: Flujo canalizado, turbulento, muy rápido a extremadamente rápido de sedimentos plásticos saturados (índice de plasticidad ≥ 5%), cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material de origen y presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que la concentración volumétrica normalmente supera el 20%. Al igual que un flujo de detritos, cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), pero contiene mucho menos material detrítico (más del 80% de las partículas son menores a 2 mm.

Flujo de Turba: Flujo rápido de material orgánico liviano con grados variables de textura fibrosa, licuada, causado por una falla no drenada, es decir, que involucra una alta presión de poros (alto contenido de agua). Esta presencia de fibras orgánicas y granos minerales entregan a la turba un ángulo de fricción interna ligeramente alto en condiciones drenadas, sin embargo, durante una carga no drenada el alto contenido de agua hace susceptible el material a un dramático debilitamiento.

Flujo de Tierra: Flujo intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso y plástico (índice de plasticidad ≥ 5%), facilitado por una combinación de deslizamiento a lo largo de múltiples superficies de cizalle discretas, y de deformación de cizalle interna, características que lo distinguen de un flujo de lodo. Se moviliza en suelos mixtos, perturbados y plásticos, los cuales subyacen cerca del límite plástico.

Inventario de Remociones en Masa: Registro ordenado de la ubicación y características de los procesos de remoción en masa en un área determinada. Idealmente deben contener información respecto al tipo de remoción en masa, tamaño y/o volumen, fecha de ocurrencia o edad relativa, actividad y causas. Los inventarios de remociones en masa pueden registrar todos los eventos ocurridos en el pasado, o solo en un lapso de él o también proveer el registro de remociones en masa de un evento detonante específico (sismo o precipitaciones).

Peligro de Remoción en Masa: Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

Propagación Lateral o Expansión Lateral: Tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna del material (expansión). A modo general, se pueden considerar dos tipos de propagación, uno en que el movimiento afecta a todo el material sin distinguirse la zona basal de cizalla, típico de masas rocosas; y otro que ocurre en suelos cohesivos que sobre yacen a materiales que han sufrido licuefacción (licuación) o a materiales en flujo plástico. Algunas características de este tipo de movimiento es que puede desarrollarse en zonas de pendiente baja, bordes de cauce, suelos saturados, entre otros. Asimismo, las evidencias típicas son la presencia de grietas paralelas o concéntricas y subsidencias.

Remoción en Masa: Proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original. Los movimientos en masa se clasifican principalmente de acuerdo a tres criterios:
a) Velocidad del Movimiento: rápido, lento.
b) Tipo de movimiento: caída, deslizamiento o flujo.
c) Tipo de material que arrastra: roca, suelto o detritos.

Susceptibilidad a Remociones en Masa: Propensión de un terreno a experimentar fenómenos de remoción en masa, debido a sus características intrínsecas (geológicas, morfológicas, geotécnicas, hidrogeológicas) y otras como el uso del suelo o de la cobertura vegetal. De esta manera, representa la posibilidad espacial de ocurrencia y no establece relación alguna con la probabilidad temporal de que se produzca el fenómeno, hecho que depende, básicamente, de los factores detonantes (lluvias intensas, sismos, entre otros).

Volcamiento: Tipo de remoción en masa en el cual hay una rotación hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.

Zonificación de Peligro de Remociones en Masa: División del terreno en zonas que presentan diferente grado de peligro de remociones en masa de un determinado tipo y magnitud (volumen/área), con una cierta probabilidad de ocurrencia en un intervalo de tiempo determinado. Debe indicar, necesariamente, tanto las zonas de generación como las de posible alcance de las remociones en masa. La zonificación se puede realizar en términos cualitativos o cuantitativos, prefiriéndose este último tipo de evaluación. Un análisis cuantitativo completo del peligro de remociones en masa incluye la probabilidad espacial de ocurrencia, la probabilidad temporal o frecuencia de ocurrencia, la probabilidad que una remoción en masa tenga un determinado volumen o intensidad, y la probabilidad de propagación o alcance de una determinada remoción en masa.

VARIABLE DE RIESGO-METEOROLÓGICO

Advección: Transporte de agua o aire junto con sus propiedades (por ejemplo, temperatura, trazadores químicos) por vientos o corrientes, por movimientos a gran escala de la atmosfera o el océano.

Aire Polar: Masa de aire cuyas características se forman sobre las tundras o terrenos cubiertos de nieve y sobre el océano en cercanía de latitudes polares.

Aire Saturado: Aire que contiene la cantidad máxima de vapor de agua a una temperatura y presión dadas cuando la humedad relativa es de 100%.

Aire Tropical: Masa de aire cuyas características se forman sobre las superficies cálidas y húmedas de los trópicos.

Alarma Meteorológica: Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con antelación de hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de intenso o extremo. En el caso de las heladas, la categoría será de extremo.

Alerta Meteorológica: Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de moderado a fuerte.

Alta Estacionaria: Centro de alta presión que se mantiene estacionario, bloqueando el avance normal de los sistemas y demás fenómenos meteorológicos.

Amplitud Térmica: Diferencia aritmética entre la temperatura mínima y máxima registrada para un periodo y área determinada, bajo similares condiciones ambientales y físicas de medición.

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

Anemómetro: Instrumento para medir la velocidad del viento.

Anomalía: Valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico.
Anticiclón del Pacífico: Gran área de la atmosfera en la que el aire desciende y rota en el sentido contrario a las agujas del reloj. Su posición casi inamovible hace que el anticiclón juegue un rol fundamental en el clima de Chile.

Avalancha de Nieve o Hielo: Desprendimiento masivo por la ladera de una montaña, que se precipita en el valle. Las avalanchas se generan cuando la nieve acumulada en las laderas se vuelve inestable, producto de la disminución de la cohesión interna de las capas.

Aviso Meteorológico: Informe meteorológico de carácter cualitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza una categoría de norma a moderado.

Barlovento: Es la vertiente por donde asciende el viento de montaña o la dirección desde donde sopla.

Barómetro: Instrumento para medir la presión atmosférica.

Biodiversidad: Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Bioma: Uno de los principales elementos regionales de la biosfera, claramente diferenciado, generalmente constituido por varios ecosistemas, por ejemplo: bosques, ríos, estanques, o pantanos, de una misma región con condiciones climáticas similares. Los biomas están caracterizados por determinadas comunidades vegetales y animales típicas.

Caudal: Volumen de agua en un curso superficial natural o antrópico, medido en una sección transversal en un tiempo determinado (Q=m3/seg).

Centro de Alta Presión o Anticiclón: Área de gran extensión -más de 1.000 km- donde la columna de aire es predominantemente descendente alcanzando niveles de superficie, con rotación anti horaria o en contra de los punteros del reloj y de gran estabilidad.

Centro de Baja Presión o Ciclón: Área donde la columna de aire es predominantemente ascendente alcanzando altos niveles -10 a 15 km de altura-, con rotación horaria o a favor de los punteros del reloj en el hemisferio sur y de gran inestabilidad, con fuertes vientos, presencia de nubes y precipitaciones.

Chubasco: Precipitación liquida o solida de distinta intensidad y de corta duración que se presenta de manera repentina, asociada generalmente a nubosidad tipo Cumulonimbus.

Ciclón Extra-Tropical: Sistema de baja presión atmosférica que se forma en las latitudes mayores a 30° donde los gradientes de temperatura y viento son importantes.

Ciclón Subtropical: Son sistemas no-frontales, de baja presión que se originan sobre los océanos subtropicales (15° - 30°de latitud) que pueden sufrir un cambio y convertirse en tormenta tropical, extratropical o un huracán.

Ciclón Tropical: Sistema de baja presión atmosférica que se forman sobre las cálidas aguas de los océanos tropicales, donde las temperaturas de la superficie del mar están entre 26°C y 27°C, generalmente entre las latitudes de 5° a 20°.

CIIFEN: Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño, que tiene como misión, promover y desarrollar acciones para consolidar la interacción ciencia-política y el fortalecimiento de los servicios hidroclimáticos y oceánicos a fin de contribuir en la gestión de los riesgos y la adaptación frente al cambio y variabilidad climática. Su junta directiva está compuesta por el gobierno de Ecuador, la Agencia Estatal de Meteorología de España (AEMET), la Oficina de las Naciones Unidad para la Reducción de Riesgo de Desastre (UNISDR) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
Clima: Síntesis de las condiciones meteorológicas en un lugar determinado, caracterizada por estadísticas a largo plazo de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, viento, etc.). El periodo de referencia habitual es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Climograma: Representación gráfica de los valores de temperatura y precipitación media, para los doce meses del año. Se acostumbra utilizar un periodo base de 15 a 30 años.

CONA: Comité Oceanográfico Nacional, es un organismo público cuya principal función es la de coordinar a las instituciones que efectúan investigación y actividades relacionadas con las Ciencias del Mar en Chile.

Corrientes Ecuatoriales: Corrientes que fluyen cerca de la línea ecuatorial en el océano Pacifico, que se desplazan entre América y Asia.

Corriente de Chorro: Región caracterizada por vientos muy intensos, en un plano casi horizontal en la alta troposfera en distintas latitudes. Normalmente, una corriente de chorro atmosférica tiene miles de kilómetros de longitud, cientos de kilómetros de ancho y algunos kilómetros de espesor. Las corrientes de chorro se caracterizan por ser muy onduladas. En el hemisferio sur se conocen dos: Corriente de chorro polar y Corriente de chorro subtropical.

Corriente de Humboldt: Corriente oceánica fría que se mueve hacia el Norte a lo largo de la costa de Chile y Perú activada por el régimen de viento predominante en el borde oriental del anticiclón subtropical del Pacifico.

Corriente Marina: Movimiento horizontal del agua; se clasifican en corrientes de marea y corrientes oceánicas.

Corrientes Oceánicas: Movimiento de las aguas del océano que se caracteriza por su regularidad y naturaleza cíclica. Son producidos principalmente por la circulación atmosférica sobre la superficie y los gradientes de densidad en el agua de mar, dando lugar a la formación de grandes giros oceánicos y sistemas de corrientes, entre los cuales se pueden citar: corriente de Humboldt, corrientes Ecuatoriales, corriente de California, etc.

Crecida: Aumento importante del caudal de un rio, producto de factores meteorológicos.

Cuenca: Área de drenaje de un arroyo, rio o lago, delimitada por las líneas de altas cumbres o divisorias de aguas.

Déficit Hídrico: Escasez de agua para el desarrollo de actividades de grupos o sectores de la población provocada por: Deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad (acuíferos sobreexplotados, ríos secos, etc.); Deterioro de la calidad (eutrofización, contaminación por materia orgánica, intrusión salina, etc.); Demanda de agua es mayor que la cantidad disponible durante un periodo determinado.

Derretimiento/Deshielo: Fusión de la nieve y del hielo en la superficie terrestre que tiene lugar cuando la temperatura se eleva por encima de 0° C. Su principal efecto se refleja en el aumento de caudal de los ríos.

Desplomes o Reventones: Corrientes descendentes provenientes de una nube de tormenta, que pueden provocar vientos muy fuertes de más de 200 km/h en la superficie, capaces de provocar daños similares a un tornado. Dependiendo de sus características se pueden clasificar en microrráfagas, con un alcance horizontal inferior a los 4 km y una duración de algunos minutos; o macrorráfagas, que exceden los 4 km de extensión y duran entre 5 y 30 minutos.

Dirección del Viento: Sentido desde el cual sopla el viento. Puede ser expresada en grados a partir del norte geográfico.

Ecosistema: Sistema interactivo constituido por todos los organismos vivos junto con su entorno abiótico (físico y químico) en el interior de un área determinada. Los ecosistemas engloban una jerarquía de escalas espaciales; pueden abarcar la totalidad del planeta, o consistir en biomas de escala continental o en sistemas reducidos.

ENOS: El Nino-Oscilación del Sur, es una anomalía del sistema acoplado océano-atmosfera que se caracteriza por calentamientos y enfriamientos del océano que afectan significativamente en los procesos oceanográficos y meteorológicos a escala regional y global. Presenta tres fases conocidas como El Nino, La Nina y Neutro.

Durante un episodio El Nino, los vientos del este se debilitan y las aguas superficiales en el Pacifico ecuatorial central aumentan sostenidamente la temperatura superficial del mar (TSM) por sobre los 0.5 °C respecto del promedio, por un periodo de tiempo de 5 meses.

La fase contraria a El Niño, es La Niña y ocurre cuando la TSM presenta temperaturas por debajo de los 0.5°C respecto del promedio, por un periodo de tiempo de 5 meses, debido al aumento significativo de los vientos del este, disminuyendo TSM.
La fase Neutra ocurre cuando la TSM oscila entre los -0,5°C y los 0,5°C respecto del promedio en el Pacifico Ecuatorial. Esta condición se asemeja a patrones de tiempo normal.

Escala Beaufort del Viento: Relación numérica de 0 a 12 que sirve para relacionar la fuerza del viento con su velocidad y denominación.

Escala Mejorada de Fujita: EF por sus siglas en inglés. Utilizada para determinar el nivel de desastre de un tornado. Estima el viento máximo que este pudo haber tenido según los daños generados (Potter, 2007). Esta estimación del viento se realiza puesto que es muy difícil tener mediciones In-situ, ya que puede no haber estaciones meteorológicas en la zona afectada, y en caso de que existan, estas generalmente son destruidas por la fuerza del tornado. Esta escala presenta 6 niveles de categorización según nivel de daño, iniciando con el nivel EF0 hasta el EF5.

Escarcha: Cristales de hielo que se forman sobre los objetos cuyas superficies están suficientemente enfriadas como para provocar la sublimación del vapor de agua contenido en el aire ambiente.

Estabilidad: Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura inhibe el movimiento vertical del aire.

Evaporímetro: Instrumento que se utiliza para estimar la evaporación que se produce desde una superficie de agua.

Evento Meteorológico: Comportamiento atmosférico que ocurre en determinada región y tiempo, que reúne características generales reconocidas y que produce manifestaciones específicas durante su desarrollo.

Fenómeno Meteorológico Extremo: Episodio, suceso o evento meteorológico raro o infrecuente según su distribución estadística para un lugar determinado. Aunque las definiciones de 'raro' son diversas, la rareza de un fenómeno meteorológico extremo sería normalmente igual o superior a la de los percentiles 10 o 90.

Fitoplancton: Forma vegetal del plancton (por ejemplo, las diatomeas), compuesto por las plantas predominantes en el mar, base de la alimentación marina. Estos organismos unicelulares son los principales agentes para la fijación fotosintética del carbono en el océano.

Floración de Algas: Explosión reproductiva de algas en un lago, río u océano.
Föhn: Viento que desciende por una ladera cordillerana, usualmente cálido y seco. En Chile sopla de este a oeste y localmente se denomina Raco o Puelche.

Forzamiento Orográfico: Efecto físico sobre las condiciones atmosféricas causado por una barrera montañosa.

Frente Meteorológico: Superficie formada entre dos masas de aire de distintas características. Es la región donde se presentan considerables gradientes de temperatura, densidad y viento. Se pueden extender desde la superficie del suelo hasta la tropopausa, siempre con aire frio por abajo del aire cálido. Se denomina Frente cálido cuando la masa de aire cálido desplaza a la masa de aire frio, Frente frio cuando la masa de aire frio desplaza al aire caliente, y Frente ocluido cuando ambos frentes (frio y cálido) se mezclan.

Frente Polar: Es la superficie formada por la interacción de masas de aire de origen polar con masas de aire de origen tropical. Tiene varios cientos de kilómetros de espesor en que el gradiente de temperatura es muy grande. La mayor parte de los sistemas frontales que afectan a Chile tienen este origen.
Frontogénesis: Proceso de formación o nacimiento de frentes meteorológicos.

Frontólisis: Proceso de decaimiento o disipación de frentes meteorológicos.

GLOF (Global Lake OutburstFlood): Inundación por desborde repentino de lago glaciar.

Granizada: Precipitación intensa en forma de granizo sobre la superficie de la Tierra.

Granizo: Precipitación de partículas irregulares de hielo de un diámetro mayor a 5 mm, que se forman en tormentas intensas, tanto en verano como en invierno.

Helada: Descenso de la temperatura del aire superficial por debajo de los 0° C, que, dependiendo de la humedad del aire, la intensidad del viento y la condición del terreno puede formar hielo o escarcha. Generalmente, la helada se presenta en la madrugada o en horas de la mañana y puede afectar tanto a la población urbana como rural y provocar importantes pérdidas al sector agrícola.

Humedad: Contenido de vapor de agua en el aire. Puede ser expresado como humedad absoluta, específica, relativa o razón de mezcla.

Humedal: Extensión de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanente o temporal, estancado o corriente, dulce, salobre o salado. Este tipo de ambientes incluye a todas las aguas interiores y a una franja de lagunas costeras marinas.

Inestabilidad: Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura favorece los movimientos verticales del aire.

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

Inversión Térmica: Condición atmosférica que ocurre cuando la temperatura aumenta con la altura. La inversión térmica se asocia siempre a un estado de estabilidad en la atmosfera.

Isoterma Cero: Superficie imaginaria en la atmosfera que une puntos de temperatura igual a cero grados Celsius. Cuando hay eventos de precipitación, la isoterma cero marca la diferencia entre precipitación liquida (lluvia) y sólida (nieve).

Llovizna: Precipitación uniforme compuesta exclusivamente de finas gotas de agua de diámetro inferior a 0,5 milímetros y muy próximas entre sí.

Lluvia: Precipitación de agua líquida.

Lluvia Intensa: Lluvia de gran intensidad.

Marea: Ascenso y descenso rítmico y alternado de la superficie del océano o nivel del agua, que ocurren dos o más veces al día y resultan de la atracción gravitacional de la Luna y en menor grado del Sol. Las mareas se clasifican en:

Marea de Apogeo: Se produce cuando la Luna se encuentra a mayor distancia de la Tierra, provocando que la amplitud media de la marea sea menor.
Marea de Perigeo: Se produce cuando la Luna se encuentra a su menor distancia de la Tierra, provocando que la amplitud media de la marea sea mayor.

Marea de Sicigias: Se produce durante las lunas llena o nueva, provocando que la amplitud media de la marea sea mayor.

Marea de Cuadraturas: Se produce cuando la Luna está en cuarto menguante o creciente, provocando que la amplitud media de la marea sea menor.

Marejada: Oleaje que se manifiesta en las zonas costeras, por efecto del viento local o generado en otro lugar del océano. Las olas pueden viajar cientos o miles de kilómetros, afectando durante varios días a las distintas actividades marítimas: transferencia de carga, navegación costera, pesca, buceo, deportes y recreación. Se califican como "anormales", cuando el fenómeno tiene características diferentes a los valores promedio de oleaje (altura, dirección, periodo), por lo que pueden ingresar a las bahías y puertos, generando severos danos a la infraestructura costera, además de inundaciones por sobrepasos, reducción de playas, cortes de tránsito y suspensión de otras actividades.

Mareógrafo: Instrumento para registrar y medir oscilaciones del nivel del mar. Los hay de distintos tipos: presión de gas, flotador, electrónica y acústica.

Masa de Aire: Extenso volumen de aire cuya distribución horizontal de temperatura y humedad es muy uniforme.

Meteorología Sinóptica: Estudio de los fenómenos atmosféricos de escala espacial entre 500 y 5.000 Km y que abarcan un periodo de tiempo de 1 a 10 días, por medio del análisis de las observaciones y dinámica atmosférica asociada, para el diagnóstico y predicción de las condiciones Meteorológicas.

Microclima: Condiciones climáticas propias de una pequeña región, asociada a sus características geográficas locales.

Milla Náutica: Unidad de distancia utilizada en navegación y en vuelos, que equivale a 1.852 metros o 1.151 millas terrestres.

Modelo Meteorológico: Representación física, matemática o computacional de los distintos fenómenos atmosféricos y su evolución en las distintas escalas de espacio y tiempo.
Neblina: Fenómeno meteorológico consistente en nubes a nivel del suelo y formadas por partículas de agua muy pequeñas en suspensión, que reducen la visibilidad horizontal a una distancia mayor a 1.000 metros.

Nevada: Precipitación en forma de nieve. Su acumulación en la superficie se mide en centímetros (cm).

Niebla: Fenómeno meteorológico consistente en nubes a nivel del suelo y formadas por partículas de agua muy pequeñas en suspensión, que reducen la visibilidad horizontal a una distancia menor a 1.000 metros.

Nieve: Precipitación en forma de pequeños cristales de hielo, provenientes de la congelación de particular de agua en suspensión, que se agrupan y caen a la superficie terrestre en forma de copos blancos. Las nubes que producen la nieve son las mismas que producen la lluvia, se diferencian únicamente por la temperatura del aire.

Nube: Vapor de agua condensado en forma líquida o solida o combinación de ambas, que se generan a diferentes alturas en la atmosfera, las cuales pueden cubrir parcial o totalmente el cielo.

Núcleo Frío en Altura (Baja Segregada): Región de aire frio en altura con rotación ciclónica (movimiento en sentido horario), aislada del suelo y separada de la masa de aire frio que la generó. Y que potencialmente produce vientos, precipitaciones y tormentas eléctricas.
Nudo: Unidad de velocidad que corresponde a una milla náutica por hora, equivalente a 0,5144 metros por segundo.

Ola de Calor: Periodo de tres días consecutivos, principalmente entre los meses de noviembre y marzo, en que las temperaturas máximas diarias registran valores poco frecuentes, excediendo el percentil 95% en las temperaturas máximas de una localidad en particular. Si el evento se presenta por cinco o más días continuos, se denomina Ola de Calor Extrema. Si el periodo es de uno o dos días consecutivos se denomina Alta Temperatura.

Ola de Frío: Periodo de tres días consecutivos, principalmente entre los meses de mayo y agosto, en que las temperaturas mínimas diarias registran valores poco frecuentes, que no sobrepasan el percentil 5% en las temperaturas mínimas de una localidad en particular. Si el evento se presenta por cinco o más días continuos, se denomina Ola de Frio Extrema. Si el periodo es de uno o dos días consecutivos se denomina Baja Temperatura.

Oscilación Antártica o Modo Anular del Sur-SAM: Tipo de variación que, basado en cambios en las presiones atmosféricas en Antártica y en estas latitudes, genera que los vientos del oeste, que son los que traen la precipitación, se muevan hacia el norte o hacia el sur.

Oscilación Madden and Julian-MJO: Mayor fluctuación en el clima tropical en escalas de tiempo semanales a mensuales. La OMJ se puede caracterizar como un "pulso" de nubes y precipitaciones hacia el este cerca del ecuador y que generalmente se repite cada 30 a 60 días.

Pluviómetro: Instrumento para medir la altura de agua de precipitación que cae en un lugar y en un espacio de tiempo determinados.

Precipitación: Agua caída en una zona determinada en estado líquido o solido o una mezcla de ellos.

Precipitaciones Estivales Altiplánicas: Precipitaciones que se desarrollan en la zona altiplánica producto de masas de aire cálidas y húmedas provenientes de la zona amazónica hacia la Cordillera de Los Andes, que ingresan entre noviembre y marzo de cada ano y se caracterizan por producir lluvias intensas y tormentas eléctricas.

Predicción Climática: Estimación de la evolución real del clima en el futuro, a escalas de tiempo estacionales -1 a 3 meses-, interanuales, decadales o más prolongadas.

Presión Atmosférica: Es la fuerza que ejerce la columna de masa de aire atmosférica sobre la superficie terrestre medida en un área determinada. La unidad de medida es el hectopascal (hPa).

Pronóstico Meteorológico: Consiste en la determinación anticipada de los valores correspondientes a variables como la temperatura, la presión, la humedad, la nubosidad, la precipitación, etc., que afectaran a una determinada región, en una escala de tiempo de horas a días.

Proyección Climática: Condición esperada del sistema atmosférico en respuesta a diversos escenarios de emisiones o de concentraciones de gases y aerosoles de efecto invernadero asociado al cambio climático, o a escenarios de forzamiento radiactivo, frecuentemente basada en simulaciones mediante modelos climáticos.

Radiosonda: Instrumento, transportado por un globo, que mide y transmite simultáneamente datos meteorológicos desde distintas alturas.

Ráfagas/Rachas: Máximos de velocidad en las fluctuaciones del viento.

Rayo: Descarga electrostática que resulta de la acumulación de cargas positivas y negativas dentro de una nube de tormenta. Cuando las cargas adquieren la fuerza suficiente, aparecen los rayos, cuya manifestación visible es el relámpago.

Relámpago: Destello de luz que se produce dentro de las nubes o entre estas y el suelo. La mayor cantidad de relámpagos ocurren dentro de la nube, mientras que el 20% se presenta entre la nube y el suelo.

Sensación Térmica: Fenómeno fisiológico que describe el grado de incomodidad que un ser humano siente, como resultado de la combinación de la temperatura y el viento en invierno y de la temperatura, la humedad y el viento en verano.

Sequía: Periodo prolongado de tiempo donde la precipitación es considerablemente inferior a la normal registrada, causando una disminución apreciable en el caudal de los ríos y en el nivel de los lagos y/o en el agotamiento de la humedad del suelo y el descenso de los niveles de aguas subterráneas, que suelen afectar negativamente los sistemas de producción.

Servicios Ecosistémicos: Procesos o funciones ecológicos que tienen un valor, monetario o no, para los individuos o para la sociedad en general. Los hay de varios tipos: i) servicios de apoyo, por ejemplo, de mantenimiento de la productividad o de la biodiversidad; ii) servicios de abastecimiento, por

ejemplo, de alimentos, de fibras o de pescado; iii) servicios de regulación, por ejemplo, del clima, o del secuestro de carbono; y iv) servicios culturales, como el turismo, o el disfrute espiritual o estético.

Sistema Climático: Dinámica e interacción de la atmosfera, hidrosfera, criosfera, superficie terrestre y la biosfera, que responde a forzamientos como las erupciones volcánicas, variaciones solares, o causas humanas (emisiones de gases de efecto invernadero y/o de los cambios de uso de la tierra).
Sistema Convectivo: Interacción de variables meteorológicas que, bajo condiciones de inestabilidad atmosférica, generan nubes de gran desarrollo vertical, precipitaciones intensas y tormentas eléctricas.

Sistema Frontal: Zona de fuerte contraste térmico entre dos masas de aire de distinto origen, que genera una región con nubosidad organizada, precipitaciones y vientos.

Sombra Pluviométrica: Zona situada a sotavento de una montaña o cadena de montañas, donde la lluvia es mucho menor que en el lado de barlovento.

Sotavento: Vertiente por donde desciende el viento de montaña o la dirección por donde se va.

Subsidencia: Movimiento descendente del aire, muy común en las regiones polares y en general en las zonas de presión alta, y delante de los frentes fríos. El aire se comprime y calienta al descender, haciéndose estable.

Termoclina: Capa superficial del océano en la cual la temperatura del agua del mar tiene una rápida disminución en sentido vertical.

Termómetro: Instrumento que sirve para medir la temperatura del aire.

Tormenta de Polvo/Arena: Vientos intensos que atraviesan zonas áridas levantando arena y/o polvo que adoptaran la forma de una gran nube oscura que puede alcanzar varios cientos de metros de altura, recorriendo grandes distancias, reduciéndose considerablemente la visibilidad. Son especialmente peligrosas para las personas con sistemas respiratorios comprometidos o sistemas inmunológicos debilitados.

Tormenta Eléctrica: Descarga de electricidad atmosférica que se manifiesta por un resplandor breve –relámpago- y por un ruido seco o estruendo –trueno-. Las tormentas se asocian a nubes conectivas (cumulonimbus) y pueden estar acompañadas de precipitación en forma de chubascos; pero en ocasiones puede ser nieve o granizo.

Tornado: Fenómeno meteorológico local que se caracteriza por tener una forma de embudo alargado (o una cuerda) con diámetro de algunas decenas o cientos de metros, y desciende desde la base de una nube de desarrollo vertical (cumuliforme), durante tormentas de gran intensidad con actividad eléctrica y granizos. El tornado presenta un movimiento circular y dirección errática, con vientos que pueden tener velocidades entre 100 y 300 km/h. Su presencia puede durar varios minutos y recorrer algunos kilómetros. Es uno de los fenómenos atmosféricos más intensos, y capaz de generar daños de consideración. La intensidad de los tornados se determina mediante la Escala de Fujita.
Tromba Marina: En términos generales, corresponde al mismo fenómeno que el tornado, pero generado sobre el agua (mar y lagos), pudiendo también causar danos a embarcaciones, puertos, embarcaderos, otros. La tromba marina al trasladarse a tierra se denomina tornado.

Trueno: Sonido producido por la descarga eléctrica que calienta el aire a 30.000°C y provoca que este se expanda rápidamente, produciendo una onda de choque que viaja en todas direcciones en forma de sonido.

Turbulencia de Aire Claro: Aire perturbado por agentes geográficos o dinámicos en condiciones de cielo despejado y que afecta a la aeronavegación.

Ultravioleta: Radiación proveniente del sol que tiene más energía que la luz visible y produce danos acumulativos a la piel y a los ojos.

Umbral Azul: Indica el comienzo de una probable situación de riesgo, en relación al aumento de caudal de un rio o en el nivel de las aguas de un lago o embalse, con el cual se inicia un monitoreo más exhaustivo de los registros y de la información hidrometeoro lógica, dada la eventualidad que aumenten las precipitaciones y/o caudales.

Umbral Amarillo: Indica una situación de riesgo manifestada, en relación al aumento de caudal de un rio o en el nivel de las aguas de un lago o embalse, la cual bajo un pronóstico o condición desfavorable, podría alcanzar una alerta roja, generando en tal caso, una situación de emergencia.

Umbral Rojo: Indica un caudal que puede llegar a producir danos a sectores poblados e infraestructura y, que pudiesen requerir, según cada caso, acciones tales como evacuación, defensas, disponibilidad recursos humanos, maquinaria y equipos.

Vaguada: Baja presión atmosférica en forma de onda que se presenta entre dos zonas de alta presión.

Variabilidad Climática: Desviación de las estadísticas del clima de un determinado periodo (mes, estación, año) respecto a las estadísticas a largo plazo de dicho periodo.

Variables Meteorológicas: Parámetros físicos de medición de la atmosfera (precipitación, temperatura, presión atmosférica, humedad, viento).

Veleta: Instrumento que se utiliza para medir la dirección del viento.

Ventisca: Nieve levantada por el viento que reducen la visibilidad. Se clasifica en ventisca baja cuando la nieve no sobrepasa la altura del observador y la visibilidad horizontal es sobre 3 km. y ventisca alta cuando la nieve se levanta por sobre el observador y la reducción de la visibilidad horizontal es menor a 3 km.

Viento: Aire en movimiento con dirección e intensidad y se produce por diferencias de temperatura y presión atmosférica.

Visibilidad Meteorológica Horizontal: Distancia en que se pueden ver los objetos en la horizontal.

Vórtice, Torbellino, Remolino: Giro del viento alrededor de un eje imaginario.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA
INCENDIOS ESTRUCTURALES

SAN FELIPE 2024-2026

Índice

1. Introducción 80
1.1. Objetivos General y Específicos 80
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 80
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 81
2.1. Descripción de la Amenaza 81
2.2. Zonificación de la Amenaza 81
2.3. Análisis de la Exposición 81
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 82
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 82
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 82
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 83
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 84
3.2.1. Sistema de Evacuación 86
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 86
3.2.3. Alertamiento a la Población 87
3.2.4. Plano de Evacuación 87
3.2.5. Proceso de Evacuación 87
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 87
4. Información Adjunta 89

Introducción

Un incendio estructural hace referencia a un evento en el que el fuego se propaga de manera descontrolada, provocando daños a las personas, los bienes y al medio ambiente, por lo cual, su ocurrencia se ha convertido en una amenaza para la vida y la salud de las personas. Estos eventos pueden ocurrir en diversos entornos y su prevención y detección temprana son fundamentales a la hora de minimizar sus impactos.

Los incendios estructurales constituyen una de las amenazas de mayor importancia en la comuna de San Felipe, esto debido a algunas características específicas de las viviendas (viviendas de material ligero, ampliaciones no regularizadas, falta de mantenimiento en los artefactos, fallas eléctricas, entre otros) las cuales facilitan la producción de dichos eventos.

Dicho lo anterior, el presente **Anexo-Plan por Amenaza de Incendios Estructurales**, constituye una parte del Plan Comunal de Emergencia de acuerdo a lo establecido en la Ley 21.364 Art.32, y su propósito es entregar a la comunidad los conocimientos y las herramientas necesarias para actuar frente a una emergencia de incendio estructural, el cual se produce de manera recurrente en la población de la comuna de San Felipe.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

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

- **Objetivo Específicos:**

➢ Promover una cultura a la comunidad en la fase de respuesta en cuanto a su protección y autocuidado en eventos de incendios estructurales.
➢ Establecer dentro de los medios de comunicación, información a la comunidad y al SENAPRED en cuanto a la amenaza y acciones de respuestas frente a eventos de incendios estructurales.
➢ Vincular las acciones de preparación y respuesta frente a eventos de incendios estructurales con los organismos técnicos, privados y colaboradores.
➢ Mantener una coordinación permanente con la Delegación Presidencial Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud: :** Alcalde/Alcaldesa, Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Dirección y Protección de Medio Ambiente (DIPMA), Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Obras Municipales (DOM), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Mantención Interna (DOMI), Dirección de Tránsito, Dirección de Control, Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Salud Municipal, DAEM, Dirección de Administración y Finanzas, Ambulancia, Bomberos, Carabineros, Empresas de Servicios Básicos (Esval y Chilquinta), radio aficionados, entre otros.

- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias y/o amenazas 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 comunal de emergencia, basada en el marco legal vigente, competencias técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos en cuanto a la amenaza de incendios.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Los incendios estructurales corresponden a aquel tipo de evento que se produce en viviendas, edificios, locales comerciales, entre otros. La gran mayoría de los incendios estructurales son provocados por el ser humano, ya sea por negligencias, descuidos en el uso del fuego o por falta de mantención del sistema eléctrico. Entre las principales causas de estos incendios se encuentran los accidentes domésticos, las fallas eléctricas, la acumulación de basura, las velas, los cigarrillos mal apagados, los artefactos de calefacción en mal estado, entre otros.

De forma general, podemos identificar 5 etapas de un incendio:

- Etapa de calentamiento (pre-combustión)
- Etapa de inicio: ignición y combustión inicial.
- Etapa de desarrollo: crecimiento y propagación.
- Etapa de estabilización: control y contención.
- Etapa de extinción: eliminación del peligro.

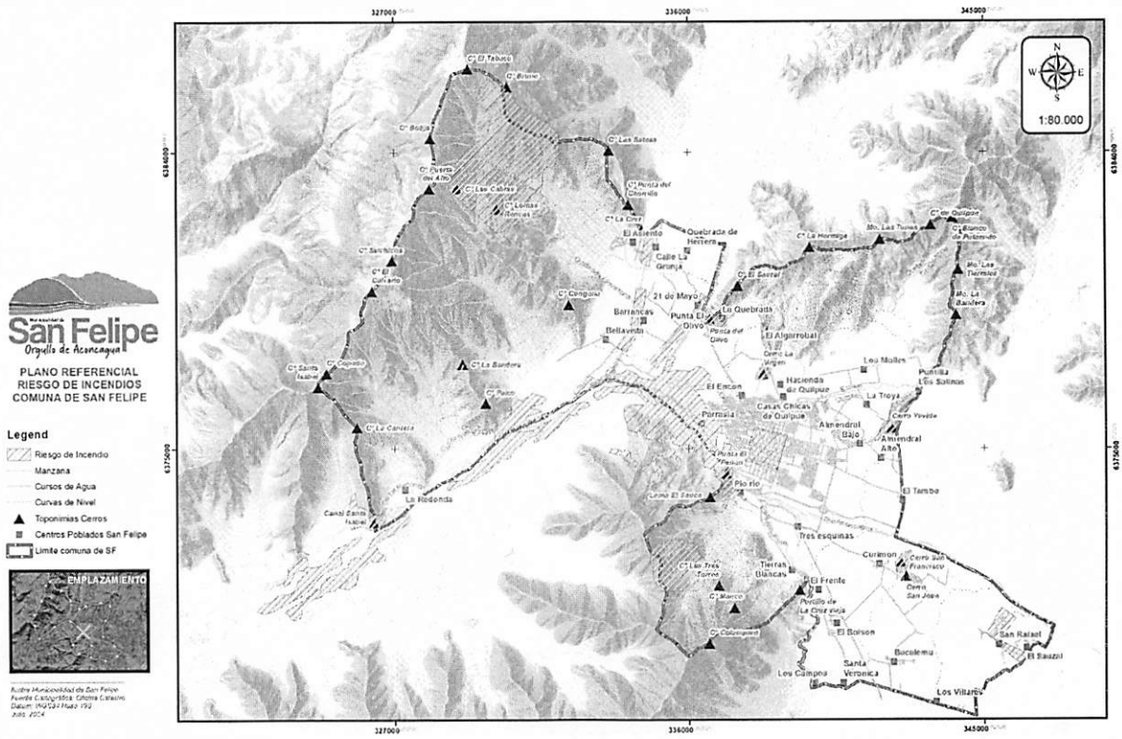


Imagen. Riesgo de Incendios Urbanos y Rurales de la comuna de San Felipe
Fuente: Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres y Estudio de Riesgos PRI Alto Aconcagua

2.2. Zonificación de la Amenaza

De acuerdo a la comuna de San Felipe, la amenaza de incendios estructurales, se centra en aquellos lugares más vulnerables tanto del sector urbano como rural, teniendo presente las siguientes características:

- Zonas vulnerables tanto del sector urbano como rural, con construcciones irregulares y de material ligero
- Presencia de botaderos de basuras y escombros en sectores de riesgo (sectores urbanos, rurales, orillas de cerro, entre otros)
- Presencia de micro basurales en tiempos de poda y el resto del año
- Presencia de asentamientos precarios
- Presencia de propiedades antiguas que se encuentran abandonadas o que poseen falta de mantenimiento
- Presencia de terrenos privados con escasa mantención en sus predios, los cuales deslindan con viviendas aledañas.
- Entre otros.

2.3. Análisis de la Exposición

El análisis de exposición frente a eventos relacionados con incendios estructurales, abarca a una población de 85.000 personas aproximadamente (lo cual corresponde a la población total estimada de la comuna), así como también a infraestructuras como estaciones de combustible, servicios básicos, sedes comunitarias, colegios, hospitales, entre otras.

Dentro de los sectores vulnerables, ya sean estos dentro del área urbana como rural; se puede mencionar zonas residenciales que presentan mayor vulnerabilidad frente a esta amenaza, ya sea por condiciones de hacinamiento, características urbanas que son complejas para su acceso u otras características, siendo estos:

- ✓ Sector Centro (viviendas antiguas)
- ✓ Sector Parrasía
- ✓ Campamento Yevide
- ✓ Sector La Quebrada de Algarrobal
- ✓ Sector Algarrobal
- ✓ Sector La Troya Orilla de Cerro
- ✓ Sector Almendral Alto Orilla de Cerro
- ✓ Sector Curimón (El Bosque)
- ✓ Sector San Rafael (Callejón Lo Videla)
- ✓ Sector Tierras Blancas
- ✓ Sector 21 de Mayo Orilla de Rio y alrededores
- ✓ Sector Bellavista Orilla de Rio y alrededores
- ✓ Sector El Asiento Orilla de Rio y alrededores

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Temprana Preventiva	• Monitoreo con enlaces territoriales y sectoriales • Identificación de brechas y requerimientos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Organismos de Respuesta COGRID Comunal
Amarilla	• Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios estructurales • Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la autoridad, con base en antecedentes técnicos) • Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación, puntos de encuentro, zonas de evacuación, centros de acopio, albergues, etc.) • Aislamiento general de los recursos requeridos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Organismos Técnicos • Organismos de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional SENAPRED
Roja	• Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios estructurales • Convocatoria COGRID Comunal (Según la evaluación de la autoridad presente con base a los antecedentes técnicos) • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a análisis técnico) • Movilización de recursos requeridos • Habilitación de albergues, centros de acopio, y otros recintos necesarios para la entrega de ayuda humanitaria, en caso de incendio estructural de mayor magnitud • Reforzar el monitoreo de las condiciones de riesgos y asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal • Dirección Regional SENAPRED

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al 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.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGRID Comunal para determinar las áreas, afectadas por una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Sistematizar información preliminar del evento.	Describir la información inicial que se presenta ante una emergencia de incendio estructural	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Despliegue en terreno de los organismos de respuesta COGRID Comunal y técnicos para determinar las áreas afectadas por una emergencia de incendio estructural	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos • Organismo Respuesta COGRID Comunal
Convocar COGRID Comunal.	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Evaluación estratégica del Organismo de respuesta COGRID Comunal, en conjunto con la autoridad máxima (Alcalde/Alcaldesa), con la finalidad de mantener informada a la comunidad en los procesos de respuesta ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Otros (medios comunicacionales locales)
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Mediante los canales oficiales establecidos por el Municipio, vías telefónicas y medios comunicacionales	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Alertar a la población, con la finalidad de tomar precauciones específicas ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Monitorear de forma continua los puntos críticos del territorio y las variables que originaron la situación de alertamiento	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • DOM (Catastro)
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Evaluación en terreno de los albergues destinados para ser utilizados ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO

Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar el stock crítico disponible ante una emergencia de incendio estructural	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

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

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGRID Comunal y de organismos técnicos producto de una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis técnico del COGRID Comunal y organismos técnicos para ejecutar las acciones de respuesta de acuerdo a una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • Organismos Técnicos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Gestionar los recursos y las capacidades que se movilizan hacia una emergencia de incendio estructural	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso en el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas ante una emergencia de incendio estructural	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Apoyo en el Control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Brindar apoyo en caso de que los recursos comunales no sean suficientes para responder a emergencias de incendios estructurales de gran magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial y Regional • Organismos Técnicos
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Se activara protocolo para proceso de evacuación en la zona afectada referente a las amenazas de incendios estructurales de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se definirá la habilitación de albergues en lugares seguros; una vez que se constate en terreno que la zona no se encuentra afectada en el perímetro de la emergencia relacionada con amenaza de incendios estructurales de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar las acciones tendientes a apoyar la búsqueda y el rescate de personas en situación de emergencia de un incendio estructural mayor	• Organismos Técnicos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Coordinar el rescate de mascotas y animales de compañía ante una emergencia de incendio estructural	• Organismos Técnicos • Veterinaria Municipal • DIDECO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Activar las acciones correspondientes a los grupos técnicos especializados	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Apoyo a servicios críticos de salud.	Despliegue de equipos técnicos del área de la salud ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Dirección de Salud Municipal • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestionar la organización de voluntarios de ayuda humanitaria ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

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

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

De acuerdo a los recursos y capacidades para la Evacuación del Presente Plan, quedara a disposición todo el personal Municipal que se encuentra detallado en el Decreto Alcaldicio COGRID, para la fase de respuesta de la emergencia.

Dentro de las necesidades, el Municipio cuenta con una logística de instalación para un albergue con capacidad para 40 personas; no obstante, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, se podrán incorporar algunos establecimientos educacionales, que se encuentran capacitados dentro de la comuna para ser utilizados como futuros albergues, con la finalidad de subsanar y dar una oportuna respuesta a la emergencia de mayor magnitud.

De acuerdo a lo mencionado en el punto anterior, se hace hincapié a los posibles albergues que cumplen los requisitos:

- Escuela José Manso de Velasco
- Escuela Carolina Ocampo García
- Escuela 21 de Mayo
- Escuela Heriberto Bermúdez Cruz
- Escuela Almendral
- Liceo Politécnico Dr. Roberto Humeres Oyaneder
- Escuela Carmela Carvajal de Prat
- Escuela Juan Gómez Millas
- Escuela Buen Pastor

Respecto a los Centros de Acopio, se hace mención a los siguientes:

- Estadio Municipal San Felipe (Avenida Maipú N°117)
- Centro Comunitario Cuatro Villas (Ex Escuela Hogar) Calle Ducó #1050
- DIDECO (Avenida Maipú)

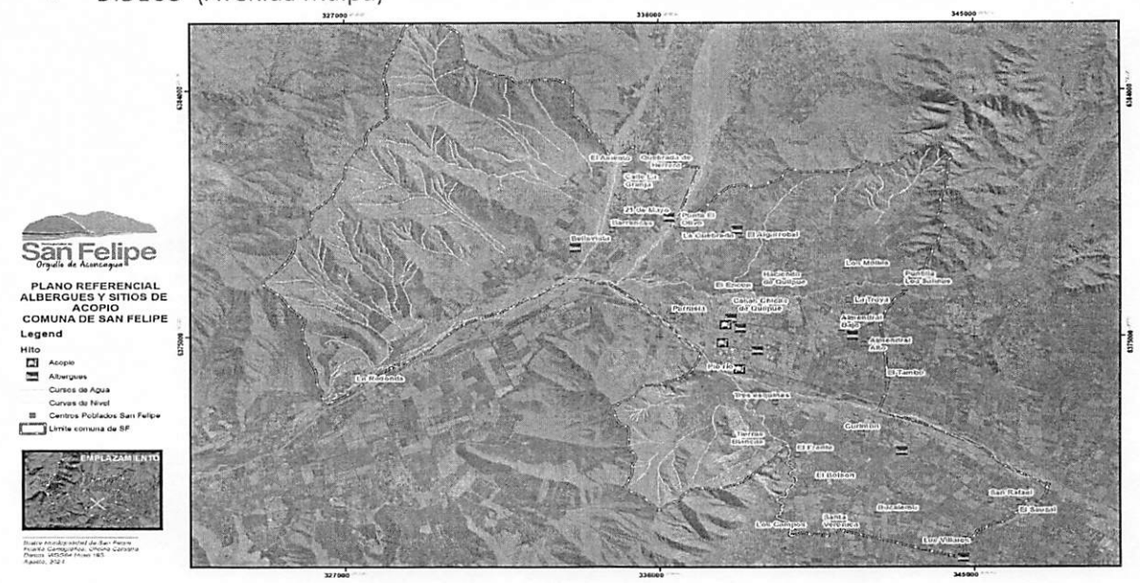


Imagen. Posibles Albergues y Centros de Acopio
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.3. Alertamiento a la Población

De acuerdo a la amenaza por incendios estructurales, esta será abordada en el presente plan de acuerdo a una estructura de acciones para el alertamiento a la población sea este de menor o mayor magnitud; definiéndose de la siguiente manera:

a) Si el incendio estructural es de menor magnitud, será abordado directamente por el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres en conjunto con Profesional de la DIDECO, con la finalidad evaluar en primera instancia el estado de la familia afectada, estado de la propiedad y posteriormente gestionar las respectivas ayudas sociales.
b) Al ser de mayor magnitud el incendio estructural, con afectación a varias viviendas; la Autoridad Local, en coordinación con los organismos de primera respuesta, decidirá respecto a la evacuación de las personas de las viviendas afectadas.
c) El alertamiento se realizará en terreno, con los organismos de primera respuesta, utilizando sus equipos de difusión. Se deberá sociabilizar esta opción con la población afectada y evacuar a la brevedad en caso de ser necesario.
d) En el puesto de Comando, se definirán las zonas seguras en función del avance del fuego.
e) Una vez activada la evacuación, cada organismo deberá responder de acuerdo con su rol y función, articulando los recursos que se mantienen en terreno, debiendo detectar brechas que permitan solicitar apoyo, etc. Esta descripción, permitirá definir el flujo de coordinación y como se establecerá la comunicación o donde y quienes tomarán finalmente las decisiones.
f) También se considerará la difusión de alertamiento vía redes sociales municipales.

3.2.4. Planos de Evacuación

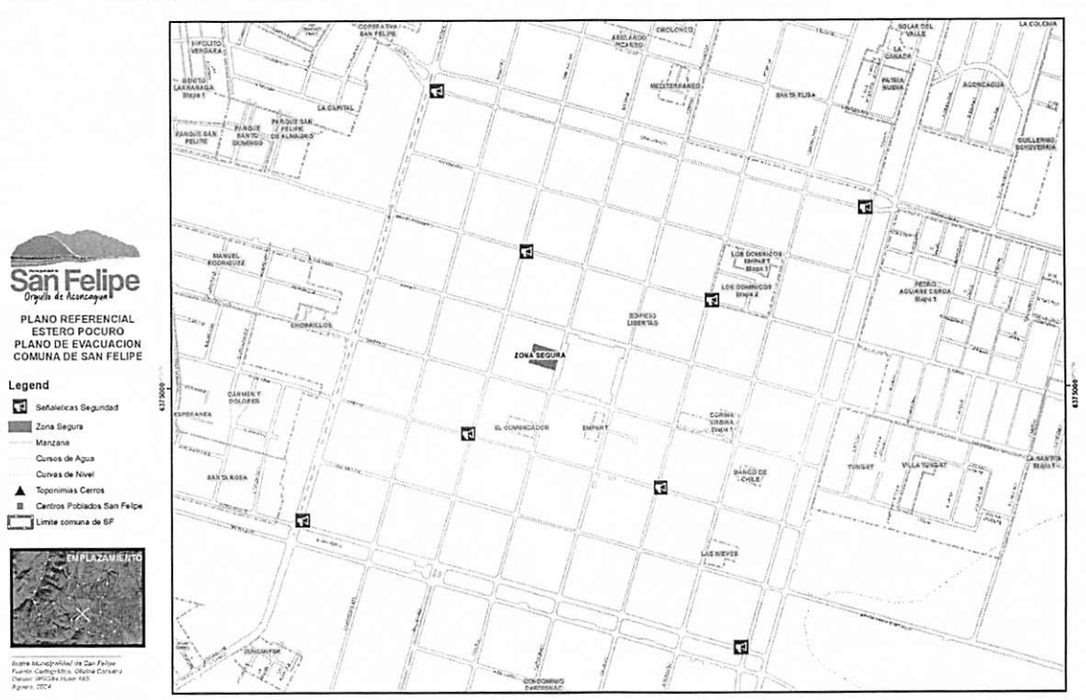


Imagen. Planos de Seguridad Sector Centro
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



Imagen. Planos de Seguridad Sector Yevide - Parrasia
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



Imagen. Planos de Seguridad Sector Algarrobal
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

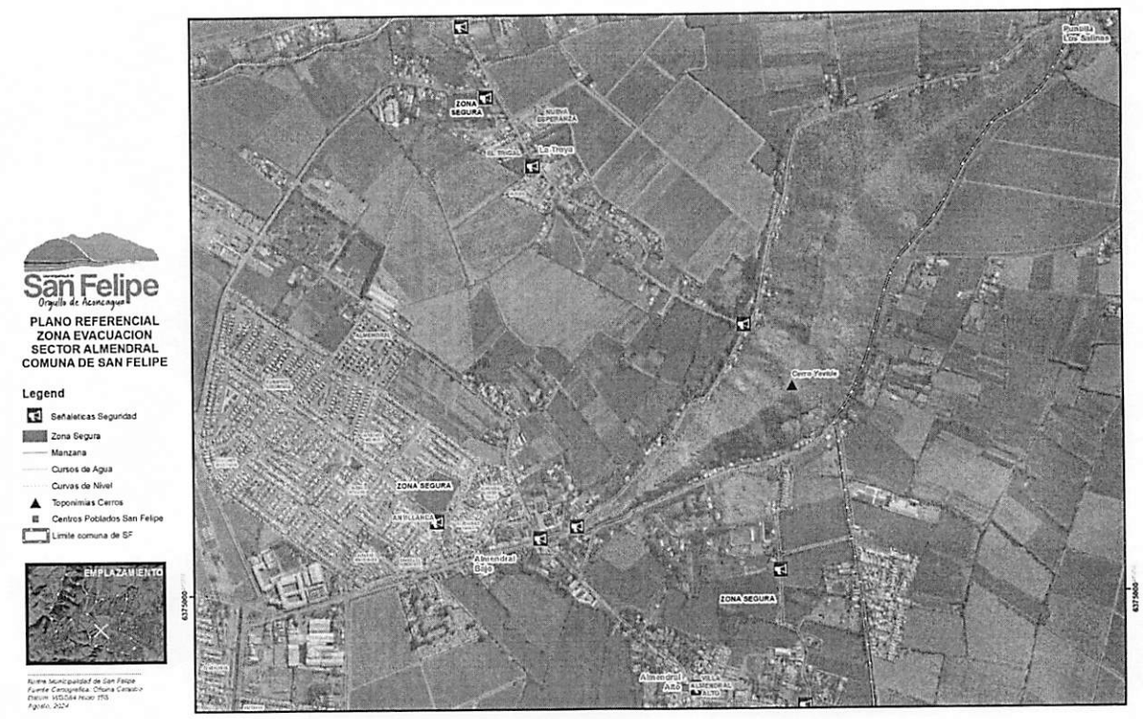


Imagen. Planos de Seguridad Sector Almendral – La Troya
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

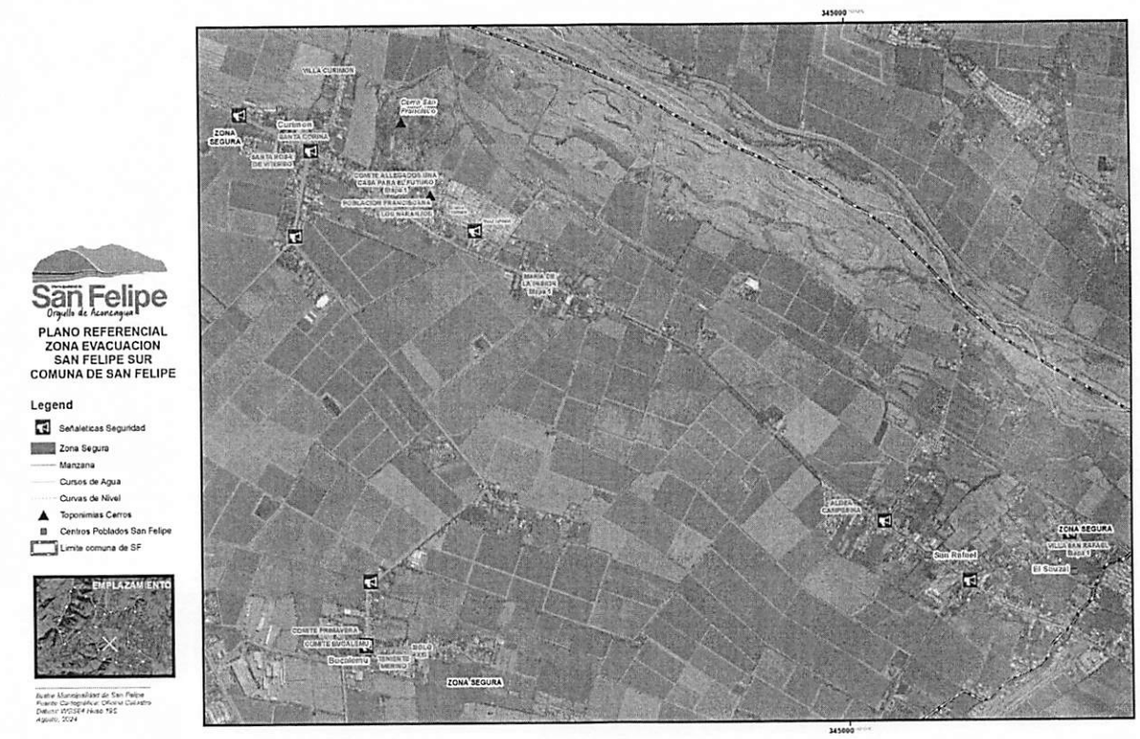


Imagen. Planos de Seguridad Sector Almendral – La Troya
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



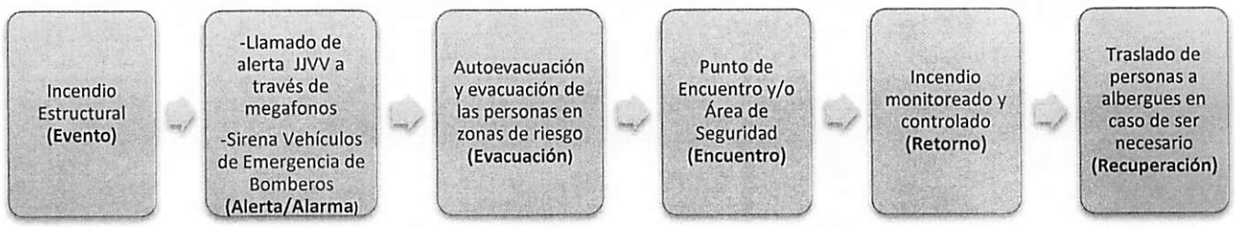
Imagen. Planos de Seguridad Tierras Blancas
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres



Imagen. Planos de Seguridad San Felipe Rural - Oriente
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.5. Proceso de Evacuación

Proceso de Evacuación ante Incendios



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

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

Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Evaluar e informar técnicamente la situación de sectores afectados por una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • DOM • Organismos Técnicos
Convocatoria de organismos adicionales al COGRID Comunal.	Se realizara la convocatoria a los organismo técnicos, cuya finalidad será coordinar los mecanismos de respuesta en conjunto, para abordar una emergencia mayor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se coordinara la acciones de orden público con los Organismos Técnicos especializados, de acuerdo a las zonas afectadas por emergencia de incendios estructurales de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Preparar y gestionar albergues en respuesta a emergencias de incendios estructurales de mayor magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Encargado/a de Albergues Municipal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Habilitar puntos de concentración y almacenamiento para: alimentos de primera necesidad, abrigo, materiales de construcción, entre otros	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Organismos Técnicos
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Habilitar puntos para recepcionar y despachar diversos productos a personas afectadas por una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Resguardar la salud de animales que se vean afectados ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Acciones destinadas a impulsar el resguardo de animales de compañía y de producción ante una emergencia de incendio estructural	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado

Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Solicitar respaldo o asistencia para llevar a cabo medidas de monitoreo y control destinadas a prevenir o mitigar amenazas sanitarias ante una emergencia de incendio estructural de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Dirección de Salud Municipal • DIPMA (Gestión Ambiental)

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Definiciones y Terminología Técnica Incendios Estructurales

- **Combustión:** Una reacción química entre un cuerpo combustible con un comburente en presencia de una energía de activación. La combustión genera calor y gases y casi siempre llamas y humo.
- **Comburente:** Elemento que no arde, pero hace arder un combustible, sosteniendo la combustión, con y sin llama. El más común es el oxígeno del aire, pero también hay otros materiales que poseen oxígeno dentro de su estructura molecular o que no poseen oxígeno pero igual pueden iniciar o mantener la combustión como los cloratos, boratos, permanganatos, entre otros.
- **Combustible:** Cuerpo sólido, líquido o gaseoso que es susceptible de arder.
- **Energía de activación:** Fuente de calor necesaria para iniciar una combustión.
- **Fuego:** Producto de una combustión.
- **Hollín:** Partículas negras de carbón que se producen en una combustión incompleta.
- **Humo:** Partículas carbonosas en suspensión en el aire, derivadas de la combustión incompleta de combustibles.
- **Incendio:** Fuego fuera del control.
- **Punto de inflamación** (Flash Point): Temperatura mínima a la cual un combustible emite suficientes vapores, los cuales mezclados con la suficiente cantidad de comburente y ante una fuente de ignición, se encienden, pero no mantienen la combustión.
- **Punto de fuego** (Fire Point): Temperatura mínima a la cual un combustible emite suficientes vapores, los cuales mezclados con la suficiente cantidad de comburente y ante una fuente de ignición, se encienden, manteniendo la combustión.
- **Punto de auto-inflamación** (Ignition Point): Temperatura a la que una mezcla de gas combustible y comburente puede incendiarse espontáneamente a causa de su calor (o el calor del medio ambiente) sin la presencia de llama o chispa directa. También se conoce como "punto de auto-ignición" o "punto de auto-combustión".
- **Reacción en cadena:** Cuando un combustible comienza arder en forma sostenida, esta reacción química produce calor que retroalimenta el combustible, aumentando la generación de gases y vapores. Este proceso se mantiene mientras exista calor en cantidad suficiente para poder continuar gasificando el combustible además de una cantidad de combustible capaz de desprender gases o vapores y comburente que lo alimente.

Clases de fuego

Los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A: Fuego en combustibles comunes

Son fuegos de combustibles comunes tales como la madera, papel, géneros, cauchos y diversos plásticos. En general son todos aquellos materiales que al arder dejan brasas o cenizas.

Clase B: Fuego en gases y líquidos combustibles e inflamables

Son fuego en gases inflamables y líquidos combustibles e inflamables tales como petróleo, gasolina, alcoholes, solventes, pinturas, alquitranes, entre muchos otros. En general son todos aquellos materiales que al arder NO dejan brasas o cenizas. Su capacidad para encender depende del "punto de inflamación" específico de cada producto, pero puede suceder un reencendido si la temperatura de la mezcla de gas alcanza la de "encendido". Generalmente, la extinción completa de un fuego de Clase B sólo se puede obtener después de una fase de enfriamiento. Sin embargo, los clasificamos en:

- **Los fuegos de líquidos inflamables inmiscibles con el agua (que no se mezclan con el agua)**
  Fuego de líquidos de tipo esencias, aceites, éteres, petróleo y sus derivados, generalmente imposibles de extinguir con agua, excepto si son de pequeño tamaño. Los dos agentes de extinción más eficaces son el polvo químico seco y espuma para hidrocarburos.

- **Los fuegos de líquidos inflamables miscibles con agua (que se mezclan con el agua)**
  Fuegos de líquidos de tipo alcohol pueden ser extinguidos con CO2 y Polvo Químico Seco en envases pequeños y contenidos. Para fuego de mayor magnitud sólo el uso de espuma específica para alcoholes será efectiva, siempre que se cumplan las condiciones de contención del líquido.

- **Sólidos licuables:**
  Fuegos de plástico, goma y alquitrán, que emiten una gran cantidad de calor y humo. Generalmente la extinción se obtiene con agua. Sin embargo, en algunos casos, su aplicación puede ser insuficiente. En ese caso se lleva a cabo la extinción usando espuma para poder llegar al interior de pilas de material compactas o fuego en profundidad.

Clase C: Fuego en equipos eléctricos o materiales energizados

Son fuegos que involucran equipos eléctricos o cualquier otro combustible (fuego clase A, B o D) energizado. Mientras se encuentre con energía eléctrica NO se debe utilizar agentes extintores conductores de la electricidad como el agua (sólo el agua destilada no es conductora) o la espuma que contiene agua. Una vez desenergizado y verificada la ausencia de electricidad por medios seguros (bastón eléctrico) se puede extinguir con agua. Si no es posible desenergizar, sólo usar agentes extintores no conductores de la electricidad como el Polvo Químico Seco o el Dióxido de Carbono (CO2).

Clase D: Fuego en metales combustibles

Son fuegos en metales combustibles, tales como magnesio, titanio, zirconio, sodio, litio y potasio, que al arder alcanzan temperaturas muy elevadas (2700°C a 3300°C). La mayoría de estos metales reaccionan violentamente con el agua, causando una liberación de hidrógeno que crea un riesgo de explosión. Algunos, como el magnesio, el potasio o el fósforo blanco, pueden encender espontáneamente en presencia de aire o explotar. Otros, como el aluminio, por ejemplo, sólo pueden hacerlo cuando están en forma de polvo o virutas. Estos fuegos NO deben ser extinguidos con agua o espuma. Sólo usar Polvos Secos especiales, polvo de grafito o ceniza de soda.

Fases de un incendio

Con libre disposición de aire

• **Fase inicial o encendido:** Donde se pone en contacto uno o más combustibles con una fuente de energía lo suficientemente potente para iniciar la reacción química conocida como combustión y aparezcan llamas, con temperaturas por debajo de los 300ºC, generación de humo por mala combustión (falta de oxígeno) y generalmente una magnitud pequeña cercana al punto de origen (a menos que el combustible sea gaseoso o vapores y esté muy extendido).

• **Fase de incremento de temperatura:** Donde la temperatura se incrementa rápidamente, entre los 300ºC y los 700ºC, aumentando la cantidad de productos de la combustión. La cantidad de energía generada es mayor a la disipada por lo que el fuego se propaga a materiales cercanos y al ambiente circundante, incluido la estructura que empieza a debilitarse.

• **Fase de libre combustión:**Se inicia con la "Inflamación Súbita Generalizada" o Flashover. En esta fase se alcanzan temperaturas superiores a 800°C con presencia de llamas y productos de la combustión y propagación principalmente por radiación y convección. La cantidad de energía generada sigue siendo mayor que la disipada, traspasándose gran parte de este diferencial a la estructura de la edificación que empieza a debilitarse con posibles colapsos. Dependiendo de la literatura de referencia, puede producirse a nivel de laboratorio desde los 483°C.

• **Fase de decaimiento:** Se inicia cuando la cantidad de energía disipada es mayor a la generada, el combustible se agota y el ritmo de la combustión baja. Termina apagándose y la cantidad de gases emitidos son de alto riesgo, principalmente monóxido de carbono además de dioxinas, furanos y compuestos orgánicos persistentes (PCBs). La estructura puede estar dañada o colapsar en cualquier momento.

Sin libre disposición de aire

• **Fase inicial o encendido:** Donde se pone en contacto uno o más combustibles con una fuente de energía lo suficientemente potente para iniciar la reacción química conocida como combustión y aparezcan llamas. En esta fase se desarrollan temperaturas por debajo de los 300ºC con generación de humo por mala combustión (falta de oxígeno) y generalmente de una magnitud pequeña cercana al punto de origen (a menos que el combustible sea gaseoso y esté muy extendido).

• **Fase de incremento:** Donde la temperatura aumenta rápidamente, entre los 300ºC y los 700ºC, aumentando la cantidad de productos de la combustión, apareciendo llamas, las que dependen del grado de ventilación, pudiendo propagarse a distancia desde el punto de origen, afectando a uno o más compartimientos. La cantidad de energía generada es mayor a la disipada por lo que el fuego se propaga a materiales cercanos y al ambiente circundante.

• **Fase Latente:** Combustión en lugar semi-cerrado acumulando calor, humo y gases de pirolisis en su interior. Si se abre una puerta o ventana podría producirse un Backdraft por el ingreso de comburente (oxígeno del aire) al reactivar la combustión con la generación de una onda expansiva.

• **Fase de libre Combustión:** En un lugar en fase la - tente, se inicia con la "explosión por flujo reverso" (Backdraft) alcanzando temperaturas superiores a 800°C con presencia de llamas y productos de la combustión y propagación principalmente por radiación y convección. La cantidad de energía generada sigue siendo mayor que la disipada, traspasándose gran parte de este diferencial a la estructura de la edificación que empieza a debilitarse provocando un eventual colapso.

• **Fase de decaimiento:** Se inicia cuando la cantidad de energía disipada es mayor a la generada, el combustible se agota y el ritmo de la combustión baja. Termina apagándose y la cantidad de gases emitidos son de alto riesgo, principalmente monóxido de carbono además de dioxinas, furanos y compuestos orgánicos persistentes (PCBs). La estructura puede estar dañada o colapsar en cualquier momento.

(Academia Nacional de Bomberos 1º edición, 2016).

ANEXO - PLAN POR AMENAZA
INCENDIOS PASTIZALES Y/O FORESTALES

SAN FELIPE 2024-2026

Índice

1. Introducción 80
1.1. Objetivos General y Específicos 80
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 80
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 81
2.1. Descripción de la Amenaza 81
2.2. Zonificación de la Amenaza 81
2.3. Análisis de la Exposición 81
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 82
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 82
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 82
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 83
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 84
3.2.1. Sistema de Evacuación 86
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 86
3.2.3. Alertamiento a la Población 87
3.2.4. Plano de Evacuación 87
3.2.5. Proceso de Evacuación 87
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 87
4. Información Adjunta 89

1.- Introducción

Un incendio de pastizal y/o forestal, hace referencia a un evento en el que el fuego se propaga de manera descontrolada en áreas de vegetación urbana o rural, causando daños significativos al ecosistema y al medio ambiente.

Particularmente, los incendios de pastizales y/o forestales, constituyen una amenaza en la comuna de San Felipe, esto debido a algunas características del territorio que lo vuelven más vulnerable, como por ejemplo la presencia de sectores rurales con una abundante vegetación y las condiciones climáticas específicas de la comuna.

Dicho lo anterior, el presente **Anexo-Plan por Amenaza Incendios Pastizales y/o Forestales** constituye una parte del Plan Comunal de Emergencia de acuerdo a lo establecido en la Ley 21.364 Art.32, y su propósito es entregar a la comunidad los conocimientos y las herramientas necesarias para actuar frente a emergencias de incendios, así como también estableciendo, indicando y orientando las acciones en las fases operativas de alertamiento y respuesta de manera específica para la comuna de San Felipe.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

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

- **Objetivo Específicos:**

➢ Promover una cultura a la comunidad en la fase de respuesta en cuanto a su protección y autocuidado en eventos de incendios pastizales y/o forestales.
➢ Establecer dentro de los medios de comunicación, información a la comunidad y al SENAPRED en cuanto a la amenaza y acciones de respuestas frente a eventos de incendios pastizales y/o forestales.
➢ Vincular las acciones de preparación y respuesta frente a eventos de incendios de pastizales y/o forestales con los organismos técnicos, privados y colaboradores.
➢ Mantener una coordinación permanente con la Delegación Presidencial Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres.

1.2Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud: :** Alcalde/Alcaldesa, Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Dirección y Protección de Medio Ambiente (DIPMA), Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Obras Municipales (DOM), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Mantención Interna (DOMI), Dirección de Tránsito, Dirección de Control, Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Salud Municipal, DAEM, Dirección de Administración y Finanzas, Ambulancia, Bomberos, Carabineros, APRS, Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), CONAF, Empresas de Servicios Básicos (Esval y Chilquinta), radio aficionados, entre otros.

- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias y/o amenazas 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 comunal de emergencia, basada en el marco legal vigente, competencias técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos en cuanto a la amenaza de incendios pastizales y/o forestales.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1 Descripción de la Amenaza

Los incendios de pastizales y/o forestales hacen referencia a un fuego que se propaga sin control en terrenos o cerca de viviendas, a través de árboles, matorrales y pastizales. En el mundo, los incendios forestales constituyen la principal causa de pérdida de vegetación. Estos tienden a aumentar y a extenderse con mayor facilidad en condiciones de altas temperaturas, vientos intensos y sequedad tanto en la vegetación como en el entorno.

De acuerdo al Plan Nacional de Incendios Forestales (ONEMI, 2020), el protocolo vigente entre ONEMI y CONAF, para efectos de la respuesta a una emergencia de incendio forestal, la escala de prioridades es la siguiente;

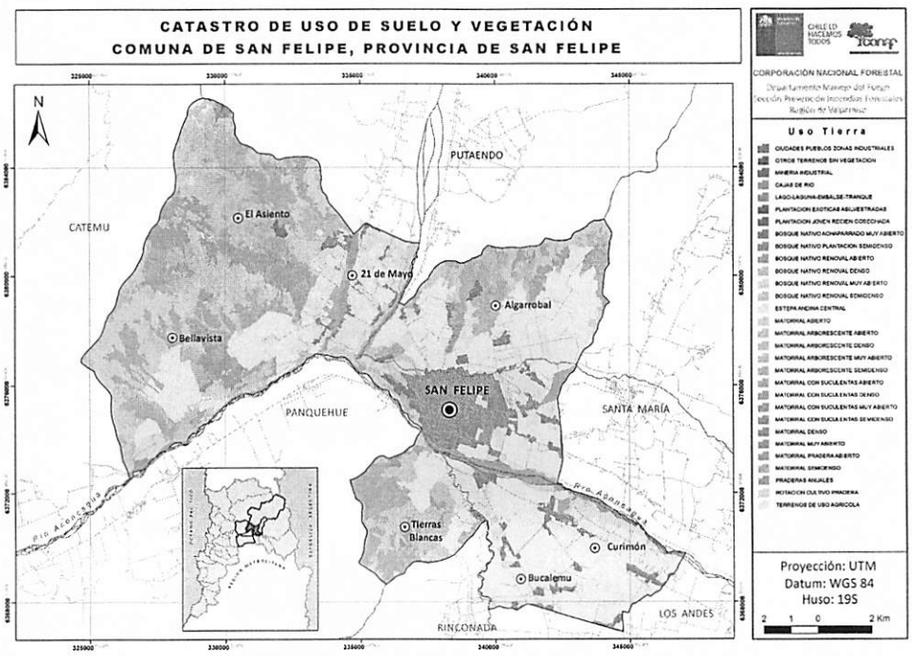
1. Áreas forestales próximas a personas, viviendas y centros poblados, instalaciones vitales e infraestructura crítica.
2. Áreas silvestres protegidas del Estado.
3. Áreas forestales próximas a Santuarios de la Naturaleza, Sitios RAMSAR (sitios designados como Humedales de Importancia Internacional), Reservas de la Biósfera, Áreas Marinas Costeras de Uso Múltiple, Reserva de Regiones Vírgenes.
4. Áreas de bosques naturales y artificiales de:
   a. pequeños propietarios.
   b. de medianos propietarios.
   c. de grandes propietarios y/o empresas forestales.
5. Terrenos de uso agrícola y/o ganadero en general.

En la comuna de San Felipe, los incendios forestales constituyen una amenaza de gran importancia debido a que existen diferentes sectores que reúnen características específicas que lo hacen propensos a su ocurrencia. De acuerdo a registros históricos, en el año 2016 la comuna se vio afectada por un incendio forestal de gran magnitud en el Santuario de la Naturaleza Serranía el Ciprés, en el sector de El Asiento. Su magnitud, alcanzó aproximadamente un total de 745 hectáreas, provocando un impacto ambiental significativo en dicho sector, debido a que es un lugar protegido para la comunidad.

De acuerdo a la recurrencia de esta amenaza, según las estadísticas de incendios forestales entregadas por la CONAF, la comuna de San Felipe entre los años 2020-2023, alcanzó un número de 22 incendios, los cuales afectaron un total de 37,08 hectáreas. La vegetación que se ha visto afectada ha sido mayoritariamente de pastizales y matorrales.

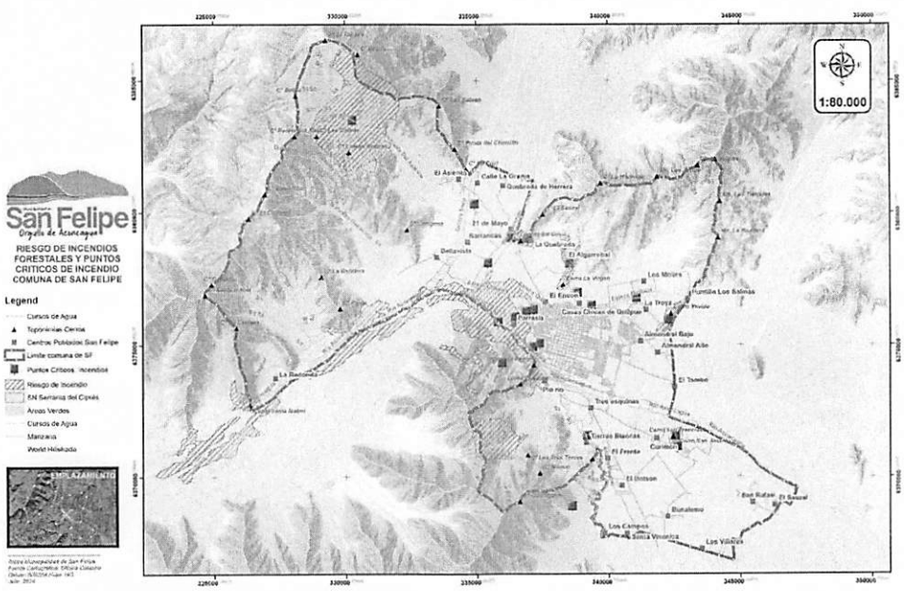
2.2 Zonificación de la Amenaza

De acuerdo a un estudio realizado por la CONAF el año 2021, se pueden identificar las siguientes zonas de mayor afectación para la amenaza de incendios de pastizales y/o forestales en la comuna: El Asiento, Bellavista, 21 de Mayo, El Algarrobal, Tierras Blancas, Bucalemu y Curimón.



Fuente: CONAF, 2021.

También, de acuerdo al Catastro Municipal de Puntos Críticos, se identifican los siguientes sectores: Sector Parrasía, Sector La Quebrada El Algarrobal, Cerro San José, Cerro San Francisco, Sector La Troya, El Encón, Punta El Peñón, Colunquén, Casas Chicas de Quilpué, entre otras.



Fuente: Estudio de Riesgos de la Propuesta PRI Alto Aconcagua.

2.3 Análisis de la Exposición

El análisis de exposición frente a eventos relacionados con incendios pastizales y/o forestales, abarca a una población de 85.000 personas aproximadamente (lo cual corresponde a la población total estimada de la comuna), así como también a infraestructuras como estaciones de combustible, servicios básicos, sedes comunitarias, colegios, hospitales, entre otras.

La población expuesta a la amenaza de incendios de pastizales y/o forestales habita en las siguientes áreas rurales y de interfaz urbano- forestal:

- ✓ Sector Parrasía
- ✓ Sector La Quebrada de Algarrobal
- ✓ Sector Algarrobal
- ✓ Sector La Troya Orilla de Cerro
- ✓ Sector Almendral Alto Orilla de Cerro
- ✓ Sector Curimón (El Bosque)
- ✓ Sector San Rafael (Callejón Lo Videla)
- ✓ Sector Tierras Blancas
- ✓ Sector 21 de Mayo Orilla de Rio y alrededores
- ✓ Sector Bellavista Orilla de Rio y alrededores
- ✓ Sector El Asiento Orilla de Rio y alrededores
- ✓ Zonas de Interfaz

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1 Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1 Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Temprana Preventiva	• Monitoreo con enlaces territoriales y sectoriales • Identificación de brechas y requerimientos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Organismos de Respuesta COGRID Comunal
Amarilla	• Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios • Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la autoridad, con base en antecedentes técnicos) • Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación, puntos de encuentro, zonas de evacuación, centros de acopio, albergues, etc.) • Aislamiento general de los recursos requeridos • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Organismos Técnicos • Organismos de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional SENAPRED
Roja	• Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios • Convocatoria COGRID Comunal (Según la evaluación de la autoridad presente con base a los antecedentes técnicos) • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a análisis técnico) • Movilización de recursos requeridos • Habilitación de albergues, centros de acopio, y otros recintos necesarios para la entrega de ayuda humanitaria • Reforzar el monitoreo de las condiciones de riesgos y asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones • Entrega de información a la comunidad a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos • Organismos de respuesta COGRID Comunal • Dirección Regional SENAPRED

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

3.1.1 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.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGRID Comunal para determinar las áreas, afectadas por una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Sistematizar información preliminar del evento.	Describir la información inicial que se presenta ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos

Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas frente a una situación de emergencia	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Despliegue en terreno de los organismos de respuesta COGRID Comunal y técnicos para determinar las áreas afectadas por una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos • Organismo Respuesta COGRID Comunal
Convocar COGRID Comunal.	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Evaluación estratégica del Organismo de respuesta COGRID Comunal, en conjunto con la autoridad máxima (Alcalde/Alcaldesa), con la finalidad de mantener informada a la comunidad en los procesos de respuesta ante una emergencia de incendio pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Otros (medios comunicacionales locales)
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Mediante los canales oficiales establecidos por el Municipio, vías telefónicas y medios comunicacionales	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Alertar a la población, con la finalidad de tomar precauciones específicas ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Monitorear de forma continua los puntos críticos del territorio y las variables que originaron la situación de alertamiento	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • DOM (Catastro)
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Evaluación en terreno de los albergues destinados para ser utilizados ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar el stock crítico disponible ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

3.2 Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

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

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

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

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGRID Comunal y de organismos técnicos producto de una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis técnico del COGRID Comunal y organismos técnicos para ejecutar las acciones de respuesta de acuerdo a una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • COGRID Comunal • Organismos Técnicos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Gestionar los recursos y las capacidades que se movilizan hacia una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso en el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante una emergencia de incendio	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de mayor magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Apoyo en el Control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Brindar apoyo en caso de que los recursos comunales no sean suficientes para responder a emergencias de incendios de pastizales y/o forestales de gran magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial y Regional • CONAF • Organismos Técnicos
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Se activara protocolo para proceso de evacuación en la zona afectada referente a la amenaza de incendios de pastizales y/o forestales	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se definirá la habilitación de albergues en lugares seguros; una vez que se constate en terreno que la zona no se encuentra afectada en el perímetro de la emergencia relacionada con amenaza de incendios de pastizales y/o forestales de gran magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar las acciones tendientes a apoyar la búsqueda y el rescate de personas en situación de emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Organismos Técnicos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Coordinar el rescate de mascotas y animales de compañía ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Organismos Técnicos • Veterinaria Municipal • DIDECO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Activar las acciones correspondientes a los grupos técnicos especializados	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Apoyo a servicios críticos de salud.	Despliegue de equipos técnicos del área de la salud ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal	• Alcalde/Alcaldesa • Dirección de Salud Municipal • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestionar la organización de voluntarios de ayuda humanitaria ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1 Sistema de Evacuación

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

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2 Recursos y Capacidades para la Evacuación

De acuerdo a los recursos y capacidades para la Evacuación del Presente Plan, quedara a disposición todo el personal Municipal que se encuentra detallado en el Decreto Alcaldicio COGRID, para la fase de respuesta de la emergencia.

Dentro de las necesidades, el Municipio cuenta con una logística de instalación para un albergue con capacidad para 40 personas; no obstante, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, se podrán incorporar algunos establecimientos educacionales, que se encuentran capacitados dentro de la comuna para ser utilizados como futuros albergues, con la finalidad de subsanar y dar una oportuna respuesta a la emergencia de mayor magnitud.

De acuerdo a lo mencionado en el punto anterior, se hace hincapié a los posibles albergues que cumplen los requisitos:

- Escuela José Manso de Velasco
- Escuela Carolina Ocampo García
- Escuela 21 de Mayo
- Escuela Heriberto Bermúdez Cruz
- Escuela Almendral
- Liceo Politécnico Dr. Roberto Humeres Oyaneder
- Escuela Carmela Carvajal de Prat
- Escuela Juan Gómez Millas
- Escuela Buen Pastor

Respecto a los Centros de Acopio, se hace mención a los siguientes:

- Estadio Municipal San Felipe (Avenida Maipú N°117)
- Centro Comunitario Cuatro Villas (Ex Escuela Hogar) Calle Ducó #1050
- DIDECO (Avenida Maipú)

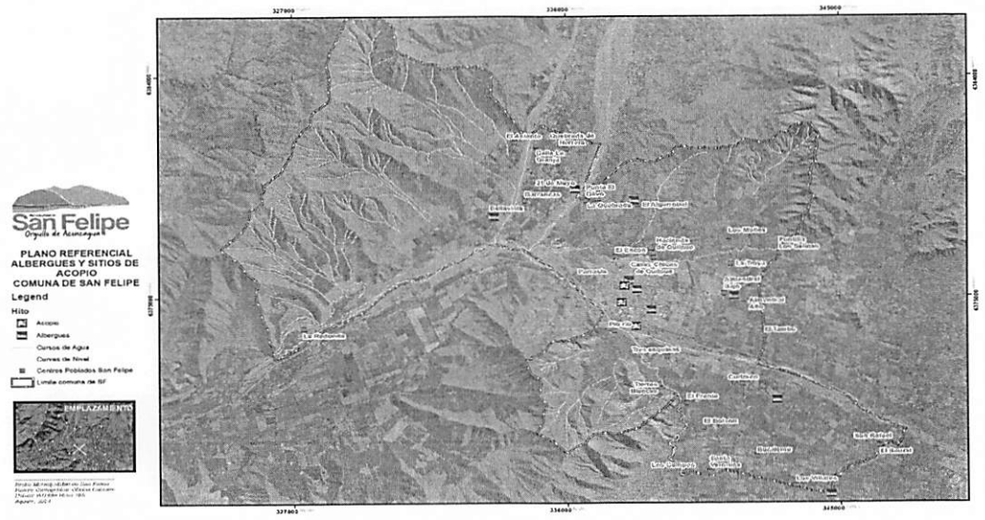


Imagen. Posibles Albergues y Centros de Acopio
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.3 Alertamiento a la Población

De acuerdo a la amenaza de incendios pastizal y/o forestal, esta será abordada en el presente plan de acuerdo a una estructura de acciones para el alertamiento a la población sea este de menor o mayor magnitud; definiéndose de la siguiente manera:

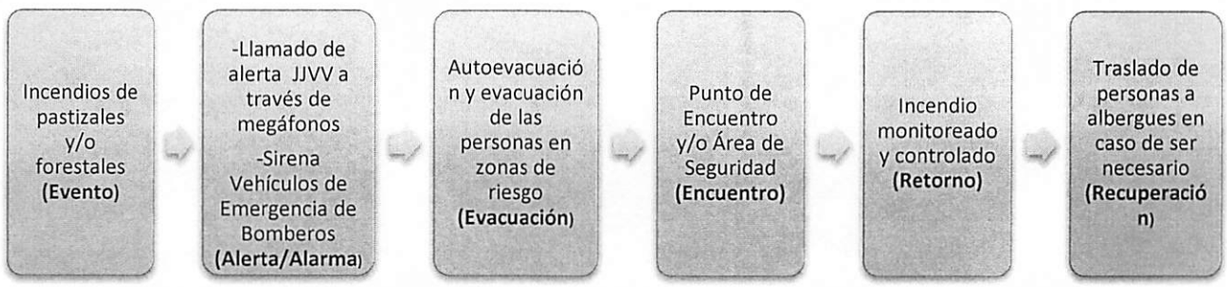
a) Si el incendio de pastizal y/o forestal, es de menor magnitud, será abordado directamente por el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres y organismos técnicos (bomberos, carabineros, entre otros).
b) Al ser de mayor magnitud el incendio de pastizal y/o forestal, con afectación a viviendas y/o vegetación; la autoridad local, en coordinación con los organismos técnicos (bomberos, carabineros, CONAF, entre otros) y de primera respuesta, decidirá respecto a la evacuación de las personas que puedan verse afectadas.
c) El alertamiento se realizara en terreno, con los organismos técnicos y de primera respuesta utilizando equipos de difusión. Se deberá socializar esta opción con la población afectada y evacuar a la brevedad en caso de ser necesario, donde el encargado de GRD solicitara a la Dirección Regional de SENAPRED activar el sistema de alerta de emergencias (SAE), siendo este un sistema complementario para el sistema de alertamiento local.
d) Una vez activada la evacuación, cada organismo deberá responder de acuerdo con su rol y función, articulando los recursos que se mantienen en terreno, debiendo detectar brechas que permitan solicitar apoyo, etc. Esta descripción, permitirá definir el flujo de coordinación y como se establecerá la comunicación o donde y quienes tomarán finalmente las decisiones
e) También se considerará la difusión de alertamiento vía redes sociales municipales.

3.2.4 Plano de Evacuación

Por sus características, la amenaza de incendios de pastizales y/o forestales no poseen un plano de evacuación.

3.2.5 Proceso de Evacuación

Proceso de Evacuación ante incendios de pastizales y/o forestales



3.1 Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

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

Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Evaluar e informar técnicamente la situación de sectores afectados por una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • DOM • Organismos Técnicos
Convocatoria de organismos adicionales al COGRID Comunal.	Se realizara la convocatoria a los organismo técnicos, cuya finalidad será coordinar los mecanismos de respuesta en conjunto, para abordar una emergencia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se coordinara la acciones de orden público con los Organismos Técnicos especializados, de acuerdo a las zonas afectadas por emergencia de incendios	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Preparar y gestionar albergues en respuesta a emergencias de incendios de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Encargado/a de Albergues Municipal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Habilitar puntos de concentración y almacenamiento para: alimentos de primera necesidad, abrigo, materiales de construcción, entre otros	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Organismos Técnicos
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Habilitar puntos para recepcionar y despachar diversos productos a personas afectadas por una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Resguardar la salud de animales que se vean afectados ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Acciones destinadas a impulsar el resguardo de animales de compañía y de producción ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Solicitar respaldo o asistencia para llevar a cabo medidas de monitoreo y control destinadas a prevenir o mitigar amenazas sanitarias ante una emergencia de incendio de pastizal y/o forestal de gran magnitud	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Dirección de Salud Municipal • DIPMA (Gestión Ambiental)

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Definiciones y Terminología Técnica (Protocolo entre ONEMI y CONAF)

Área de interfaz urbana forestal: Terrenos donde las personas, sus viviendas y otras estructuras están en contacto o próximas a vegetación combustible que puede propagar un incendio forestal.

Área Protegida: Cualquiera porción de territorio nacional, delimitada geográficamente, establecida mediante un acto administrativo de la autoridad competente, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental (Art. 8°, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente de 2002).

Áreas Silvestres Protegidas del Estado: Corresponde a las Áreas Protegidas pertenecientes al Estado, administradas y manejadas por CONAF para el cumplimiento de objetivos de preservación y conservación ambiental, bajo criterios, técnicas y normas comunes y para beneficio de las actuales y

futuras generaciones. Comprenden a Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Reservas Forestales y Monumentos Naturales.

Ataque inicial: Acciones terrestres y/o aéreas realizadas para lograr el control de un incendio forestal recién iniciado, independiente del nivel de recursos que se destine al combate, y que producto de estas acciones exista cierta posibilidad de éxito en las labores.

Ataque Ampliado: Organización de combate a un incendio forestal con una mayor cantidad de recursos humanos y materiales, terrestres y aéreos, que se estructura cuando un incendio forestal no pudo ser controlado en el ataque inicial por la(s) primera(s) fuerza(s) despachada(s) para su combate.

Unidad de Alerta Temprana (UAT Regional): Es la expresión regional del SENAPRED, dependiente de las respectivas Direcciones Regionales, cuya finalidad es definir un estado de atención frente a un evento adverso, debido a su probable y cercana ocurrencia. Se declara con el fin de tomar precauciones específicas y se tipifican en: Alerta Temprana Preventiva (Verde), Alerta Amarilla y Alerta Roja, según la gravedad e intensidad del evento o incidente.

Central Nacional de Coordinación (CENCO): Unidad operativa de la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales de CONAF, en Santiago, que se relaciona con las Centrales de Coordinación Regional (CENCOR) para monitorear la situación nacional de ocurrencia y daño de incendios forestales y, cuando corresponda disponer operaciones interregionales.

Central de Coordinación Regional (CENCOR): Unidad operativa del Departamento de Protección contra Incendios Forestales de CONAF en cada región, que recibe avisos de detección, decide el despacho de recursos y coordina y registra las acciones de combate de incendios forestales.

Comandante de Incidente: Denominación del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) para la persona que ejerce el mando técnico durante operaciones de respuesta a un incidente. Un incendio forestal es un tipo de incidente.

Combate de incendios forestales: Conjunto de acciones técnicas, terrestres y aéreas destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal.

Comportamiento extremo: Severo comportamiento del fuego en el desarrollo de un incendio forestal, que se manifiesta en una gran intensidad calórica, una alta velocidad de propagación, un abundante desprendimiento y emisión de pavesas que originan focos secundarios a distancia y en una gran longitud de las llamas, o una combinación de estas manifestaciones, que exceden las capacidades de control del fuego con la acción del personal de combate y de los demás recursos materiales. Esta condición será calificada por CONAF.

Emergencia forestal: Cualquier situación derivada de uno o más incendios forestales que por su extensión o valores afectados o que amenacen la vida, salud o bienes de las personas o que puedan llegar a constituir una catástrofe por su cercanía con viviendas y centros poblados u obras públicas, que requiera de una acción inmediata para resguardar la integridad de éstos.

Incendio forestal: Fuego que, sin importar su origen y tamaño, se propaga sin control en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

Incendio activo: Incendio forestal con fuego propagándose rápida o lentamente a través de vegetación superficial, aérea o subterránea.

Incendio controlado: Incendio forestal en que la propagación del fuego ha sido detenida en todo su contorno mediante ataque directo o indirecto realizado por los recursos humanos y materiales de combate. También por circunstancias naturales o del terreno.

Incendio extinguido: Incendio forestal sin actividad luego de haber sido controlado y apagado todo fuego presente.

Índice de Riesgo de Incendios Forestales: Expresión cuantitativa de la vulnerabilidad de la vegetación, calculada en base a parámetros meteorológicos críticos para incendios forestales, que indica su mayor o menor disposición para entrar en ignición y propagar un incendio forestal.

Índice de Humedad del Combustible Fino Muerto: Indicador del contenido de humedad de la vegetación fina y muerta, las que equivalen materiales de tiempos de retardación de 1 y 10 horas respectivamente (partículas de grosores iguales o inferiores a 2,5 centímetros) como por ejemplo hojarasca, ramillas o acículas de pino. Depende esencialmente del efecto de la temperatura y humedad relativa existente en el ambiente en el que se encuentran.

Índice de Probabilidad de Ignición: Indicador medido en porcentaje para las horas más críticas de la tarde. Se obtiene de una matriz elaborada con la radiación solar de la tarde, la temperatura y la humedad del combustible fino muerto. Las orientaciones norte y oeste tienen una mayor probabilidad de ignición que las orientaciones sur y este, debido a que reciben una mayor incidencia de la radiación solar a partir de mediodía y tarde.

Infraestructura Crítica: Instalaciones, estructuras y edificaciones que, al ser dañadas por incendios forestales, afectarán el normal desarrollo de las actividades de la población y de las actividades productivas del país.

Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE): Conjunto de lugares establecidos oficialmente como Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

SIDCO-CONAF: Plataforma computacional que permite ingreso de información en tiempo real de detección, combate y extinción de incendios forestales, generando reportes estructurados disponibles para staff técnico, autoridades y público en general a través de internet.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

OLA DE CALOR

SAN FELIPE 2024-2026

Índice

1. Introducción 93
1.1. Objetivos General y Específicos 93
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 93
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 94
2.1. Descripción de la Amenaza 94
2.2. Zonificación de la Amenaza 94
2.3. Análisis de la Exposición 94
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 95
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 95
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 95
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 96
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 97
3.2.1. Sistema de Evacuación 99
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 99
3.2.3. Alertamiento a la Población 99
3.2.4. Plano de Evacuación 100
3.2.5. Proceso de Evacuación 100
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 100
4. Información Adjunta 102

1. Introducción

Debido al progresivo cambio climático la temperatura superficial del planeta ha ido en aumento, situación que ha incrementado los eventos hidrometeorológicos tales como: derretimiento de hielos, olas de calor y olas de frio, episodios de lluvias intensas, aluviones, marejadas, inundaciones, entre otros. Frente a esta situación, Chile se encuentra particularmente vulnerable debido a sus condiciones socioambientales.

Durante el último tiempo en Chile y el mundo las altas temperaturas han sido cada vez más frecuentes e intensas. Esta situación impacta en la calidad de vida y salud de las personas, especialmente en la población más vulnerable, ya sean: adultos mayores, niños y niñas, mujeres embarazadas, personas con enfermedades cardiovasculares o crónicas, trabajadores que realizan sus funciones al aire libre y personas en situación de calle. Por otro lado, existen impactos en los ecosistemas ya que dicha situación puede derivar en el aumento de producción incendios forestales, deshielos, desbordes de cauce, aumento de sequía, etc.

Dicho lo anterior, el presente **Anexo-Plan por Amenaza de Ola de Calor** constituye una parte del Plan Comunal de Emergencia de acuerdo a lo establecido en La Ley 21.364 Art.32, y su propósito es entregar a la comunidad los conocimientos y las herramientas necesarias para actuar frente a episodios de olas de calor, así como también estableciendo, indicando y orientando las acciones en las fases operativas de alertamiento y respuesta de manera específica para la comuna.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

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

- **Objetivo Específicos:**

➢ Promover una cultura a la comunidad en la fase de respuesta en cuanto a su protección y autocuidado en eventos de olas de calor.
➢ Establecer dentro de los medios de comunicación, información a la comunidad y al SENAPRED en cuanto a la amenaza y acciones de respuesta frente a eventos de olas de calor.
➢ Vincular las acciones de preparación y respuesta, referente a eventos de olas de calor con los organismos técnicos, privados y colaboradores.
➢ Mantener una coordinación permanente con la Delegación Presidencial Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud:** Alcalde/Alcaldesa, Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Dirección del Trabajo , Dirección y Protección de Medio Ambiente (DIPMA), Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Dirección de Obras Municipales (DOM), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Mantención Interna (DOMI), Dirección de Tránsito, Dirección de Control, Dirección de Seguridad Pública, Dirección de Salud Municipal, DAEM, Dirección de Administración y Finanzas, Ambulancia, Bomberos, Carabineros, Canalistas, APRS, Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Empresas de Servicios Básicos (ESVAL y Chilquinta), radio aficionados, mutual IST, SAG, entre otros.

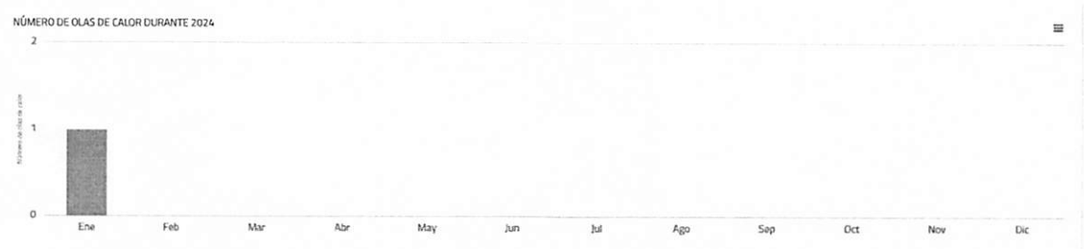
- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza, contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias y/o amenazas, que se puedan presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el Plan Comunal de Emergencia, basada en el marco legal vigente, competencias técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos en cuanto a la amenaza de eventos de olas de calor.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

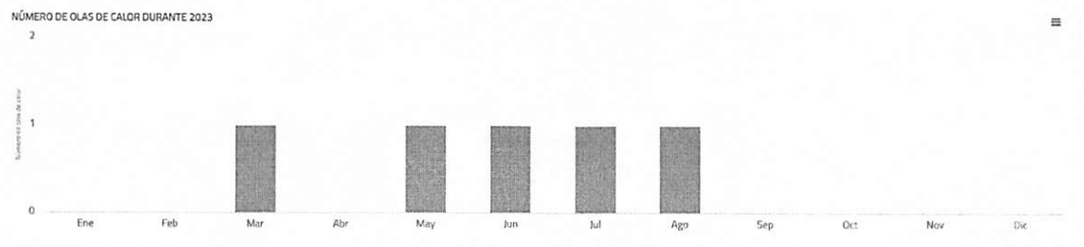
El calor extremo representa una amenaza para la comuna y los ecosistemas. Las altas temperaturas que se encuentran ligadas a situaciones de eventos extremos, se caracterizan por sobrepasar temperaturas máximas en determinados sectores de la comuna de San Felipe; ya que esta amenaza, genera un peligro inminente, especialmente para la población adulta, como también para aquellas personas que presentan alguna patología (salud). Es así, como los índices climáticos extremos que reporta la Dirección Meteorológica de Chile, muestran tendencias al incremento de estos eventos de temperaturas altas, tanto en el día como en la noche, olas de calor más intensas y duraderas, en prácticamente todo el país (Dirección Meteorológica de Chile, S/I).

De acuerdo a la Dirección Meteorológica de Chile, se tienen los siguientes registros de los episodios de olas de calor de los últimos 5 años en la comuna de San Felipe:



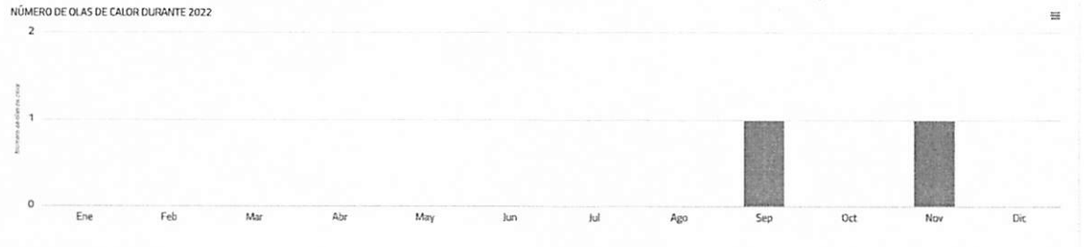
RESUMEN DEL AÑO 2024

Número de OC (Eventos)	Total de días en OC	Duración de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de las OC
1	5 Días	5 Días (30-01-2024 al 03-02-2024)	38.2 °C (31-01-2024)	38.2 °C (31-01-2024)



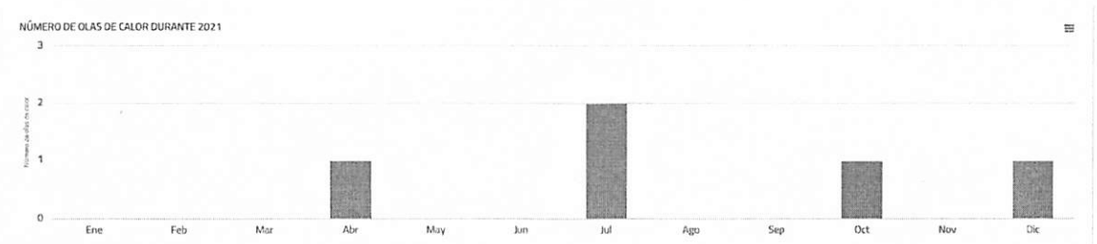
RESUMEN DEL AÑO 2023

Número de OC (Eventos)	Total de días en OC	Duración de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de las OC
5	23 Días	8 Días (28-07-2023 al 04-08-2023)	31.2 °C (02-08-2023)	35.2 °C (31-03-2023)



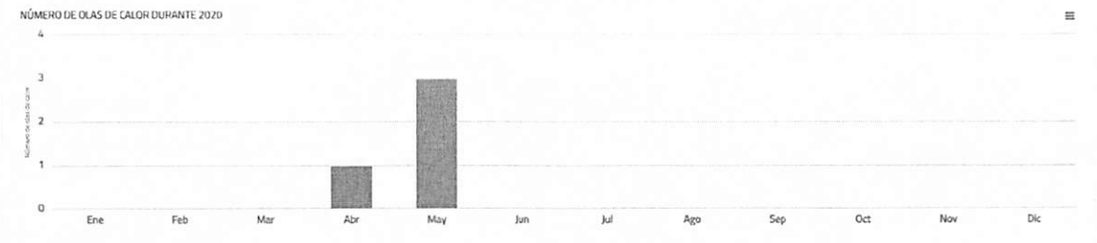
RESUMEN DEL AÑO 2022

Número de OC (Eventos)	Total de días en OC	Duración de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de las OC
2	6 Días	3 Días (04-09-2022 al 06-09-2022)	31.8 °C (05-09-2022)	35.4 °C (26-11-2022)



RESUMEN DEL AÑO 2021

Número de OC (Eventos)	Total de días en OC	Duración de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de las OC
5	20 Días	6 Días (28-07-2021 al 02-08-2021)	31.6 °C (01-08-2021)	36.6 °C (19-12-2021)



RESUMEN DEL AÑO 2020

Número de OC (Eventos)	Total de días en OC	Duración de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de la OC más larga	Temperatura máxima más alta de las OC
4	14 Días	5 Días (17-04-2020 al 21-04-2020)	32.6 °C (17-04-2020)	36.0 °C (25-05-2020)

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

2.2. Zonificación de la Amenaza

Debido a que los eventos de olas de calor se encuentran presente en todo el territorio de la comuna de San Felipe, no es posible establecer una zonificación.

2.3. Análisis de la Exposición

El análisis de exposición frente a eventos de olas de calor, considera a una población de 85.000 personas aproximadamente (lo cual corresponde a la población total estimada de la comuna de San Felipe).

Las altas temperaturas afectan a todas las poblaciones, sin embargo, algunas están más expuestas o son más vulnerables al calor por sus características fisiológicas o socioeconómicas y son las que sufren las mayores consecuencias. En este sentido, se pueden considerar dos grandes grupos: aquellos que presentan mayor vulnerabilidad por condiciones fisiológicas y aquellos por condiciones de exposición. Sobre las condiciones fisiológicas, son aquellos grupos que tienen su capacidad termorreguladora aún inmadura o alterada por diversas circunstancias. Sobre las condiciones de vulnerabilidad asociada a la exposición se refiere a grupos que, por sus actividades laborales, de recreación o de condiciones sociodemográficas, pueden tener mayor riesgo de exposición a temperaturas extremas (Anexo por Amenaza Calor Extremo SENAPRED, 2023).

Tabla Grupos vulnerables al calor extremo

Por condiciones fisiológicas al calor	Por condiciones de exposición
Personas mayores	Personas que trabajan al aire libre
Recién Nacidos (RN) niños y niñas	Personas que realizan deportes
Personas gestantes	Personas en situación de calle o aislamiento social
Personas con enfermedades crónicas y farmacodependientes	Personas con vulnerabilidad socioeconómica
Personas con discapacidad, dependencia y/o movilidad reducida	Personas que viven en zonas urbanas
Personas consumidoras de alcohol y/o drogas	Personas que viven en zonas críticas y/o saturadas

Fuente: Anexo por Amenaza Calor Extremo SENAPRED, 2023.

Es recomendable considerar otras situaciones, lugares y momentos que implican un mayor riesgo ante la exposición al calor extremo, con el fin de generar acciones que disminuyan los efectos generados por esta condición, tal como los establecimientos educacionales y guarderías infantiles, residencias para personas mayores o con discapacidad, centros deportivos, centros penitenciarios, residencias familiares de primera y segunda infancia, casas de acogida, refugios o residencias transitorias, el transporte público, trabajadores/as que realizan sus labores al aire libre como por ejemplo trabajadores/as agrícolas, de la construcción, entre otros (Anexo por Amenaza Calor Extremo SENAPRED, 2023).

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Temprana Preventiva	• Monitoreo con enlaces territoriales y sectoriales • Identificación de brechas y requerimientos • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Amarilla	• Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia • Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la autoridad comunal, con base en antecedentes técnicos) • Aislamiento general de los recursos requeridos • Entrega de información a la comunidad, a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional SENAPRED
Roja	• Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia • Convocatoria COGRID Comunal • Movilización de recursos requeridos • Entrega de información a la comunidad, a través de medios de comunicación	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • DIDECO • Departamento de Comunicaciones Municipal • Encargado/a de Albergues Municipal • Delegación Presidencial Provincial • Dirección Regional SENAPRED

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al 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:

Evaluar situación en terreno.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGRID Comunal, para determinar las áreas afectadas por una emergencia de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Sistematizar información preliminar del evento.	Describir la información inicial que se presenta ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas ante eventos de olas de calor	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Despliegue en terreno de los organismos para determinar las áreas afectadas ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos • Organismo de Respuesta COGRID Comunal
Convocar Comité Comunal.	Proceso el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Evaluación estratégica del organismo de respuesta COGRID Comunal, en conjunto con la autoridad máxima (Alcalde/Alcaldesa), con la finalidad de mantener informada a la comunidad en los procesos de respuesta ante una emergencia	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal • Otros medios comunicacionales locales
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Mediante los canales oficiales establecidos por el Municipio, vías telefónicas y Medios Comunicacionales	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Alertar a la población, con el fin de tomar precauciones específicas ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Departamento de Comunicaciones Municipal
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Monitorear de forma continua la comuna, debido a eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Evaluación en terreno de los albergues de la comuna, ante eventos de olas de calor	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO

Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar el stock crítico disponible ante eventos de olas de calor	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

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

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Despliegue en terreno del organismo de respuesta COGIRD Comunal y de organismos técnicos producto de eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • DOM (Catastro) • Organismos Técnicos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Análisis técnico del Organismo de respuesta COGRID Comunal y organismos técnicos para ejecutar las acciones de respuesta de acuerdo a eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Gestionar los recursos y las capacidades que se movilizan hacia una emergencia de ola de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Convocatoria del Comité Comunal.	Proceso en el cual se convoca a los miembros del COGRID Comunal para la coordinación, gestión y respuesta ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

Elaboración de informes ALFA.	Elaboración de informe para registrar la información preliminar y complementaria, la evaluación de necesidades, las decisiones, acciones y soluciones inmediatas ante eventos de olas de calor	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Brindar apoyo en caso de que los recursos comunales no sean suficientes para responder a eventos de olas de calor	• Alcalde/alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismo de Respuesta COGRID Comunal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial y Regional
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	No aplica	• No aplica
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Determinar los albergues que se encuentran disponibles de acuerdo a la ubicación de la emergencia de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Encargado/a de Albergues Municipal • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar las acciones tendientes a apoyar la búsqueda y el rescate de personas en situación de emergencia	• Organismos Técnicos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Coordinar el rescate de mascotas y animales de compañía ante eventos de olas de calor	• Organismos Técnicos • Veterinaria Municipal • DIDECO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Se activara y coordinara los equipos técnicos especializados de acuerdo a la magnitud de los eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Organismos Técnicos
Apoyo a servicios críticos de salud.	Despliegue de equipos técnicos del área de la salud ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Dirección de Salud Municipal • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestionar la organización de voluntarios de ayuda humanitaria ante eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

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

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

De acuerdo a los recursos y capacidades para la Evacuación del presente Plan, quedara a disposición todo el personal municipal que se encuentra detallado en el Decreto Alcaldicio COGRID, para la fase respuesta a la emergencia.

Dentro de las necesidades, el Municipio cuenta con una logística de instalación para un albergue con capacidad para 40 personas; no obstante, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, se podrán incorporar algunos establecimientos educacionales, que se encuentran capacitados dentro de la comuna para ser utilizados como futuros albergues, con la finalidad de subsanar y dar una oportuna respuesta a la emergencia de mayor magnitud.

De acuerdo a lo mencionado en el punto anterior, se hace hincapié a los posibles albergues que cumplen con los requisitos establecidos:

- Escuela José manso de Velasco
- Escuela Carolina Ocampo García
- Escuela 21 de Mayo
- Escuela Heriberto Bermúdez Cruz
- Escuela Almendral
- Liceo Politécnico Dr. Roberto Humeres Oyaneder
- Escuela Carmela Carvajal de Prat
- Escuela Juan Gómez Millas
- Escuela Buen Pastor

Respecto a los Centros de Acopio, se hace mención a los siguientes:

- Estadio Municipal San Felipe (Avenida Maipú N°117)
- Centro Comunitario Cuatro Villas (Ex Escuela Hogar) Calle Ducó N° 1050
- DIDECO (Avenida Maipú)

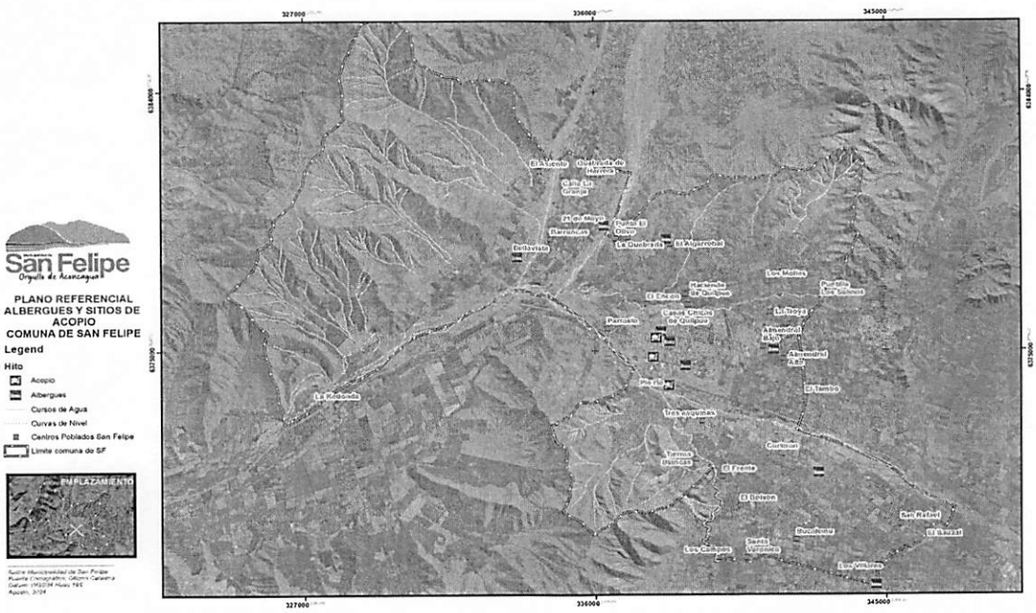


Imagen. Posibles Albergues y Centros de Acopio
Fuente: Oficina de Catastro y Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres

3.2.3. Alertamiento a la Población

De acuerdo a la amenaza de eventos de olas de calor abordada en el presente plan, el Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres, en conjunto con la Dirección de Salud Municipal, tiene el rol de alertar a la comunidad frente a esta amenaza, a través de medios comunicacionales, páginas web, folletería, campañas, afiches, entre otros.

La declaración de alertas para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres por eventos de calor, busca poner en el centro la salud y bienestar de la población. Cuestión compleja considerando la extensión y variabilidad del territorio nacional y que en el país el factor biométrico, necesario para determinar el impacto en las personas no se ha integrado de manera formal en la declaración técnica de alertas (Centro Nacional de Análisis de la Dirección Meteorológica de Chile y Ministerio de Salud, 2023).

No obstante, lo antes señalado, a nivel global para el alertamiento a la población y sistemas de emergencia vinculados a este tipo de eventos, se utilizan como parámetros meteorológicos básicos de temperatura máxima diurna, temperatura mínima nocturna y duración del evento.

3.2.4. Plano de Evacuación

Por sus características, la amenaza de ola de calor **no posee** un plano de evacuación.

3.2.5. Proceso de Evacuación

En la amenaza de ola de calor, **no aplica** un proceso de evacuación dado que se encuentra en todo el territorio.

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

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

Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Evaluar e informar técnicamente la situación de sectores afectados por eventos de olas de calor, a través del COGRID Comunal (área Técnica-Social	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • DOM
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Se realizara la convocatoria a los organismo técnicos, cuya finalidad será coordinar los mecanismos de respuesta en conjunto, para abordar eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se coordinara la acciones de orden público con los organismos técnicos especializados	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Habilitar instalaciones para el resguardo de las personas afectadas por eventos de olas de calor	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Encargado/a de Albergues Municipal • Organismos Técnicos • Delegación Presidencial Provincial
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Habilitar puntos de concentración y almacenamiento para alimentos de primera necesidad, abrigo, materiales de construcción, entre otros	• Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • DIDECO • Delegación Presidencial Provincial

Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Habilitar puntos para recepcionar y despachar diversos productos a personas afectadas por eventos de olas de calor	• Alcalde/Alcaldesa • DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Resguardar la salud de animales que se vean afectados ante eventos de olas de calor	• DIPMA • Veterinaria Municipal • DIDECO • Voluntariado
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Gestionar el resguardo de animales, frente a una amenaza (emergencia)	• DIPMA • DIDECO • Veterinaria Municipal • Voluntariado
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación con Organismos Técnicos especializados en implementar vigilancia epidemiológica	• Alcalde/Alcaldesa • Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres • Delegación Presidencial Provincial • Dirección de Salud Municipal • DIPMA (Gestión Ambiental)

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Anexos por Amenaza de ola de calor SENAPRED 2023

Anexo I Diferencia entre alta temperatura/altas temperaturas extrema y ola de calor

Altas Temperaturas/Altas Temperaturas Extremas	Olas de Calor
Corresponden a altas temperaturas que por lo general superan umbrales de temperaturas máximas	Corresponden a temperaturas máximas diarias que superan un umbral extremo (percentil 90) diario de una estación meteorológica
Pueden durar desde 1 día o más	Ocurren cuando la superación de ese umbral dura 3 días consecutivos o más.
Se pronostican, monitorean y tienen un sistema de alertamiento	Se establecen post-evento y su registro se utiliza para hacer estudios climáticos.

Fuente: Centro de Análisis – Dirección Meteorológica de Chile, 2023.

Anexo II Riesgos para la salud por calor extremo

La exposición al calor extremo tiene impactos fisiológicos de amplio alcance para todos los seres humanos, en especial para la población de mayor vulnerabilidad, las que tienen más riesgo de desarrollar enfermedades asociadas al calor, exacerbación de patologías de base, riesgo de hospitalización y muerte prematura. El mecanismo de respuesta fisiológico del cuerpo humano a las altas temperaturas incluye el aumento de la temperatura corporal. El incremento de temperatura detectado por los termorreceptores dispara la respuesta del centro termorregulador, que reacciona accionando la vasodilatación periférica y el sudor. Se activa el transporte masivo de sangre a la periferia para facilitar el enfriamiento, ocasionando una sobrecarga del sistema cardiovascular. La sudoración excesiva, que puede llegar a dos litros por hora, ocasiona la pérdida masiva de líquidos y electrolitos Los aumentos rápidos en la ganancia de calor al comprometer la capacidad del cuerpo para regular la temperatura pueden gatillar enfermedades asociadas al calor extremo, incluyendo las siguientes:

Calambres por calor: son espasmos musculares involuntarios y dolorosos que suelen ocurrir durante el ejercicio intenso en ambientes calurosos.

Quemaduras de sol: la exposición excesiva al sol puede provocar lesiones en la piel, que van desde la inflamación hasta ampollas.

Deshidratación: es la pérdida de agua corporal, mayor a la que el cuerpo puede reemplazar y tiene múltiples efectos en la salud.

Fatiga o Agotamiento por calor: la fatiga por calor es una afección que se produce cuando el cuerpo se sobrecalienta y presenta síntomas como sudoración intensa y pulso acelerado. Es causada por la exposición a temperaturas altas, sobre todo cuando también hay mucha humedad y actividad física intensa. Si no se trata de inmediato, el agotamiento por calor puede llevar a un golpe de calor, afección que pone en riesgo la vida.

Golpe de calor [8]: enfermedad aguda asociada a estrés por calor. Es la afección más grave y se puede clasificar como clásico (pasivo) o por esfuerzo. Ambos tipos se derivan de la incapacidad de disipar el calor corporal excesivo, pero sus mecanismos subyacentes difieren. El golpe de calor clásico se debe a la exposición al calor ambiental y a mecanismos deficientes de disipación de calor, mientras que el golpe de calor por esfuerzo se asocia con el ejercicio físico y se produce cuando la producción excesiva de calor metabólico supera los mecanismos fisiológicos de pérdida de calor.
Asimismo, períodos prolongados de alta temperatura crean un estrés fisiológico acumulativo en el cuerpo humano que exacerba las principales causas de muerte a nivel mundial, incluidas las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, la diabetes mellitus y las enfermedades renales. Las que desencadenan el aumento de las hospitalizaciones y muertes prematuras. El calor también tiene importantes efectos indirectos sobre la salud. Las condiciones de calor pueden alterar el comportamiento humano, la transmisión de enfermedades (riesgo en la conservación de cadenas de frio), la prestación de servicios de salud, la calidad del aire y la infraestructura social crítica como la energía, el transporte y el agua. La escala y la naturaleza de los impactos del calor en la salud dependen de la intensidad y la duración de un evento de temperatura, el nivel de aclimatación, la adaptabilidad de la población y la infraestructura al clima predominante.

---

[8] Fuente: Epstein, Y., &Yanovich, R. (2019). Heatstroke. New EnglandJournal of Medicine, 380(25), 2449– 2459. doi:10.1056/nejmra1810762

Signos, síntomas y medidas frente a enfermedades producidas por calor

Los signos generales de alarma, ante calor extremo son: mareos, debilidad, ansiedad, sed intensa, dolor de cabeza intenso, dolor muscular, calambres, confusión o somnolencia intensa inhabitual para la edad y el horario del día.

En el siguiente cuadro se presentan síntomas específicos para las distintas enfermedades producidas por calor y las principales acciones para enfrentarlas.

Síntomas y Signos	Medidas
Deshidratación	
• Sed • Boca seca • Oliguria • Orina concentrada • Ausencia de sudoración • Piel seca • Letargo y desorientación • Debilidad en los músculos • Cefalea • Mareos o desmayos • Calambres • Taquicardia • En casos extremo anuria	• Tome abundante agua o bebidas para deportistas que contengan electrólitos • En caso de una deshidratación más grave o una emergencia por insolación, acuda al centro médico más cercano.

Golpe de Calor	
• Alta temperatura corporal (40° o más) • Piel caliente, enrojecida, seca o húmeda • Pulso acelerado y fuerte (taquicardia) • Dolor de cabeza (cefalea) • Mareos • Náuseas • Confusión • Pérdida del conocimiento (desmayos)	• El golpe de calor es una emergencia médica: acuda al centro de salud más cercano. • Lleve a la persona a un sitio más fresco. • Ayude a bajar la temperatura de la persona con paños fríos o dándole un baño con agua fría. • No le dé a la persona nada para beber.
Agotamiento por calor	
• Sudor abundante • Piel fría, pálida, húmeda y pegajosa • Pulso rápido y débil • Náuseas o vómitos • Calambres musculares • Cansancio o debilidad • Mareos • Dolor de cabeza • Desmayos	• Vaya a un sitio fresco. • Aflójese la ropa • Aplíquese paños húmedos en el cuerpo o dese un baño con agua fría. • Tome sorbos de agua • Busque atención médica de inmediato si: Tiene vómitos Sus síntomas empeoran Sus síntomas duran más de 1 hora
Calambres por calor	
• Sudor abundante durante ejercicios físicos intensos • Dolor o espasmos musculares	• Suspenda todo tipo de actividad física y vaya a un lugar fresco • Beba agua o una bebida deportiva. • Espere que los calambres desaparezcan antes de realizar más actividades físicas. • Busque atención médica de inmediato si: Los calambres duran más de 1 hora. Usted sigue una dieta baja en sodio Usted tiene problemas cardiacos
Quemaduras por calor	
• Piel adolorida, enrojecida y tibia • Ampollas en la piel	• Evite el sol hasta que se le cure la quemadura. • Aplíquese paños fríos en las áreas quemadas por el sol o dese un baño con agua fría. • Aplique loción humectante a las áreas quemadas • No rompa las ampollas.
Sarpullido por calor	
• Grupos de pequeñas ampollas rojas que parecen granitos en la piel (generalmente en el cuello, el pecho, la ingle o en los pliegues de los codos)	• Quédese en un lugar fresco y seco • Mantenga el sarpullido seco. • Use talco (como talco para bebés) para calmar el sarpullido.

Fuente: https://www.cdc.gov/es/disasters/extremeheat/warning.html#texto

Anexo III Grupos vulnerables al Calor Extremo

Personas mayores: La capacidad fisiológica de adaptarse al calor declina con la edad, sobre todo en los mayores de 80 años, dado que el porcentaje de agua corporal disminuye por lo que se expone con mayor facilidad a una deshidratación. Así mismo el adulto mayor tiene una capa cutánea más delgada y reducción de las glándulas sudoríparas lo que genera menor capacidad de regular temperatura[9].

Recién nacidos, niños y niñas: Tienen un sistema termorregulador inmaduro, masa corporal reducida y menor volumen sanguíneo, por lo que tienen mayor riesgo de sufrir consecuencias de salud por calor extremo. Bajo estas condiciones de calor extremo, las niñas y niños pequeños experimentan un mayor riesgo de enfermedad renal, enfermedad respiratoria, alteración electrolítica y fiebre. Otro punto para considerar está relacionado con las distintas etapas del desarrollo de niños y niñas, en las que puedan realizar más actividades y más vigorosas al aire libre, lo que frente al calor extremo aumenta el riesgo de deshidratación.

Personas gestantes: La exposición a la alta temperatura y la deshidratación subsecuente que pueden presentar las personas gestantes, aumenta la posibilidad de complicaciones como bajo peso de nacimiento, parto prematuro o muerte fetal (UNICEF, 2023). Una persona gestante es más propensa a la deshidratación y sufrir un golpe de calor, esto se debe a que el cuerpo debe trabajar más para enfriar tanto a la persona como al feto (NIOSH, 2023)
Personas con enfermedades crónicas y farmacodependientes: La capacidad termorreguladora se encuentra reducida y hay un alto riesgo de eventos agudos tales como exacerbación de la enfermedad existente. Para conocer los riesgos inducidos por los medicamentos en la adaptación del organismo al calor revisar Anexo VI.
Personas con enfermedades crónicas y farmacodependientes: La capacidad termorreguladora se encuentra reducida y hay un alto riesgo de eventos agudos tales como exacerbación de la enfermedad existente.

[9] Recomendaciones de la Sociedad de Geriatría y Gerontología de Chile frente a la temporada de verano y las posibles olas de calor, 2023.

Personas con discapacidad[10] dependencia[11] y/o movilidad reducida: Estas personas podrían tener vulnerabilidad fisiológica por alteraciones cognitivas y neuropsiquiátricas. Se altera la actividad neuronal múltiple y los neurotransmisores implicados en la regulación de la temperatura interna, por tanto, son más sensibles a la sobre adaptación del organismo (descenso de rendimiento físico y psíquico, menor capacidad de reacción y concentración) (Saavedra, 2021).

Personas consumidoras de alcohol y drogas: En cuanto al consumo de drogas, estas suben la temperatura corporal y se limita la habilidad para disiparla o de percibir calor, pudiendo ser fatal. En cuanto al consumo de alcohol, ocurre el efecto vasodilatador en la piel por tanto es más difícil distinguir el aumento de la temperatura ambiente y de regular la temperatura corporal (Ministry of EnvironmentfromJapan, S/I). En estas personas se puede observar también, una alteración de la capacidad de respuesta adecuada y oportuna frente a este tipo de eventos.

Personas que trabajan al aire libre: Existen actividades laborales, que pueden generar riesgo por estrés térmico por calor, sobre todo aquellas actividades que se realizan al aire libre con condiciones de alta temperatura. Pero también en aquellos trabajos que se realizan en sitios cerrados o semi cerrados los cuales pueden presentar las siguientes características:

- Cuando el calor y la humedad son muy elevados debido al proceso de trabajo o a las condiciones climáticas del territorio y la ausencia de medios para su control: fundiciones, acerías, fábricas de ladrillos, fábricas de cerámica, plantas de cemento, hornos, panaderías, lavanderías, fábricas de conservas, minas, labores de campo, invernaderos y otros;
- Procesos donde, sin ser el calor y la humedad ambiental elevados, se realice una actividad física intensa.

- Cuando los/as trabajadores/as utilicen vestimenta o equipos de protección individual que impidan la eliminación del calor corporal (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

Personas que realizan deporte: Como contexto a una actividad física intensa, aumenta la temperatura corporal, sin que el calor y la humedad del ambiente sean elevados. Durante el ejercicio, se genera calor adicional al ambiente, cuando se combinan la temperatura interna con la alta temperatura del ambiente, la temperatura corporal puede aumentar considerablemente.
El ejercicio aumenta la perdida de líquidos a través del sudor. En condiciones ambientales con alta temperatura el cuerpo pierde aún más agua y electrolitos. Por lo que es necesario que las personas que realizan actividades deportivas se mantengan hidratadas, vestir ropa adecuada, y evitar hacer ejercicio en las horas más calurosas del día, como también tener en consideración los signos de afectación a su salud (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

---

[10] Persona con discapacidad: la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, señala que son aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. Fuente: EXTERIORES MDR. DTO-201 17-SEP-2008 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 2008 [citado 15 de junio de 2020]. Disponible en: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=278018 11 La dependencia se define como "el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de una o más deficiencias de causa física, mental o sensorial, ligadas a la falta o pérdida de autonomía, requieren de la atención de otra persona o ayudas importantes para realizar las actividades esenciales de la vida" (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2023).

Personas recluidas en establecimientos penitenciarios: Las personas recluidas dentro de los establecimientos penitenciarios, se consideran personas vulnerables por el hacinamiento existente dentro de los recintos y déficit de confort térmico en estos. Adicionalmente, con la alta temperatura se puede observar el aumento de vectores que generan enfermedades infecciosas y deficiencias sanitarias, además de repercusiones en la salud mental causando estrés, alteraciones de sueño, aumento de agresividad y actos de violencia y suicidios. (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2023).

Personas en situación de calle y/o aislamiento social: Las personas que no poseen refugio ante estos eventos, también suelen convivir con enfermedades crónicas físicas o psiquiátricas y sin red de apoyo, lo que las hace especialmente vulnerables. Este grupo se puede ver más vulnerable frente a esta amenaza y por consiguiente es probable que no accedan a redes de apoyo en estos eventos, lo que provoca demoras para recibir ayuda o atención médica.

Personas con vulnerabilidad socioeconómica: Pertenecer a un estrato socioeconómico bajo se constituye como un factor de riesgo en salud, asociado a mayor precariedad de la infraestructura de sus viviendas, menor disponibilidad de áreas verdes, el menor acceso a productos y equipos que mitiguen el calor como, por ejemplo, contar con sistema de aire acondicionado, acceso al agua potable.

Personas que viven en zonas urbanas: Las áreas urbanas poseen el efecto de isla de calor12 por el nivel de construcción y concentración de áreas habitadas, el déficit de áreas verdes y también por su geomorfología y la presencia de áreas industriales.

Personas que viven en zonas críticas o saturadas: cuando hay periodos prolongados de alta temperatura las concentraciones de materiales en suspensión y de ozono en la tropósfera aumentan lo que puede agravar condiciones médicas preexistentes.

---

[12]**Islas de calor:** son consideradas sectores donde la temperatura del aire y la temperatura de la superficie son más calientes que el entorno rural. La antropización en las áreas urbanizadas aumenta las condiciones del soporte físico original y cambia el clima natural o macro escalar, dependiendo de la ocupación del territorio, su suelo y volumen de construcción. Los materiales de construcción como cemento, asfalto, arena, acero y otros, absorben el calor durante el día. Debido a las actividades humanas y la infraestructura urbana. Ayca Ale, C. D. R., & Zúñiga Díaz, D. R. (2022).