DECRETO Nº 2442 **/2025**

RECOLETA, 29 SEP. 2025

APRUEBA PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA PARA LA COMUNA DE RECOLETA.

V I S T O S:

1. La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.

2. La necesidad de contar con un Plan Comunal de Emergencia Comunal, de acuerdo a lo estipulado en el Articulo N°34 de la Ley N°21.364 y su Reglamento Decreto Supremo N°234.

3. El Plan de Emergencia para la Comuna de Recoleta y sus anexos, Plan por Amenaza por Incendio Forestal en Zona de Interfaz en Cerro San Cristóbal, Plan Por Amenaza por Inundación por Desborde de Cauces y Plan Por Amenaza por Procesos de Ladera en Cerro San Cristóbal.

4. El Acta de reunión de COGRID Comunal del 23 de mayo de 2025, en donde se realiza votación de los integrantes de este, en el cual se procedió a aprobar el Plan de Emergencia, contando con votación unánime de aprobación.

5. El Oficio N°99 proveniente de SENAPRED, el cual aprueba técnicamente el Plan de Emergencias Comunal de Recoleta.

TENIENDO PRESENTE:
Lo dispuesto en la Ley N°21.364 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública del 07 de agosto de 2021 que crea el Sistema Nacional para la Prevención y Respuesta ante Desastres, que se coordina a través de comités y se gestiona mediante instrumentos de gestión de riesgo de desastres.

DECRETO:

1. **APRUÉBESE** el Plan Comunal de Emergencia para la Comuna de Recoleta, adjunto en antecedentes.
2. **DIFÚNDASE Y COORDÍNESE** su disposición y organización con todas las Instituciones y Direcciones que conforman el Comité de Gestión del Riesgo de Desastre de la Comuna de Recoleta.
3. **PUBLÍQUESE** el presente Decreto en el sitio electrónico municipal, previa eliminación de los datos sensibles, a fin de dar cumplimiento a la Ley N°20.285, sobre acceso a la información pública.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y HECHO ARCHIVESE.

IDOC: 2333991

/NFM//FJL/JCS/FMG/AMG/dvb **IDDOC SGDFD: 102579**

El presente documento ha sido suscrito por medio de Firma Electrónica Avanzada.

Firmado por Fares Manuel Jadue Leiva
Fecha 25/09/2025 15:56:49 CLST
Alcalde

Firmado por Norma Elizabeth Foster Moya
Fecha 29/09/2025 11:50:22 CLST
Secretario(a) Municipal

Validar en https://www.sistemasrecoleta.cl/validarDocDigital.php
Código: **6561a88f4c4cbc7**

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA

Recoleta

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo – Plan por Amenaza Incendio Forestal en zona de interfaz en cerro San Cristóbal
Anexo – Plan por Amenaza inundación, desborde de cauce – anegamiento
Anexo – Plan por Amenaza Procesos de ladera cerro San Cristóbal

Aprobado mediante Decreto Alcadicio N°: [posterior a revisión y aprobación por parte del SENAPRED]

Índice

1. Introducción. 3

1.1. Objetivos General y Específicos. 3

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. 4

1.3. Relación con Otros Planes. 5

2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). ¡Error! Marcador no definido. **....6**

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. 33

4. Roles y Funciones 33

5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta 40

5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria 41

5.2. Centro de Operaciones 42

5.3. Acciones del Comité Comunal 43

6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta 45

6.1. Comunicación e Información 46

6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. 46

6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación 48

6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades 48

6.2.1. Informe ALFA 48

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE 49

6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo 49

6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta 49

6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 52

6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 52

6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 54

6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional 55

7.Implementación, revisión y actualización del Plan 55

7.1. Implementación 55

7.2. Revisión Periódica 58

7.3. Actualización 58

8. Información Adjunta. 59

8.1. Sistema de Telecomunicaciones 59

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales 60

8.3. Resumen de albergues comunales 65

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes). 66

9. Anexos – Planes por Amenaza 67

10. Glosario 68

11. Decretos 76

1. Introducción.

Durante los últimos años, nuestro país ha observado un incremento de eventos meteorológicos cortos pero intensos, o emergencias cuya severidad e intensidad han producido un mayor impacto en la población, generando por consecuencia un aumento en el costo de la respuesta, recuperación y rehabilitación. La diversidad de la infraestructura comunal, sumado a su envejecimiento y deterioro, contribuye a una mayor exposición a emergencias que eventualmente podrían debilitar, o en algunos casos, superar su capacidad de respuesta y con ello, aumentar circunstancialmente su vulnerabilidad. Así mismo, en el ámbito de la Gestión del Riesgo de Desastres, y de acuerdo con los resultados obtenidos el año 2019 en la encuesta de los "Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres", Recoleta presenta un nivel de riesgo moderado, motivo por el cual y desde la perspectiva del Principio de Prevención, el presente instrumento representa una importante oportunidad de mejora para llegar a un nivel bajo o mínimo, estableciendo para ello, líneas de acción conducentes a reducir el impacto del riesgo mediante una oportuna planificación, y coordinación de todos los componentes del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres.

El Plan Comunal de Emergencia y sus anexos por amenaza, representan una herramienta operativa para la gestión integral comunal en emergencias, su base, se funda en el reconocimiento de la riqueza que representa la diversidad y formas de crear una cultura organizacional propias de la comuna de Recoleta. Para su elaboración, ha sido imprescindible el trabajo colaborativo en equipo, y con ello acordar marcos mínimos de entendimiento entre las diferentes estructuras de la comuna, además de iniciar un abordaje sistémico en la gestión integral del manejo de riesgos y reducción de desastres en el territorio, propiciando un enfoque participativo, lenguaje común e integrando las diferentes instancias sectoriales, científico-técnicas, privadas, voluntariado y comunidad organizada.

El diseño del formato del presente plan fue realizado por la Unidad de Análisis y Estudios de la División de Protección Civil de la Oficina Nacional de Emergencia, y de acuerdo a lo establecido en la Ley Nº 21.364 la responsabilidad de elaboración, adaptación e implementación comunal, le corresponde a la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres (UGRD), dependiente de la Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO), en conjunto con todos los organismos e instituciones participantes del sistema comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres

1.1. Objetivos General y Específicos.

- **Objetivo General:**

Conforme a lo establecido por el Sistema Nacional de Gestión de Emergencias, establecer para la comuna de Recoleta, las acciones para la Fase de Respuesta frente a emergencias, 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 (GRD).

- **Objetivos Específicos:**

- Establecer el marco de acción del plan, definiendo su cobertura, amplitud y alcance en la comuna de Recoleta.

- Determinar los procedimientos para la activación del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Emergencias y de todos quienes forman parte del plan.

- Definir y establecer los procedimientos de comunicaciones para la coordinación entre los organismos de respuesta y la oportuna entrega de información pública a través de los medios de comunicación y redes sociales.

- Establecer los procedimientos de coordinación interinstitucional para la activación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (Comité Comunal CCGRD) definiendo los mandos, roles y funciones.

- Identificar los requerimientos de las personas afectadas para acceder a la asistencia y que ésta se preste en proporción a las necesidades y sin discriminación

- Identificar las necesidades diferenciadas de la población (mujeres, hombres, NNA, personas mayores, personas en situación de discapacidad, nacionalidad, identidad de género), o los determine el universo de personas expuestas.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

- **Cobertura:** Toda la comuna de Recoleta
- **Amplitud:** Considera a todos los organismos presentes en el territorio de la comuna y que forman parte de Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, por ello, el presente Plan es ejecutado por:

✓ Las autoridades integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de acuerdo con lo establecido en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364 y al Decreto de la I. Municipalidad de Recoleta **Nº 1480 del 12 de agosto de 2024** son:

- El/la alcalde/esa, quien presidirá el COGRID
- El/la jefe/a del Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres
- El Comisario de la Sexta Comisaría de Recoleta
- El Capitán de la Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago, designado en reemplazo del Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

A su vez, en la Fase de respuesta, el municipio ha resuelto integrar al COGRID a otras áreas del municipio, organismos públicos que poseen diversas capacidades, siendo su detalle el siguiente:

- Administración Municipal
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Secretaría de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras (DOM)
- Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)
- Departamento de Comunicaciones
- Dirección de Control
- Secretaría Municipal
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Corporación de Deportes
- Dirección de Educación
- Dirección de Salud
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Tránsito y Transporte Público
- Dirección de Informática
- Regimiento de Artillería Nº 1 Buin, como enlace de la Comandancia General de la Guarnición del Ejército de la Región Metropolitana

También la autoridad comunal podrá considerar la participación de otros organismos que, por capacidad técnica, humana material y/o financiera, experiencia, competencia, o que por mandato legal puedan y/o deban participar de la respuesta a emergencias, desastres o catástrofes en el territorio de la comuna.

Alcance: Desde una perspectiva multi-amenaza, contempla la respuesta estándar a emergencias que ocurran en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

1.3. Relación con Otros Planes.

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

- **Plan Regional de Emergencia:** Se vincula con este plan, a través de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres – SENAPRED (sucesor legal de la ONEMI), la dirección de la respuesta ejercida por el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la Región Metropolitana, los roles, funciones y capacidad de organismos del nivel regional como parte de la respuesta en la comuna, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez que se ha constatado la falta de recursos y capacidades en la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan regional de emergencia.

  Otros planes:

- **Planes Sectoriales de Emergencia:** El Plan Comunal de Emergencia, se complementa con la planificación sectorial a través del ejercicio basado en, las competencias y capacidades específicas que diversos sectores desarrollan en el ámbito del alertamiento, respuesta y rehabilitación en base a los riesgos que los éstos han identificado en la comuna e incorporado a sus planes.

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

RIESGO:

I.- Inundación por desborde de cauce[1].

SECTORES:

Los Turistas, La Montaña, Presidente Eisenhower, Michel Nash ex Schiavetti, Sótero del Río, Dora con Zapadores, Diego Silva Henríquez, Santa Ana, Héroes de Buin, Antonia López de Bello.

DESCRIPCIÓN:

Para describir esta amenaza, es preciso señalar primero el concepto de inundación el cual, de acuerdo con el glosario de gestión del riesgo de desastres (año 2021) de ONEMI, actual SENAPRED, establece que: una inundación es la acumulación de agua en zonas normalmente secas, procedente del desborde de drenajes o cualquier masa de agua y/o precipitaciones intensas. Por lo tanto, entenderemos por desborde de cauce y anegamiento lo siguiente:

Desborde de cauce: Fenómeno que ocurre cuando los cauces de ríos, esteros o quebradas desbordan su cauce natural anegando las terrazas fluviales (o aluviales) laterales o adyacentes, debido a la ocurrencia de caudales extremos, que generalmente son consecuencia de eventos de precipitaciones líquidas intensas y/o prolongadas.

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

De acuerdo a lo señalado en el catastro de desbordes de cauce e inundaciones en el estudio de riesgos para la actualización Plan Regulador comuna de Recoleta, existen áreas que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables por eventos de desbordes de cauce, con distinta frecuencia y magnitud. Por otro lado, el mismo estudio señala que, se destacan el río Mapocho y los canales La Pólvora y El Carmen, estableciendo que lo revelado en el catastro de los eventos muestran que el área es susceptible a inundaciones.

AMENAZA:

Inundación facilitada por el desborde de un cauce y la pendiente, además de la intervención irregular en la zona, con riesgo de extensión a otros sectores. Anegamiento por colapso de colectores de aguas lluvia

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad de dimensión Física: Representada por el emplazamiento de asentamientos cercanos a cauces de canal y puntos críticos identificados en el Programa invierno 2024.

Vulnerabilidad de dimensión Económica: Población con mediana calificación educacional, mayoritariamente, ven cubiertas sus necesidades básicas, mediana estabilidad en la oferta laboral y presentan una dependencia económica alta.

[1] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

Vulnerabilidad de dimensión Socio-Cultural: La comuna presenta una comunidad medianamente organizada dependiendo del tipo de amenaza. Además, presenta poco conocimiento de los riesgos presentes y compromiso directo con los temas relacionados con Reducción del Riesgo de desastres.

Vulnerabilidad de dimensión administrativa: La comuna a nivel de organizaciones públicas presenta una organización parcial, además dispone parcialmente de instrumentos que incluyen el enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres

EXPOSICIÓN:

La exposición a la amenaza se ha centrado en los sectores descritos, siendo su detalle el siguiente:

- El sector Los Turistas entre Santa Adela y Cuba ha sido amenazado por inundación por los cursos de agua que ahora son canalizados por tubos (manejado y administrado por Sociedad de Canalistas del Maipo), esto ocurre por un incremento de lluvias o un gasto en caudales precordilleranos y ocurre cada cuatro años o más.

- En el sector La Montaña, entre Santa Adela y La Cascada ha sido amenazado por inundación por los cursos de agua canalizados pero que ahora son canalizados por tubos.

- En el sector de Pdte. Eisenhower, desde el regimiento y Camino Público hasta Abraham Lincoln extendiéndose hasta pasado Samuel Díaz Ossa, existe riesgo de inundaciones por la existencia de una instalación de piscina y por la presencia de un curso de agua canalizado subterráneamente, correspondiente al Canal de Carmen.

- En el sector Michel Nash ex Shciavetti, entre Santos Dumont oriente (Camino a Digeder o Canal del Carmen) y Michel Nash y entre Rapa Nui y Alberto Figueroa existe riesgo de inundaciones por el curso del Canal del Carmen, (se encuentra canalizado subterráneo) y por presencia de tranque para riego en la ladera del cerro. Se señala que esto ocurre cada 4 años o más.

- Dr. Sótero del Río, sector de inundación habitual que comprende desde Arco iris hasta Salzburgo, se señala que esto ocurre todos los años.

- El sector de Dora con Zapadores se anega a pesar de que existan sumideros, en el documento se señala que esto ocurre cada 2 o 4 años

- El sector de Diego Silva Henríquez, entre Guanaco y Juan Cristóbal se producen anegamientos entre cada 2 o 4 años

- En el sector de Santa Ana entre Los Cardenales y Av. Zapadores ocurre anegamiento todos los años

- En el sector de Héroes de Buin, entre las calles Las Torres, Víctor Cuccuini, Río Ebro y Antonia Prado ocurren anegamientos por el rebalse de alcantarillados cuando las condiciones fluviales sobrepasan la capacidad de los colectores que en este caso están conectados a la red de aguas servidas. Esto ocurre cada 4 años o más

- En el cruce de Antonia López de Bello con Salas hasta Av. La Paz, se anega el sector comercial producto del mal estado de las calles y mal uso de los sumideros

POBLACIÓN EXPUESTA[2]: Aproximadamente 14.085

VIVIENDAS EXPUESTAS: Aproximadamente3.521

EQUIPAMIENTO:

Sedes Sociales:

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

Establecimientos educacionales:

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud:

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

Estaciones de Metro: Zapadores (Línea 2)

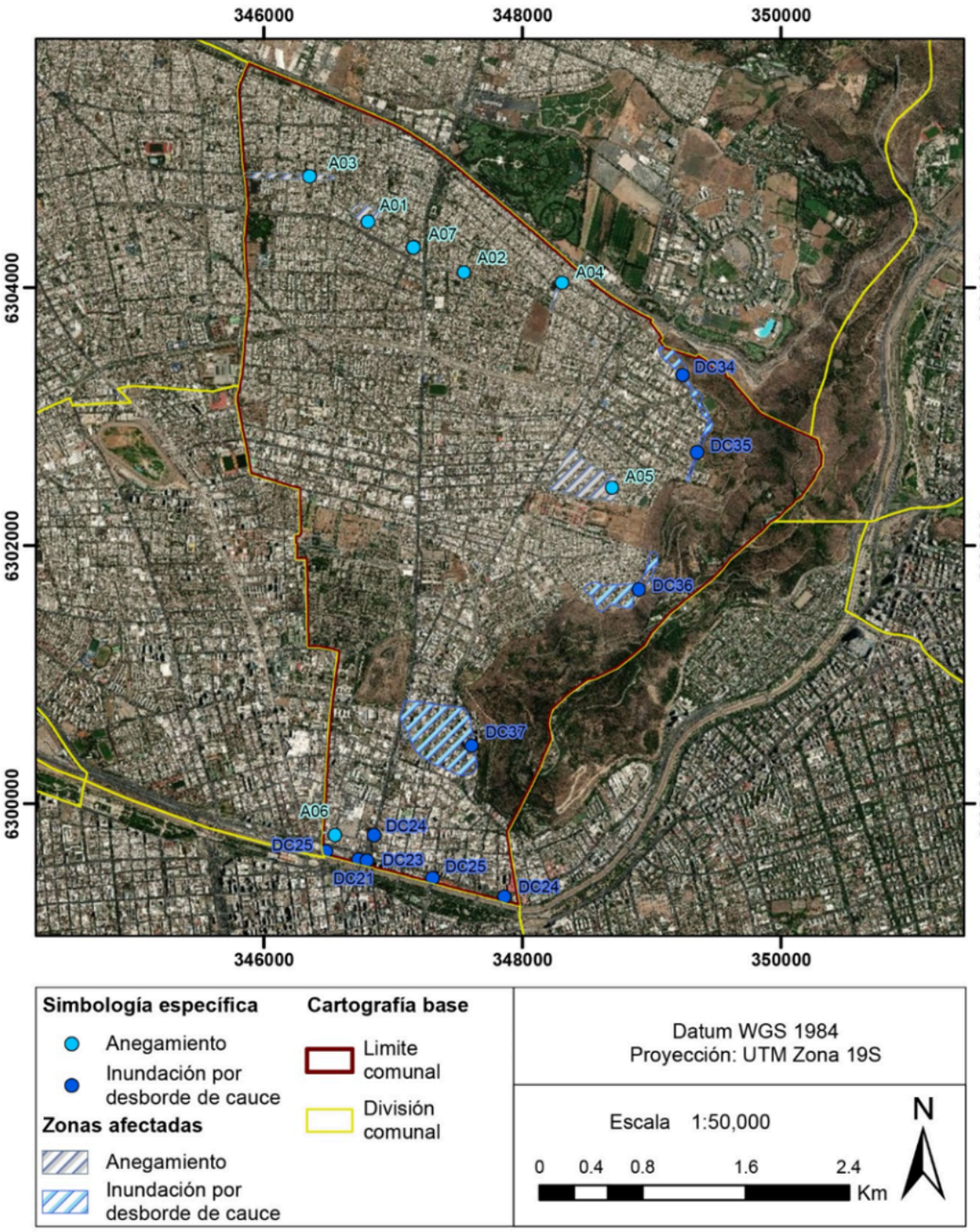
[2] **Fuente:** Censo año 2017 y la información está incluida con la manzana completa y no modelado con el detalle de un punto en específico.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

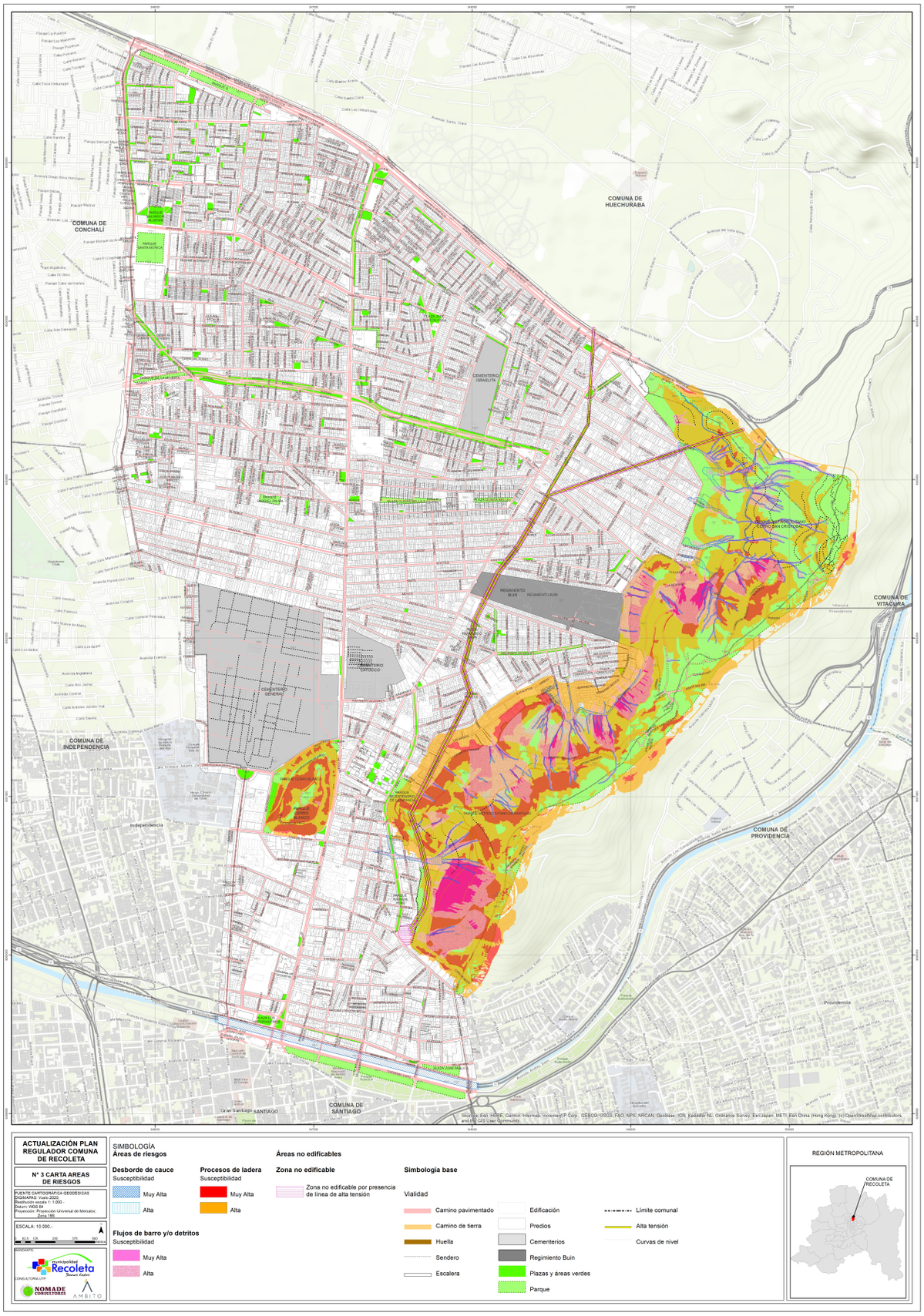
De acuerdo al estudio de riesgos para la actualización del PRC, la comuna desde al año 1544 al año 2020, registra 44 eventos asociados a inundaciones por desborde de cauce, para efectos prácticos del presente Plan, solo se informara de los eventos ocurridos desde el año 1912 al 2020.

Código	Año	Fecha	Tipo de Evento	Sector	Descripción	Referencia
DC26	1912	9 de agosto	Inundación	Río Mapocho	Desborde del Río Mapocho	Urrutia y Lanza (1993)
DC27	1926	junio	Inundación	Cerro San Cristóbal, Canal Santo Domingo	Temporales azotaron la zona central del país desbordándose el Zanjón de la Aguada, en canal San Carlos y el canal Santo Domingo. Este último anegó los sectores aledaños por derrumbes en el Cerro San Cristóbal.	Urrutia y Lanza (1993)
DC28	1934	Mayo-Junio	Inundación	Río Mapocho	Desborde del Río Mapocho	Urrutia y Lanza (1993)
DC29	1941	Agosto	Inundación Anegamiento	Río Mapocho y sectores adyacentes a Cerro San Cristóbal	Se desbordó el río Mapocho y se inundaron sectores adyacentes al Cerro San Cristóbal.	Urrutia y Lanza (1993)
DC30	1949	Mayo	Inundación	Río Mapocho	Desborde el Río Mapocho	Urrutia y Lanza (1993)
DC31	1953	20 de agosto	Inundación	Río Mapocho	Desde el día 19 de agosto un fuerte temporal afectó la zona central y en menor intensidad al sur de Chile. En Santiago hubo centenares de personas que fueron evacuadas desde poblaciones ribereñas debido a desbordes del río Mapocho, del canal San Carlos, y del Zanjón de la Aguada. Las lluvias comenzaron la madrugada del 19 de agosto y continuaron los siguientes dos días lo que provocó varios cortes de luz en comunas de la ciudad.	Urrutia y Lanza (1993)
DC32	1958	Junio	Inundación	Río Mapocho	Desborde del río Mapocho, canal San Carlos y Las Perdices por temporales en zona centro sur.	Urrutia y Lanza (1993)
DC33	1970	Julio	Inundación	Río Mapocho	Desbordes del río Mapocho	Urrutia y Lanza (1993)
DC34			Desborde de cauce	Sector Los Turistas	El sector Los Turistas entre Santa Adela y Cuba ha sido amenazado por inundación por los cursos de agua que ahora son canalizados por tubos (manejado y administrado por Sociedad de Canalistas del Maipo), esto ocurre por un incremento de lluvias o un gasto en caudales precordilleranos y ocurre cada cuatro años o más.	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
DC35			Desborde de cauce	Sector La Montaña	En el sector La Montaña, entre Santa Adela y La Cascada ha sido amenazado por inundación por los cursos de agua canalizados pero que ahora son canalizados por tubos.	Programa Invierno 2015 (DIMAO)

Código	Año	Fecha	Tipo de Evento	Sector	Descripción	Referencia
DC36			Desborde de cauce	Sector Presidente Eisenhower	En el sector de Pdte. Eisenhower, desde el regimiento y Camino Público hasta Abraham Lincoln extendiéndose hasta pasado Samuel Díaz Ossa, existe riesgo de inundaciones por la existencia de una instalación de piscina y por la presencia de un curso de agua canalizado subterráneamente, correspondiente al Canal de Carmen.	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
DC37			Desborde de cauce	Sector Michel Nash ex Schiavetti	En el sector Michel Nash ex Shciavetti, entre Santos Dumont oriente (Camino a Digeder o Canal del Carmen) y Michel Nash y entre Rapa Nui y Alberto Figueroa existe riesgo de inundaciones por el curso del Canal del Carmen, (se encuentra canalizado subterráneo) y por presencia de tranque para riego en la ladera del cerro, esto ocurre cada 4 años o más.	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A01			Anegamiento	Sector Sótero del Río	Dr. Sótero del Río, sector de inundación habitual que comprende desde Arco iris hasta Salzburgo, se señala que esto ocurre todos los años	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A02			Anegamiento	Sector Dora con Zapadores	El sector de Dora con Zapadores se anega a pesar de que existan sumideros, en el documento se señala que esto ocurre cada 2 o 4 años.	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A03			Anegamiento	Sector Diego Silva Henríquez	El sector de Diego Silva Henríquez, entre Guanaco y Juan Cristóbal se producen anegamientos entre cada 2 o 4 años	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A04			Anegamiento	Sector Santa Ana	En el sector de Santa Ana entre Los Cardenales y Av. Zapadores ocurre anegamiento todos los años	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A05			Anegamiento	Sector Héroes de Buin	En el sector de Héroes de Buin, entre las calles Las Torres, Víctor Cuccuini, Río Ebro y Antonia Prado ocurren anegamientos por el rebalse de alcantarillados cuando las condiciones fluviales sobrepasan la capacidad de los colectores que en este caso están conectados a la red de aguas servidas. Esto ocurre cada 4 años o más	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A06			Anegamiento	Sector Antonia López de Bello	En el cruce de Antonia López de Bello con Salas hasta Av. La Paz, se anega el sector comercial producto del mal estado de las calles y mal uso de los sumideros	Programa Invierno 2015 (DIMAO)
A07	2020	Junio	Anegamiento	Sector Sótero del Río	En la comuna hubo 17 calles anegadas por las lluvias, pero Sótero del Río (a un costado del Metro Zapadores) fue la más problemática, según el Municipio: “la Vía está mal hecha, está en un bajo nivel y las aguas de las calles aledañas van a dar ahí”.	La Segunda online (http://www.lasegunda.com/Noticias/Nacional/2013/05/85144 4/alcaldes-revelan-10-puntos-criticos-que-colapsaron-en-santiago-por-el-temporal)



Catastro de inundaciones en la comuna de Recoleta.
Fuente: Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022



Carta Áreas de Riesgos inundaciones en la comuna de Recoleta. Fuente Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022

II.- Remoción en Masa[3].

SECTORES:

Cerro San Cristóbal (Población Ballesteros), Cerro San Cristóbal (Sector La Cascada), Cerro San Cristóbal (Sector Presidente Eisenhower), Cerro San Cristóbal (Sector Michel Nash ex Schiavetti), Cerro San Cristóbal (Sector Francisco Silva), Cerro San Cristóbal (Sector Dominica) y Cerro San Cristóbal.

DESCRIPCIÓN:

Para describir la Amenaza del presente Anexo, primero es pertinente señalar que para evitar alguna confusión, el proceso de ladera está asociado al término "remoción en masa"

La Amenaza representada por los procesos de ladera, se subdividen en 3 categorías: caída de rocas, deslizamientos y reptación, y su descripción corresponden a la siguiente:

La caída de rocas[4]: Corresponde a bloques de rocas o suelo que se desprenden a partir de laderas de altas pendientes, como cornisas o acantilados rocosos, para luego desplazarse en caída libre, al menos en parte de su trayectoria (Hauser, 2000).

Para el caso del cerro San Cristóbal, los depósitos activos de caídas de bloques se pueden apreciar en varios puntos de las laderas del cerro San Cristóbal, asociados principalmente a afloramientos rocosos y a depósitos coluviales no estabilizados. Muchas de las fuentes de estos procesos corresponden a antiguas canteras ubicadas en la ladera del cerro.

En general, las zonas que presentan una mayor amenaza para la población corresponden a los afloramientos ubicados en las zonas altas de laderas de alta pendiente y que además poseen bloques de grandes dimensiones, dado que poseen un mayor alcance y una mayor energía de impacto. Estos fenómenos son principalmente desencadenados por sismos de gran magnitud y, en algunas ocasiones, por intervención antrópica en las ladera del cerro.

Los deslizamientos[5]: corresponden a masas de suelo o roca que se deslizan principalmente a lo largo de superficies de ruptura, al superarse la resistencia al corte, generando el movimiento del material en su conjunto (Hauser, 2000).

Los grandes deslizamientos en la comuna de Recoleta se presentan como procesos antiguos de gran envergadura ubicados en las laderas de ambos cerros. Los escarpes producidos por estos procesos han sido utilizados en varios sectores, en la antigüedad, como canteras. Esta intervención antrópica ha generado que actualmente varias de estas morfologías sean la fuente de procesos de caídas de rocas o derrumbes por lo que revisten una amenaza para la población circundante.

Otro factor que se debe considerar es que es esperable que sean los depósitos de deslizamientos los que presenten un comportamiento geotécnico más favorable para la ocurrencia de nuevos deslizamientos y reptaciones, de manera que puedan ser más susceptibles a reactivarse. En la comuna de Recoleta estos fenómenos se producen y/o reactivan principalmente en presencia de precipitaciones intensas, en donde el material disminuye su resistencia al corte.

---

[3] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[4] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[5] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

La reptación[6]**:** Corresponde a un tipo de movimiento muy lento y continuo que ocurre en laderas de suelo con pendientes suaves a moderadas (< 25°). El movimiento inicia por un esfuerzo de corte capaz de generar deformación, pero no la falla de la ladera. En general, este fenómeno puede ser estacional (cambios en la humedad y temperatura del suelo), continuo o progresivo, en donde finalmente se alcanza la falla de la ladera con otro proceso de ladera, generalmente de tipo deslizamiento.

Los procesos de reptación se presentan en varias laderas del cerro San Cristóbal asociados a depósitos de remoción en masa y suelo residual, en donde el suelo comienza a desplazarse lentamente deformando la superficie y la infraestructura sobre él. Las evidencias de reptación se pueden observar en la inclinación de la vegetación, en la inclinación de muros y cierres perimetrales, en la aparición de grietas cóncavas y la separación de las soleras en calles cercanas al borde de una ladera.

Este fenómeno también es una amenaza latente dado que, dependiendo de las condiciones de humedad del suelo y/o un sismo de gran magnitud, existe la probabilidad de que la ladera eventualmente falle y se genere un deslizamiento total.

AMENAZA:

Evento meteorológico extremo que ocasione, flujo de barro y/o detrito, o deslizamientos

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad de dimensión Física: Representada por el emplazamiento de asentamientos cercanos al Cerro San Cristóbal.

Vulnerabilidad de dimensión Económica: Población con mediana calificación educacional, mayoritariamente, ven cubiertas sus necesidades básicas, mediana estabilidad en la oferta laboral y presentan una dependencia económica alta.

Vulnerabilidad de dimensión Socio-Cultural: La comuna presenta una comunidad medianamente organizada dependiendo del tipo de amenaza. Además, presenta poco conocimiento de los riesgos presentes y compromiso directo con los temas relacionados con Reducción del Riesgo de desastres.

Vulnerabilidad de dimensión administrativa: La comuna a nivel de organizaciones públicas presenta una organización parcial, además dispone parcialmente de instrumentos que incluyen el enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres

EXPOSICIÓN:

En caso de presentarse un “Proceso de Ladera” en cualquiera de los sectores señalados en el presente Plan, la exposición a la amenaza en la zona circundante al cerro San Cristóbal presenta una considerable proyección en su impacto y afectación, siendo su detalle aproxomado el siguiente:

Población:

CENSO 2017	Cantidad
Población	25.349
Viviendas	7.750

[6] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

Sedes sociales

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

Establecimientos educacionales

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

De acuerdo a lo señalado en el punto 2.2 que corresponde a la zonificación de la Amenaza, los sectores que más afectación han presentado por “Procesos de Ladera” son:

- Las Cascadas
- Presidente Eisenhower
- Michel Nash
- Francisco Silva
- Domínica
- Calle Las Rocas

Poblaciones:

- Roosevelt
- Aurora de Chile
- Ballesteros

Además:

Frente a las calles Eisenhower, Samuel Díaz Ossa y Tomás Tubino.

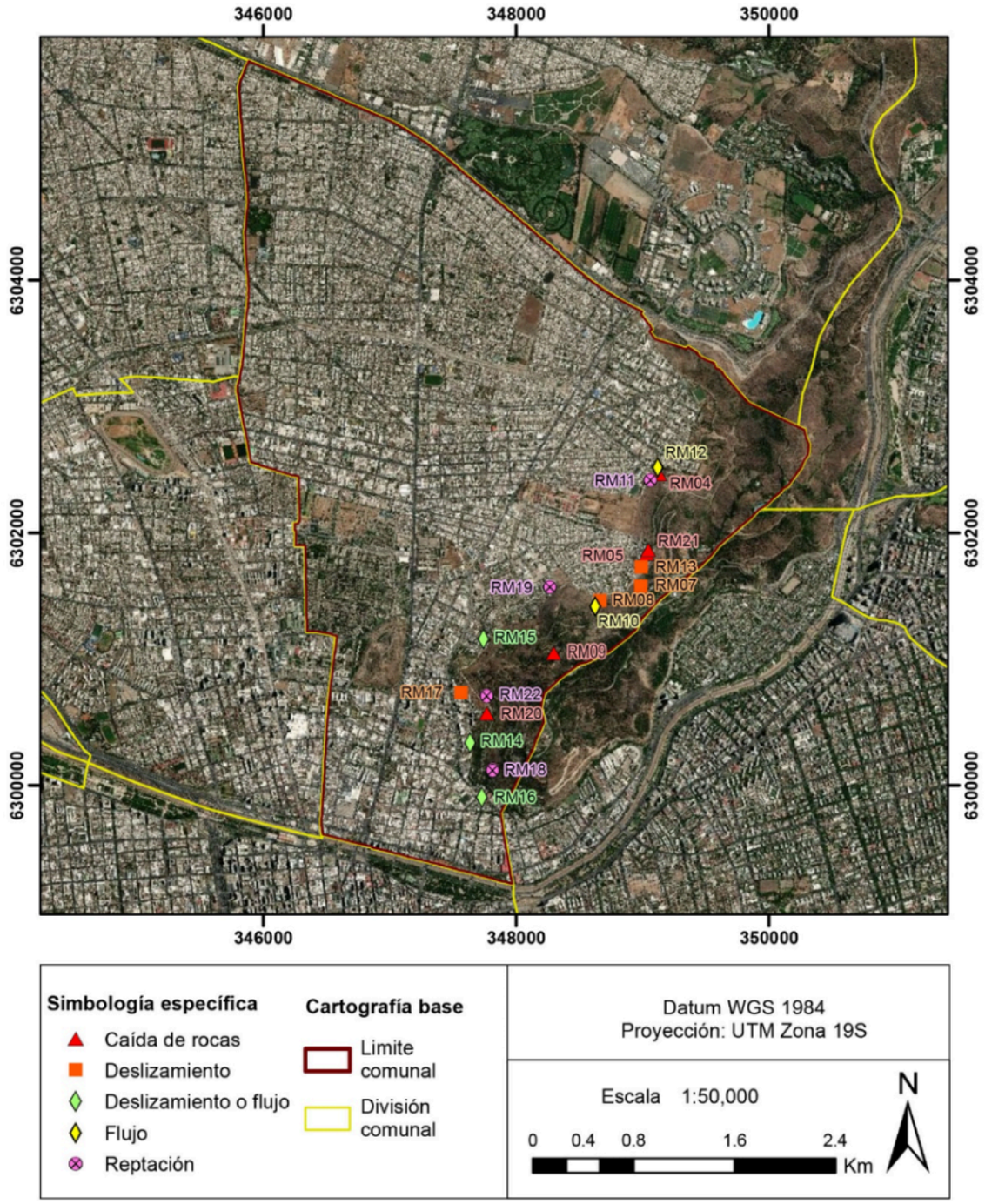
ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

De acuerdo al estudio de riesgos para la actualización del PRC, la comuna desde al año 1920 al año 2020, registra 22 eventos asociados remociones en masa, siendo su detalle el siguiente:

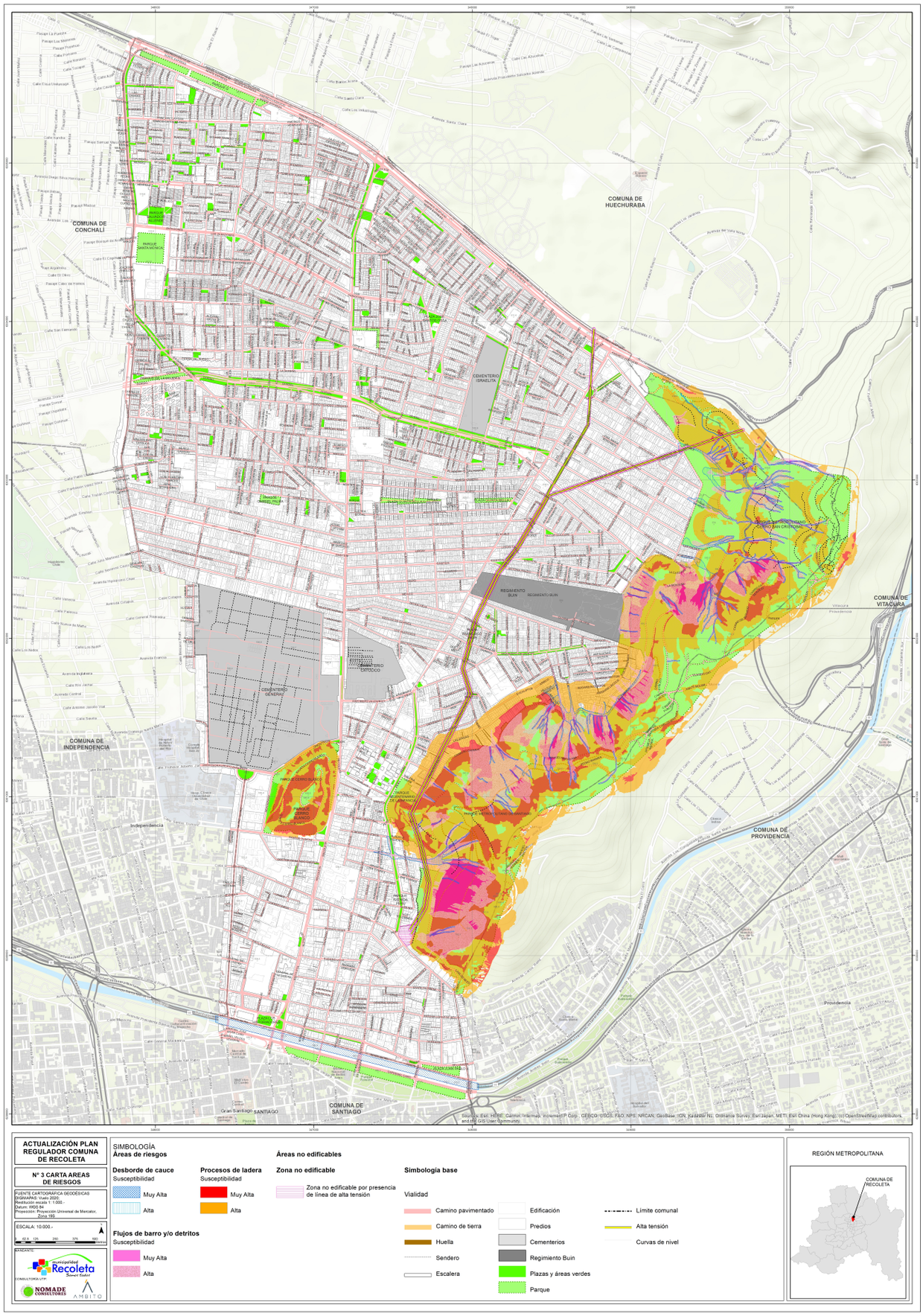
Código	Año	Fecha	Tipo de Evento	Sector	Descripción	Referencia
RM01	1920	26 de julio	Derrumbe	Cerro San Cristóbal	El sismo de 1920 sacudió la zona entre Coquimbo y Malleco ocasionó derrumbes en el Cerro San Cristóbal.	Urrutia y Lanza (1993)
RM02	1926	Junio	Derrumbe	Cerro San Cristóbal	Temporales azotaron la zona central del país desbordándose el Zanjón de la Aguada, en canal San Carlos y el canal Santo Domingo. Este último anegó los sectores aledaños por derrumbes en el Cerro San Cristóbal.	Urrutia y Lanza (1993)
RM03	1927	14 de abril	Caída de rocas	Cerro Blanco	Debido al sismo hubo desprendimiento en el Cerro Blanco	Urrutia y Lanza (1993)
RM04			Caída de rocas	Cerro San Cristóbal (calle Las Rocas)	En el sector sur de la calle Las Rocas se observaron caída de rocas provenientes de la ladera del cerro, pero poco frecuentes y generalmente se asocian a labores de corte de talud realizada por los vecinos de manera no controlada.	Anexo 3: Informe de visitas de inspección de daños (DICTUC 2010)
RM05			Caída de rocas y flujos	Cerro San Cristóbal (Población Roosevelt)	En la población Roosevelt se observan caída de rocas y en invierno caída de material desde el cerro arrastrados por el agua.	Anexo 3: Informe de visitas de inspección de daños (DICTUC 2010)
RM06			Caída de rocas deslizamientos	Cerro San Cristóbal (Población Aurora de Chile)	En el sector de la población Aurora de Chile, se han detectado caída de roca y suelo proveniente de la ladera del cerro.	Anexo 3: Informe de visitas de inspección de daños (DICTUC 2010)
RM07			Deslizamiento	Cerro San Cristóbal (sector frente calle Eisenhower)	Se observan deslizamientos superficiales en el sector frente a la calle Eisenhower.	Estudio de prefactibilidad de construcción e implementación de obras de mitigación en zonas habitadas en la ladera norte del Cerro San Cristóbal. Informe Final (DICTUC 2010)
RM08			Deslizamiento	Cerro San Cristóbal (sector frente calle Samuel Díaz Ossa)	Se observa cono de deyección en parte alta del Parque, frente a la calle Samuel Díaz Ossa.	Estudio de prefactibilidad de construcción e implementación de obras de mitigación en zonas habitadas en la ladera norte del Cerro San Cristóbal. Informe Final (DICTUC 2010)

Código	Año	Fecha	Tipo de Evento	Sector	Descripción	Referencia
RM09			Caída de roca	Cerro San Cristóbal (sector frente calle Tomás Tubino)	Se distinguen zonas con caída de bloques grandes (superiores a 0,6 m) y bloques menores.	Estudio de prefactibilidad de construcción e implementación de obras de mitigación en zonas habitadas en la ladera norte del Cerro San Cristóbal. Informe Final (DICTUC 2010)
RM10	2009	Invierno	Flujo	Cerro San Cristóbal (sector frente a calles Aurora de Chile y Samuel Díaz Ossa)	Durante las lluvias de invierno se observó descarga de aguas hacia las calles Aurora de Chile y Samuel Díaz Ossa, en ellas se acumula un gran caudal que baja por dichas calles hasta llegar al Regimiento Buin.	Estudio de prefactibilidad de construcción e implementación de obras de mitigación en zonas habitadas en la ladera norte del Cerro San Cristóbal. Informe Final (DICTUC 2010)
RM11			Reptación	Cerro San Cristóbal (Población Ballesteros)	A partir de estudio de daños en las viviendas en la población Ballesteros, algunas casas estarían afectados por movimientos de reptación.	Estudio de prefactibilidad de construcción e implementación de obras de mitigación en zonas habitadas en la ladera norte del Cerro San Cristóbal. Informe Final (DICTUC 2010)
RM12			Flujo	Cerro San Cristóbal (sector La Cascada)	Desde Einstein a Venezuela, debido a la geografía, pendiente y sedimentos, junto con las instalaciones contenedoras de agua del Parque Metropolitano, se identifican deslizamientos y aluviones, aunque no de gran envergadura. Esto ocurre cada cuatro años o más.	Programa invierno 2015 (DIMAO)
RM13			Deslizamiento	Cerro San Cristóbal (Sector Presidente Einsenhower)	Desde el regimiento y Camino público hasta Abraham Lincoln extendiéndose a El Carmen, existe riesgo de deslizamiento producto de la deforestación de la zona junto con la falta de riego y años de relativa sequía. La recurrencia de esto es cada cuatro años o más.	Programa invierno 2015 (DIMAO)
RM14			Deslizamiento / Flujo	Cerro San Cristóbal (Sector Michel Nash ex Schiavetti)	En el sector de Michel Nash ex Schiavetti entre Santos Dumont oriente por Michael Nash y Rapa Nui existe riesgo por deslizamientos ubicados en la ladera sur poniente del cerro, cercano a la cúspide donde se ubica la Virgen y que ante a precipitaciones intensas o alguna emergencia fluvial podría provocar algún tipo de flujos. Esto ocurre cada cuatro años o más.	Programa invierno 2015 (DIMAO)
RM15			Deslizamiento / Flujo	Cerro San Cristóbal (Sector Francisco Silva)	En el sector de Francisco Silva entre las calles, Francisco Silva, Delfina León, Las Brisas y Esteban Morello, debido a la deforestación de la ribera inmediata contigua ascendente del Parque Metropolitano, junto con la presencia de los tranques de aguas para riego y curso subterráneo de aguas del Canal El Carmen, esta zona genera deslizamientos y flujos (en invierno), lo que ocurre cada cuatro años o más.	Programa invierno 2015 (DIMAO)

Código	Año	Fecha	Tipo de Evento	Sector	Descripción	Referencia
RM16			Deslizamiento / Flujo	Cerro San Cristóbal (Sector Dominica)	Sector de Dominica entre Pio Nono y Av. Perú hacia el cerro, donde ocurren deslizamientos y posibles flujos en invierno.	Programa invierno 2015 (DIMAO)
RM17			Deslizamiento	Cerro San Cristóbal	Deslizamiento de ladera, de aproximadamente 7m de ancho y 4 m de altura, material destruye muro y cae sobre cables de anclaje de poste del tendido eléctrico. Observado en terreno el día 13 de octubre del 2020 realizadas por el equipo de Xterrae Geología.	Terreno Xterrae (2020)
RM18			Reptación	Cerro San Cristóbal	Evidencias de reptación en ladera con árboles inclinados. Observado en terreno el día 13 de octubre del 2020 realizadas por el equipo de Xterrae	Terreno Xterrae (2020)
RM19			Reptación	Cerro San Cristóbal	Evidencias de reptación en calle, pavimento con grietas semicirculares y separación de aproximadamente 5 cm de la solera respecto a la calle. Observado en terreno el día 13 de octubre del 2020 realizadas por el equipo de Xterrae	Terreno Xterrae (2020)
RM20	2007	23 de mayo	Caída de roca	Cerro San Cristóbal	Roca de 1 m de diámetro (1 ton) se desprendió de sector cercano a cumbre del Cerro por trabajos de una constructora. Bloque destruyó muro exterior de vivienda en calle Santos Dumont	https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/policial/desprendimiento-de-roca-desde-el-san-cristobal-causo-danos-en- casa-de/2007-0523/224232.html
RM21	2010	27 de febrero	Caída de roca	Cerro San Cristóbal Sector Presidente Eisenhower	Cayeron pequeños volúmenes de piedras en laderas proveniente de las escombreras, pero sin entorpecer el tránsito en el extremo norte del camino sobre la calle presidente Eisenhower. En la parte superior de las escombreras se observaron grietas.	Anexo 7: Reportes de efectos del sismo del 27 de febrero de 2010 en la zona de estudio (DICTUC 2010)
RM22				Cerro San Cristóbal	Evidencias de reptación en ladera con árboles curvados. Observado en terreno el día 13 de octubre del 2020 realizadas por el equipo de Xterrae Geología.	Terreno Xterrae (2020)



Catastro de remociones en masa en la comuna de Recoleta.
Fuente: Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022



ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNA DE RECOLETA

N° 3 CARTA AREAS DE RIESGOS

FUENTE CARTOGRAFICA GEODESICAS
DIGIMAPAS: Viales 2020.
Restitución escala 1: 1.000.-
Datum: WGS 84
Proyección: Proyección Universal de Mercator, Zona 19S

ESCALA: 1:0.000.-

MANDANTE: Municipalidad Recoleta Somos Todos

CONSULTORA UTP: NOMADE CONSULTORES, AMBITO

SIMBOLOGÍA

Áreas de riesgos

Desborde de cauce
Susceptibilidad
- Muy Alta
- Alta

Procesos de ladera
Susceptibilidad
- Muy Alta
- Alta

Flujos de barro y/o detritos
Susceptibilidad
- Muy Alta
- Alta

Áreas no edificables

Zona no edificable
- Zona no edificable por presencia de linea de alta tensión

Simbología base

Vialidad
- Camino pavimentado
- Camino de tierra
- Huella
- Sendero
- Escalera

- Edificación
- Predios
- Cementerios
- Regimiento Buin
- Plazas y áreas verdes
- Parque

- Límite comunal
- Alta tensión
- Curvas de nivel

REGIÓN METROPOLITANA

COMUNA DE RECOLETA

Carta Áreas de Riesgos remociones en masa en la comuna de Recoleta. Fuente: Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022

III.- Incendio Forestal en zona de Interfaz[7].

SECTOR:

Cerro San Cristóbal

DESCRIPCIÓN:

De acuerdo con lo establecido por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en la cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso.

Un incendio forestal constituye la destrucción de la vegetación por medio del fuego, cualquiera sea su origen y cuando se propaga libremente sin control, en zonas denominadas forestales.
Establecida la descripción de la amenaza, es importante también destacar que existen prioridades de prevención de incendios forestales establecidas por CONAF, estas se basan en tres variables específicas: riesgo, peligro y daño potencial[8].

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Prevención Regional de Incendios Forestales de CONAF Región Metropolitana, la comuna de Recoleta presenta diferentes prioridades de prevención, éstas como ya ha sido descrito, se basan en tres variables específicas; riesgo, peligro y daño potencial. El resultado de este proceso permite visualizar los sectores con mayor posibilidad de que ocurra un incendio; dificultad de controlarlo en caso de ocurrir y; mayores pérdidas en términos económicos, sociales y ambientales. Entregando así, sectores focalizados en los que se vuelve sumamente necesario realizar trabajos de prevención, por medio de gestiones o actividades que no sólo disminuyan el riesgo, sino que también, lo gestionen de manera adecuada.

Las prioridades de prevención para la comuna de Recoleta están representadas en 3 niveles, las que son acompañadas con los criterios de superficie y porcentaje de ocupación en el territorio comunal, detallados en el siguiente cuadro:

Comuna	Prioridad de Prevención	Superficie (há) %	Ocupación Comunal (há) %
Recoleta	Baja	412,57	26,23
	Media	816,74	51,93
	Alta	343,52	21,84

Fuente: CONAF Plan de Prevención Regional de Incendios Forestales – Región Metropolitana de Santiago, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, sección de prevención de incendios forestales, Región Metropolitana, septiembre de 2019.

AMENAZA:

Incendio forestal en zona de interfaz provocado por terceros, o por trabajos en zona del Cerro San Cristóbal

[7] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[8] **Fuente:** Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana año 2019.

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad de dimensión Física: Representada por el emplazamiento de asentamientos cercanos al Cerro San Cristóbal.

Vulnerabilidad de dimensión Económica: Población con mediana calificación educacional, mayoritariamente, ven cubiertas sus necesidades básicas, mediana estabilidad en la oferta laboral y presentan una dependencia económica alta.

Vulnerabilidad de dimensión Socio-Cultural: La comuna presenta una comunidad medianamente organizada dependiendo del tipo de amenaza. Además, presenta poco conocimiento de los riesgos presentes y compromiso directo con los temas relacionados con Reducción del Riesgo de desastres.

Vulnerabilidad de dimensión administrativa: La comuna a nivel de organizaciones públicas presenta una organización parcial, además dispone parcialmente de instrumentos que incluyen el enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres

EXPOSICIÓN:

Conforme al riesgo alto de ocurrencia señalado por CONAF el Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana año 2019, las zonas más vulnerables aledañas al cerro San Cristóbal son:

Población Lemus	Villa Los Aromos	Aurora de Chile
Población Roosevelt	Juanita Aguirre	Seis de enero
Juan Ballesteros Sur	La Obra	Einstein
Padre Undurraga	Juan Ballesteros Norte	Las Torres A
Las Torres B	Quintas residenciales El Salto	

Detalle de la exposición[9]:

Población:

CENSO 2017	Cantidad
Población	25.349
Viviendas	7.750

Sedes sociales

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

[9] **Fuente:** Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 /Censo 2017

Establecimientos educacionales

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

La afectación asociada a incendios forestales en la comuna, de acuerdo al Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, elaborado por el Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, CONAF Región Metropolitana del año 2019, documento que se basa en el análisis de estadísticas del período 2008 – 2018, indica que la comuna de Recoleta ha registrado un total de 85 incendios forestales, con un total de 34,59 hectáreas afectadas, lo que equivale al 2,16% del territorio comunal y no se registran daños a personas o inmuebles.

IV.- Sismo de Mayor Intensidad

SECTOR:

Toda la comuna

DESCRIPCIÓN:

En Recoleta, la mayor parte de la zona poblada se emplaza en el abanico del río Mapocho, conformado principalmente ripios, gravas y gravas arenosas, sin embargo, en la zona norte se observa la interrupción de este abanico por los depósitos que descienden desde el cordón montañoso de la comuna de Huechuraba. Los depósitos presentes en esta área se asocian a un escurrimiento de menor energía y se caracterizan por tamaños de grano relativamente finos, los que se asocian a permeabilidades bajas y niveles freáticos más someros. Todos estos factores determinan que hacia la zona norte del territorio comunal se presenten característica progresivamente desfavorables, que se traducen en un mal comportamiento en caso de ocurrir un sismo[10].

La mayor parte de los sismos, tienen su origen en los procesos de movimiento o transformación de las placas tectónicas. Estos procesos consisten en la fluctuación extremadamente lenta de las rocas que conforman la corteza terrestre, implicando la acumulación de grandes cantidades de energía cinética, que una vez liberada (por ejemplo, por la fractura de la corteza o la activación de una falla) provoca vibraciones terrestres. El lugar relativamente focal donde se libera la energía es conocido como hipocentro. La representación del hipocentro en la superficie terrestre se conoce como epicentro, de modo que el hipocentro puede ser localizado varios kilómetros por debajo de la superficie terrestre, o coincidir con el epicentro en el caso poco probable de que la liberación de energía sea a nivel de superficie terrestre.

Dado que los sismos, o movimientos telúricos, son liberaciones de energía, éstos pueden variar gradualmente en sus intensidades de vibración, o amplitud de onda. Según Zuchetti *et al* (2008, pág. 90), la intensidad de los sismos depende de la distancia respecto del hipocentro (o hipocentros) del evento sísmico efectivo o potencial, y del efecto amplificador o reductor de ondas que tenga el sustrato rocoso *superficial* o el suelo.

La intensidad de las actividades sísmicas, resultante de los distintos factores considerados, es susceptible de ser clasificada. Uno de los sistemas de medición y clasificación de las intensidades sísmicas es denominado Escala de Richter, consistente en la aplicación de sismógrafos que registran la fuerza de las oscilaciones provocadas por la liberación de energía. En estos casos, se utiliza el término magnitud (en lugar de intensidad). Otro sistema de clasificación, basado en los efectos destructivos de un sismo, se denomina Escala de Mercalli. Dicha escala utiliza el término intensidad, sin modificación, y establece un rango entre 1 y 12 (I – XII) para establecer los grados de destructividad, en forma ascendente (o sea, que mientras más cercano a intensidad I sea un sismo, menos destructivo es).

La diferencia entre ambos sistemas de clasificación radica en que, dependiendo de características más específicas del territorio (como las normas de construcción, la calidad de suelos fundacionales, la preparación ante emergencias, entre otros), un sismo de baja magnitud puede ocasionar grandes niveles de destrucción, o viceversa, sin ser necesaria la correspondencia entre ambos sistemas de clasificación y medición de las intensidades sísmicas.

---

[10] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

Tipos de Sismo[11]:

1. **Sismos Interplaca (< 40-60 km de profundidad):** En Chile se producen cuando el esfuerzo compresivo horizontal neto en la zona de contacto, también llamada zona de acoplamiento, entre la placa de Nazca y la Sudamericana supera al acoplamiento mecánico que traba el movimiento de éstas, produciéndose el movimiento relativo de las placas. También se conocen como terremotos de subducción. Corresponden a sismos compresionales con mecanismos de falla inversa y su magnitud es proporcional al desplazamiento y al área de la zona de desplazamiento. La profundidad de los terremotos en zona de acoplamiento se limita a una zona de profundidad máxima de 60 km (Delouis et al., 1994; Comte & Suárez, 1994; Araujo & Suárez, 1994). Cuando ocurren eventos de este tipo de gran magnitud y hay desplazamiento vertical del fondo oceánico, hay altas probabilidades de ocurrencia de tsunami. Ejemplos de este tipo de sismos son el terremoto de Valdivia de 1960 (Mw=9.5) y el terremoto del Maule del 2010 (Mw=8.8).

2. **Sismos Intraplaca de profundidad intermedia (> 50 km, < 250 km de profundidad):** Ocurren al interior de la placa oceánica a profundidades superiores a los 50 km hasta profundidades a las cuales se cree la placa pierde su comportamiento frágil (~700 km); sin embargo, en Chile las profundidades de estos sismos van entre los 50 km y los 250 km.

   Se ha observado que el potencial de daños de estos sismos es mayor que el de los sismos interplaca de similar magnitud. Ejemplos de estos sismos son los terremotos de Chillán en 1939 (Ms=8.0) y Punitaqui en 1997 (Mw=7.1). Cabe destacar que el terremoto de Chillán es el terremoto que más víctimas fatales ha cobrado.

3. **Sismos Superficiales o Corticales (< 60 km de profundidad):** Ocurren dentro de la placa continental en la corteza a profundidades inferiores a los 60 km. Se deben principalmente a las deformaciones generadas por la convergencia entre la placa de Nazca y la placa continental. Estas deformaciones son las que dieron origen al alzamiento de la Cordillera de los Andes y en general, son máximas en torno a ésta, tanto en Chile como en Argentina. Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos de Curicó (Mw 6.6, 2004), Las Melosas (Ms 6.9, 1958) y Chusmiza (Mw 6.3, 2001).

4. **Sismos Outer-Rise (< 30 km de profundidad):** Ocurren costa afuera de la fosa oceánica. Se deben a la deformación de la placa de Nazca y a los esfuerzos de flexión sobre ella antes de subductar, ubicándose en la zona de outer-rise o de máxima curvatura. Son sismos de baja profundidad y en general poseen magnitudes inferiores a 7.0, razón por la cual generalmente no generan tsunamis. Un ejemplo de este tipo de sismos es el terremoto del 2001 (Mw=6.7), frente a las costas de Valparaíso.

5. **Sismos por falla Transformante**: Corresponden a sismos producidos por el desplazamiento lateral de una placa tectónica respecto a la placa vecina. Un ejemplo de este tipo de fallas es la Falla Fagnano-Magallanes que separa las placas Sudamericana y Scotia. Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos ocurridos en Punta Arenas en 1949 y 1975 (Mw 7.8). Estos sismos son similares a los que ocurren en la falla de San Andrés en California, Estados Unidos.

AMENAZA:

Sismo de Mayor Intensidad que afecte la región o regiones cercanas

[11] **Fuente:** web Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile http://www.csn.uchile.cl/tipos-de-sismos-chile/

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad de dimensión Física: Representada por la construcción antigua, con ampliaciones irregulares y hacinamiento.

Vulnerabilidad de dimensión Económica: Población con mediana calificación educacional, mayoritariamente, ven cubiertas sus necesidades básicas, mediana estabilidad en la oferta laboral y presentan una dependencia económica alta.

Vulnerabilidad de dimensión Socio-Cultural: La comuna presenta una comunidad medianamente organizada dependiendo del tipo de amenaza. Además, presenta poco conocimiento de los riesgos presentes y compromiso directo con los temas relacionados con Reducción del Riesgo de desastres.

Vulnerabilidad de dimensión administrativa: La comuna a nivel de organizaciones públicas presenta una organización parcial, además dispone parcialmente de instrumentos que incluyen el enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres

EXPOSICIÓN:

Población[12]**:**

Total	: 157.851
Mujeres	: 80.142
Hombres	: 77.709
Adultos mayores	: 27.397
Pueblos Originarios	: 16.592
Inmigrantes	: 24.065
Personas en situación de discapacidad[13]	: 18.993

Viviendas[14] **:** 50.178

Unidades Educativas[15]

68 establecimientos distribuidos bajo el siguiente detalle de dependencia administrativa:

- 19 Municipales
- 42 Particular Subvencionado
- 2 Particular pagado
- 5 Corporación de Administración Delegada

Educación Superior **:** 3 universidades

Recintos de Salud[16]

15 establecimientos de salud, según el siguiente detalle:

- 1 Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM)
- 5 Centros de Salud Familiar (CESFAM)
- 1 Centro de Salud Privado

[12] **Fuente:** INE CENSO 2017
[13] Informe PLADECO 2019, Informe de caracterización comunal
[14] **Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas. Censo 2017 INE
[15] **Fuente:** Reporte comunal año 2024, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. BCN (Centro de estudios MINEDUC)
[16] **Fuente:** Reporte comunal año 2024, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. BCN (DEIS, MINSAL)

- 2 Clínicas
- 1 Hospital
- 2 Laboratorios clínicos
- 2 Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)
- 1 Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolutividad (SAR)

Estaciones de Metro : Patronato
Cerro Blanco
Cementerios
Einstein
Dorsal
Zapadores
Vespucio Norte que conecta con la estación intermodal del mismo nombre

Subestación eléctrica : Subestación San Cristóbal

Autopistas : Vespucio Norte

Centros Comerciales : Paseo Santa Filomena - Mall Patronato
Mall Recoleta Center

Recintos Policiales : 6ª Comisaría Recoleta

Cuarteles de Bomberos : Cuerpo de Bomberos de Santiago, 2ª y 8ª Compañías
Cuerpo de Bomberos de Conchalí, 2ª y 3ª Compañías

Parques : Parque Bicentenario de la Infancia
Parque Mahuidahue
Parque Metropolitano de Santiago
Parque Cerro Blanco
Parque Santa Mónica

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

El sismo mayor del 27 de febrero de 2010 que tuvo como consecuencia la damnificación de 1.096 personas y un aproximado de 95 viviendas con daño mayor no recuperables, además de muchas viviendas con daño menor habitable[17]. Por otro lado, también cayeron pequeños volúmenes de piedras en laderas proveniente de las escombreras, pero sin entorpecer el tránsito en el extremo norte del camino sobre la calle presidente Eisenhower. En la parte superior de las escombreras se observaron grietas[18].

[17] **Fuente:** Departamento de reconstrucción, Intendencia Región Metropolitana y Dirección Regional de ONEMI actualizado al 30 de abril de 2010
[18] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

V.- Incendio Estructural

SECTOR:

Toda la comuna, sin embargo, la vulnerabilidad mayor se presenta en la Macro zona 9 comprendida entre Santos Dumont, Av. Santa María, Av. La Paz y Dominica, pero también en las Macrozonas 5 y 6, todas con una alta presencia de conventillos o cités.

DESCRIPCIÓN:

La NFPA[19] señala que un incendio estructural corresponde a cualquier incendio en o sobre un edificio u otra estructura se considera un incendio de estructura incluso si la estructura en sí no resultó dañada. Las propiedades móviles usadas como estructura fija, como casas prefabricadas y edificios portátiles, se consideran estructuras. Un vehículo que se quema dentro de una estructura con el fuego limitado al vehículo se considera incendio de vehículo.

Según la NFPA, las estructuras se dividen en cinco tipos de construcciones con el objetivo de aplicar unas técnicas u otras de lucha contra incendios, y se enumeran de menos a más combustibles:

- **Tipo I:** Resistente al Fuego Usado típicamente en altiplanicies. El material que comprende la estructura es inherentemente capaz de soportar una exposición significativa al fuego (hormigón), o en el que se aplica una cubierta resistente al fuego a elementos estructurales de acero.

- **Tipo II:** No combustible usado típicamente en centros comerciales. Los tejados se construyen de vigas de acero.

- **Tipo III:** Construcción ordinaria de muros de ladrillo y mortero, suelos de madera. Las casas de la ciudad son aquellas dónde este tipo de construcción es más común.

- **Tipo IV:** Madera pesada. Se utiliza frecuentemente en iglesias u otros edificios comunitarios.

- **Tipo V:** Marco de madera. Se utiliza habitualmente en la construcción reciente de viviendas unifamiliares, casas adosadas y apartamentos de jardín de cuatro plantas o menos.

Por otro lado, el SENAPRED[20], establece que; un incendios estructural corresponde a aquel tipo de incendio que se produce en casas, edificios, locales comerciales, etc.

Si bien es cierto se ha presentado una breve descripción de la amenaza que motiva el desarrollo del presente Anexo, es importante también, poder presentar el comportamiento del fuego, energía que da origen a la amenaza, además de otras características para que los tomadores de decisión del municipio puedan tener una mayor y mejor claridad acerca de la amenaza.

El fuego, es técnicamente una reacción química que requiere combustible, oxígeno y calor para producirse.

---

[19] La **NFPA** (National Fire Protection Association) es una organización fundada en Estados Unidos en 1896, encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad. Sus estándares conocidos como National Fire Codes recomiendan las prácticas seguras desarrolladas por personal experto en el control de incendios.

[20] https://web.senapred.cl/incendios-estructurales/

La energía de activación de un incendio puede ser de origen[21]:

- **Eléctrica.** Por resistencia, inducción, dieléctrico, fuga, arco, estática o rayos.
- **Químico.** Calor de combustión, espontáneo, descomposición, reacción y disolución.
- **Mecánica.** Calor por compresión, por fricción o chispas por fricción.
- **Nuclear.** Por fisión del núcleo del átomo o por fusión de núcleos de átomos diferentes.

El comburente más común es el oxígeno del aire (aproximadamente 21%) habiendo otros como los cloratos, percloratos, permanganatos, peróxidos, halógenos, entre otros.

El combustible para un incendio puede ser sólido, líquido o gaseoso (o combinaciones de ellos) y pueden ser de origen:

- **Orgánico;** que contiene carbono. Este es el caso de la madera, papel, gas natural, entre otros. Todo material orgánico se descompone sobre los 500°C.
- **Inorgánico;** que no contiene carbono. Este es el caso de los metales, magnesio, aluminio, fósforo. Su combustión es más difícil porque requiere más calor.

Por último para conocer y comprender mejor la amenaza, es importante conocer las clases de fuego[22], estas son:

- **Clase A:** Fuegos de combustibles comunes, como madera, papel, géneros, cauchos y plásticos.
- **Clase B:** Fuegos en líquidos inflamables, tales como aceites, grasas, alquitranes, pinturas a base de aceite, lacas y gases inflamables.
- **Clase C:** Fuegos que involucran equipo eléctrico.

AMENAZA:

Incendio estructural en la comuna, y particularmente en la macro zona 9 comprendida entre Santos Dumont, Av. Santa María, Av. La Paz y Dominica, pero también las Macrozonas 5 y 6.

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad de dimensión Física: Representada por la construcción antigua, con ampliaciones irregulares con hacinamiento.

Vulnerabilidad de dimensión Económica: Población con mediana calificación educacional, mayoritariamente, ven cubiertas sus necesidades básicas, mediana estabilidad en la oferta laboral y presentan una dependencia económica alta.

Vulnerabilidad de dimensión Socio-Cultural: La comuna presenta una comunidad medianamente organizada dependiendo del tipo de amenaza. Además, presenta poco conocimiento de los riesgos presentes y compromiso directo con los temas relacionados con Reducción del Riesgo de desastres.

---

[21] **Fuente:** Academia Nacional de Bomberos, Chile. Guía de auto instrucción Nº 1, el fuego y los incendios. (mayo 2016)
[22] **Fuente:** NCh934 que clasifica los tipos de fuego en base a los materiales involucrados en la combustión, establece además una simbología que permite identificar la o las clases de fuego.

Vulnerabilidad de dimensión administrativa: La comuna a nivel de organizaciones públicas presenta una organización parcial, además dispone parcialmente de instrumentos que incluyen el enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres

EXPOSICIÓN:

Con relación a la exposición, es importante señalar que un incendio estructural se puede originar en cualquier parte el territorio, no obstante, las características de las antiguas viviendas de Recoleta, que por su tamaño y estado de deterioro, favorecen el proceso de subdivisión en varias habitaciones para distintas familias. Estas viviendas presentan condiciones muchas veces insalubres, las cuales hacen difícil su fiscalización, dado que el arrendamiento de las habitaciones se desarrolla en un mercado informal[23] y éste, está orientado principalmente a la población migrante que, por su condición de ilegalidad en su residencia y situación laboral en el país, no puede acceder a viviendas de mejor calidad e incluso menor precio. Junto a las condiciones de insalubridad, constituyen un foco potencial de incendios por conexiones irregulares de electricidad y uso de combustibles para cocinar[24].

Es por lo descrito que, la amenaza se centra particularmente en la macro zona 9 comprendida entre Santos Dumont, Av. Santa María, Av. La Paz y Dominica, pero también las Macrozonas 5 y 6.

Población[25]**:**

Total	: 157.851
Mujeres	: 80.142
Hombres	: 77.709
Adultos mayores	: 27.397
Pueblos Originarios	: 16.592
Inmigrantes	: 24.065
Personas en situación de discapacidad[26]	: 18.993

Viviendas[27] **:** 50.178 de las cuales, 3.118 corresponden a viviendas de tipo pieza en casa o conventillos[28]

Unidades Educativas[29]

68 establecimientos distribuidos bajo el siguiente detalle de dependencia administrativa:

- 19 Municipales
- 42 Particular Subvencionado
- 2 Particular pagado
- 5 Corporación de Administración Delegada

Educación Superior **:** 3 universidades

Recintos de Salud[30]

15 establecimientos de salud, según el siguiente detalle:

- 1 Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM)

[23] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[24] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[25] **Fuente:** INE CENSO 2017
[26] Informe PLADECO 2019, Informe de caracterización comunal
[27] **Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas. Censo 2017 INE
[28] Informe PLADECO 2019, Informe de caracterización comunal
[29] **Fuente:** Reporte comunal año 2024, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. BCN (Centro de estudios MINEDUC)
[30] **Fuente:** Reporte comunal año 2024, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. BCN (DEIS, MINSAL)

- 5 Centros de Salud Familiar (CESFAM)
- 1 Centro de Salud Privado
- 2 Clínicas
- 1 Hospital
- 2 Laboratorios clínicos
- 2 Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)
- 1 Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolutividad (SAR)

Estaciones de Metro : Patronato
Cerro Blanco
Cementerios
Einstein
Dorsal
Zapadores
Vespucio Norte que conecta con la estación intermodal del mismo nombre

Centros Comerciales : Paseo Santa Filomena - Mall Patronato
Mall Recoleta Center

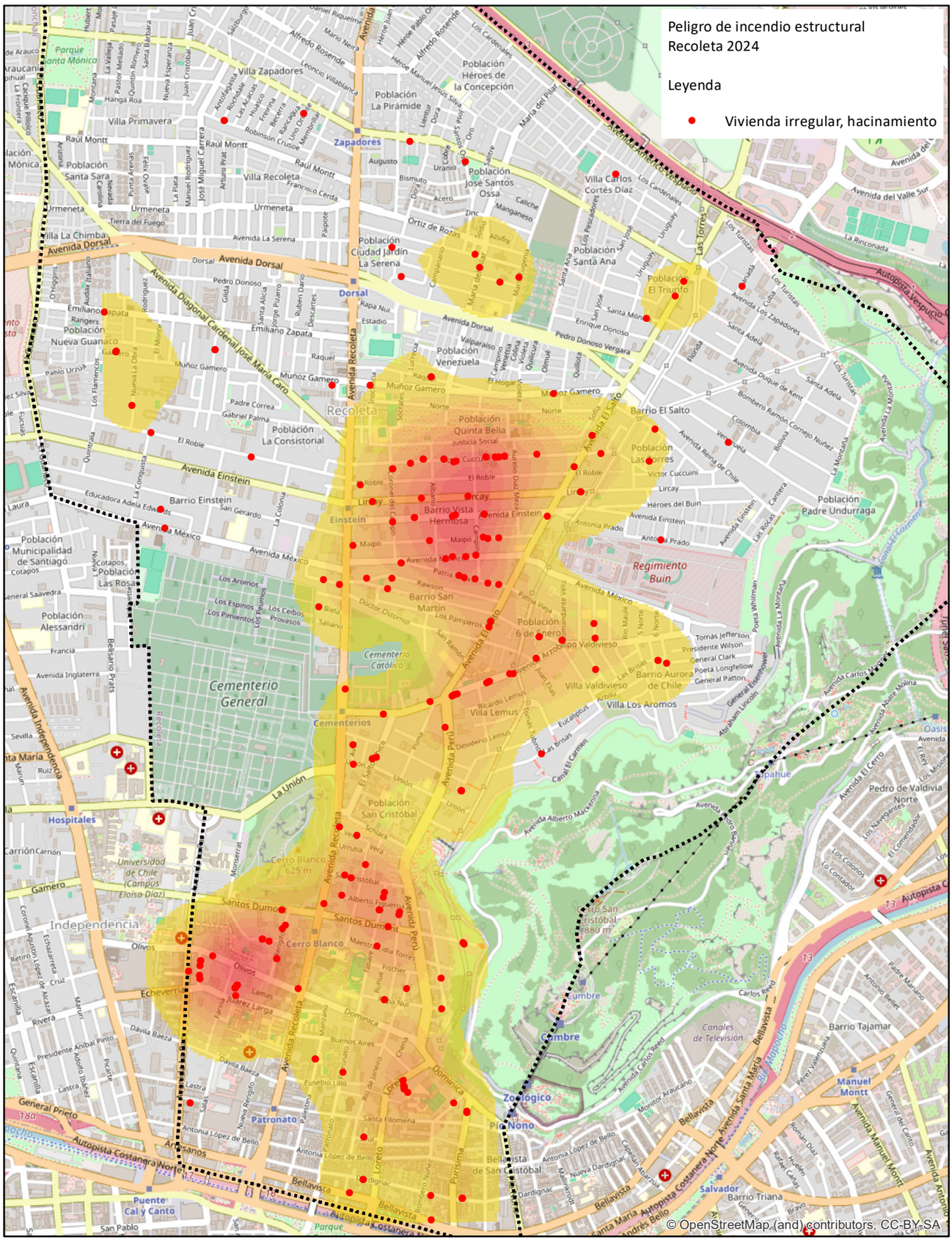
Recintos Policiales : 6ª Comisaría Recoleta

Cuarteles de Bomberos : Cuerpo de Bomberos de Santiago, 2ª y 8ª Compañías
Cuerpo de Bomberos de Conchalí, 2ª y 3ª Compañías

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

Incendios estructurales en sectores que presentan construcciones antiguas tales como Cités o conventillos los que además presentan un hacinamiento importante, por ejemplo; el incendio del 31 de enero del 2023, cuando un incendio en un cité ubicado en calle Olivos con Fariña, alrededor de 90 personas damnificadas, con un saldo de 6 viviendas quemadas, las que utilizaban como cité, donde en cada casa había aproximadamente 10 habitaciones[31].

[31] https://cooperativa.cl/noticias/pais/policial/incendios/incendio-en-cite-de-recoleta-movilizo-a-bomberos/2023-01-31/123653.html



Lugares con mayor riesgo de incendio estructural expresados en viviendas irregulares o hacinamiento. Fuente Municipalidad de Recoleta

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

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

- **Niveles de Emergencia:** Son determinados sobre la base de la evaluación de un conjunto de factores y condiciones, tales como la extensión de la zona afectada, la cantidad de personas afectadas o potencialmente afectadas y la capacidad de respuesta de los niveles administrativos involucrados (Ver tabla N°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. • Cuando corresponda, certificar donaciones • Autorizar las medidas administrativas pertinentes para el apoyo del personal municipal en sus diferentes labores mientras la emergencia así lo requiera.
Jefe/Jefa Departamento de Operaciones y 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 reglamento. • Integra como miembro permanente con derecho a voz y voto el Comité Comunal para la Gestión del Riesgos de Desastres • Asesorará a la Autoridad comunal y Administrador Municipal en la toma de decisiones operativas y estratégicas. • Será el responsable de la organización de todos los recursos operativos municipales para la ejecución de las labores, evaluación de daños y necesidades, para ello, coordinará a todas las áreas del municipio para un uso eficiente tanto del recurso humano como del recurso logístico, procurando establecer turnos para asegurar una respuesta continua. • Apoyar al Administrador Municipal en las gestiones para solicitar ayuda a organismos regionales.
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/a**	• Integrar el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres comunal (COGRID). • Establecer un enlace de carácter permanente la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, con el objeto de coordinar los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, así como también en las zonas en donde exista la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. • Efectuar las labores de tránsito necesarios con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • Apoyar en las labores de evacuación de personas, así como también en la difusión de información para facilitar el proceso.

Representante	Rol	Funciones
Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	**Asesor Técnico**	• Integrar el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres comunal (COGRID). • Establecer un enlace de carácter permanente con la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres comunal, con el objeto de coordinar los requerimientos que se pueden producir, tanto en la Fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Mediante los mecanismos internos que Bomberos ha establecido, colaborar con el empleo de medios institucionales conforme a las prioridades adoptadas por el COGRID y recursos disponibles. • Ante situaciones de emergencia o catástrofe cuyas consecuencias implique el desplazamiento de personas, apoyar en la labor de evacuación masiva de personas cuando corresponda.
Administración Municipal	**Mando de Autoridad**	• Será parte del COGRID y en ausencia del alcalde, será subrogante en la presidencia del Comité. • Asesorar a la autoridad comunal en el análisis de la información, decisiones operativas y estratégicas. • Si las medidas operativas y estratégicas lo ameritan, en conjunto con la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, serán los enlaces con los organismos regionales para la solicitud de ayuda. • Supervisar que las medidas administrativas que facilitan las labores de apoyo del personal municipal se cumplan. • De acuerdo con el análisis técnico previamente enviado por el SENAPRED, al análisis interno y a los procedimientos establecidos, elaborar el decreto de emergencia.
Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)	**Mando de Coordinación**	• Integra como invitado el COGRID • Mantendrá un listado de las empresas que presten servicio de arriendo de vehículos especiales (retroexcavadora, grúas horquilla, camiones tolva, etc.) con el objeto de atender las necesidades de la comuna producto de la emergencia • Deberá mantener e informar de un stock mínimo de materiales para la respuesta, procurando tener, además, y en caso de ser necesario, un listado de proveedores para coordinar con la DAF la adquisición de materiales, herramientas o insumos que sean requeridos para las labores operativas. • Cuando sea requerido, deberá informar acerca del estado del parque vehicular municipal y sus capacidades operativas para atender las labores de respuesta y apoyo a otras unidades del municipio. • A fin de facilitar las tareas de coordinación y respuesta en terreno, deberá asegurar las comunicaciones del o los equipos del municipio que presten labores durante la emergencia. • Cuando corresponda, asesorará al COGRID en la comunicación del riesgo ambiental. • En coordinación con los organismos de respuesta y cuando corresponda, asesorará al Mando Técnico en terreno y al COGRID en materias de impacto ambiental.
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID • Dirigirá el proceso de catastro y registro de la ficha FIBE y la ayuda entregada a ficha vecino, datos que serán entregados en un consolidado al COGRID como insumos de la evaluación de impactos. • Propondrá los potenciales lugares destinados para albergues, y diseñará un protocolo para su manejo y administración (habilitación, alimentación, vestuario, insumos, herramientas, etc., periodo de funcionamiento y cierre), de acuerdo a la capacidad de respuesta de la comuna previamente definida por el equipo, detallando para ello, los funcionarios en latencia con roles previamente establecidos.

Representante	Rol	Funciones
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	**Colaborador/a**	• Deberá entregar a la Unidad de Gestión del Riesgo Comunal la nómina de asistentes sociales que conformarán el turno de emergencia mensual, contemplando para ello un titular y un suplente. • Ante una emergencia, desastre o catástrofe, dirigirá y coordinará las labores de los profesionales de la dirección, contemplando además, un incremento con el apoyo de profesionales pertenecientes a otras direcciones del municipio. • Informar a todo el personal de su dirección en el municipio, que frente a una emergencia y/o desastre de tipo comunal, serán convocados sin importar su situación contractual, debiendo colaborar y trabajar en turnos especiales, si así es requerido. Generar un catastro ajustado y real de las necesidades surgidas en el evento para dar respuesta a las situaciones especiales que puedan afectar a un número indeterminado de vecinos de Recoleta. Ante la insuficiencia según el nivel de emergencia deberán sumarse otros funcionarios o vecinos (Organizaciones Comunitarias) en el levantamiento de información. • Proponer mejoras constantes al sistema de central de radio y atención de línea emergencia número 1440. Definir y formalizar el protocolo de comunicación en estado de emergencia. • Con respecto a las organizaciones vivas, como juntas de vecinos u otras, generar reuniones de entrega de información y a su vez, levantamiento de amenazas detectadas por los vecinos con el fin de generar una colaboración entre el COGRID y la comunidad, organizando Comités de Emergencias barriales. Donde se definan, de forma didáctica, los roles y funciones para abordar las amenazas detectadas (microzonificación) y generar un trabajo ordenado ante una catástrofe o emergencia. • Coordinar el traslado de personas en situación de calles (PSC) a albergues determinados para dicho uso y la debida coordinación con el sistema regional cuando exista una alerta vigente.
SECPLA	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID • A solicitud o instrucción del Autoridad comunal, y cuando corresponda, generará los vínculos con los organismos sectoriales regionales para las gestiones de proyectos asociados a reconstrucción o rehabilitación. • Considerará mantener registro de todo lo que va ocurriendo de tal manera que, la reconstrucción y/o rehabilitación comunal pueda ser eventualmente postulada a proyectos externos. • Mantener contactos con organismos específicos del gobierno central y regional para fondos de emergencia atingentes con la emergencia comunal. • Facilitará en la medida que la información esté disponible, una carta base digital y posterior impresa, para elaborar el mapa de riesgos de la comuna y deberá ser compartida con las diferentes unidades del municipio. • Mantendrá de acuerdo con la información disponible, planos comunales (microzonificación de riesgos) en los cuales se determinen aquellos sectores poblacionales expuestos a riesgos, de acuerdo con lo que se establece en la actual normativa. En estos planos, se sugiere además señalar los recintos para albergues, sedes de unidades vecinales, cuarteles policiales, bomberos, consultorios, unidades educativas, etc.

Representante	Rol	Funciones
SECPLA	**Colaborador/a**	• Mantendrá de acuerdo con la información disponible, planos comunales (microzonificación de riesgos) en los cuales se determinen aquellos sectores expuestos a riesgos críticos, de acuerdo con lo que se establece en la actual normativa, Plan Regulador Metropolitano de Santiago. En este plano de la comuna, se deberá señalar además los recintos para albergues, sedes de unidades vecinales, cuarteles policiales, bomberos, consultorios, etc.
Dirección de Obras (DOM)	**Asesor Técnico**	• Integra como invitado el COGRID. • De acuerdo con la magnitud de la emergencia o la catástrofe, y previo análisis de la capacidad existente, designará uno o varios equipos de profesionales para que a la brevedad recorran la comuna o los sectores afectados a fin de; inspeccionar, reconocer, evaluar e informar al COGRID sobre los daños materiales en infraestructura, equipamiento, viviendas, vías de tránsito, vías elevadas, etc. • Previo análisis de la capacidad existente, y luego de realizar las primeras evaluaciones, deberá establecer las recomendaciones de rehabilitación y reconstrucción para comenzar a gestionar las acciones vinculadas con los costos y adquisición de elementos para la recuperación de las viviendas, equipamiento, etc. • Ante situaciones de emergencia o catástrofe que requieran evaluar en terreno, coordinará a los profesionales con competencias en el área, pertenecientes a otras todas las unidades del municipio, las que se pondrán a su disposición para las labores que le sean encomendadas.
Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)	**Colaborador/a**	• Integra como invitado con derecho a voz el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (COGRID) • Encontrándose la comuna con una alerta vigente emanada del SINAPRED, y en la medida que las condiciones internas lo permitan, colaborará en el monitoreo de la o las amenazas derivadas de la alerta. • Dispondrá en la medida que las capacidades internas lo permitan, del recurso humano para apoyar las labores de coordinación y respuesta durante una catástrofe. • Dispondrá en la medida que las capacidades internas lo permitan, de personal para establecer un canal de colaboración y entrega de información a los vecinos relacionada con la seguridad comunitaria y apoyará en las labores de respuesta humanitaria en una catástrofe.
Departamento de Comunicaciones	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID • Será la responsable de recopilar, resumir e informar a la comunidad acerca de la emergencia, de forma rápida, oportuna, y concisa mediante los medios dispuestos para ello, procurando en todo momento disminuir la incertidumbre y ansiedad propia del evento. • Mantendrá para la autoridad comunal y el COGRID un resumen diario acerca de la emergencia que afecte a la comuna. • Cuando corresponda, asesorará al COGRID y a sus miembros en la difusión de la información a los medios de comunicación y a la comunidad en caso de catástrofe.
Dirección de Control	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Llevará un control de los gastos asociados a la emergencia, y con el respaldo de la alerta emanada del SINAPRED, procurará informar a la Autoridad y al COGRID cuando sea requerido. • Conforme a la evolución de la emergencia y a las necesidades levantadas en el COGRID, llevará un control de todas las compras relacionadas con el evento.

Representante	Rol	Funciones
Secretaría Municipal	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Cuando sea requerido debido a una alerta vigente por una emergencia o catástrofe, apoyará con celeridad la gestión relacionada con los actos administrativos asociados con el evento que ha dado origen a la emergencia. • Cuando sea requerido, apoyará con su personal en las labores de respuesta que la emergencia demande, previa coordinación con la Unidad de Gestión del Riesgo comunal.
Dirección de Asesoría Jurídica	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Cuando sea requerido debido a una alerta vigente por una emergencia o catástrofe, orientará a la Autoridad y al COGRID acerca de las disposiciones legales y reglamentarias que pudiesen afectar las labores de respuesta en la comuna. • De acuerdo a su ámbito de competencia, colaborará en la medida que la normativa lo permita, en agilizar las gestiones de orden legal relacionadas con la emergencia o catástrofe.
Corporación de Deportes	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Cuando sea requerido y a solicitud del COGRID apoyará con su personal en el o los albergues de la comuna. • Ante la eventualidad de tener que disponer un recinto deportivo como albergue, informará acerca de cuál o cuáles de los recintos están con la posibilidad de ser equipados.
Dirección de Educación	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Cuando sea requerido por la Autoridad y el COGRID, entregará toda la información de su sector, que comprenda el estado detallado de las Unidades Educativas en infraestructura y aforo. • Ante la eventualidad de tener que disponer de una o más unidades educativas como albergues, informará acerca de cuál o cuáles de los recintos cumplen con los criterios establecidos para ser equipados o habilitados. • Cuando una unidad educativa sea habilitada como albergue, apoyará a DIDECO en las acciones de administración del recinto
Dirección de Salud	**Asesor Técnico**	• Integra como invitado el COGRID. • Cuando sea requerido por la Autoridad y el COGRID, entregará toda la información de su sector, que comprenda el estado detallado de las diferentes Instalaciones de Salud en la comuna, en infraestructura y capacidad de continuidad del servicio. • Disponer de las medidas de acción, recursos humanos y físicos, en relación con la respuesta, respecto de la mantención y garantizar la continuidad de todos los recintos del servicio de salud. • Cuando corresponda, asesorar a la Autoridad y al COGRID en materia de vigilancia epidemiológica, conforme a lo dispuesto por la autoridad competente. • Cuando corresponda, asesorar a la Autoridad y al COGRID en materia de apoyo psicosocial, evaluando su pertinencia en el o los albergues, así como también al personal de respuesta.
Dirección de Administración y Finanzas (DAF)	**Colaborador/a**	• Integra como invitado con derecho a voz el Comité para la Gestión del Riesgo Comunal (COGRID). • Cuando sea requerido debido a una alerta vigente por una emergencia o catástrofe, apoyará con celeridad la gestión relacionada con las solicitudes asociadas con el evento que ha dado origen a la emergencia. • De acuerdo al registro que anualmente actualizará Patentes Comerciales, se mantendrá un listado de proveedores tanto con presencia en la comuna como fuera de ella para compras públicas o compras igual o inferior a 3 UTM, no obstante, para el caso de Emergencias de acuerdo con lo permitido por el portal, podrá comprar en condiciones preferenciales a través de convenio.

Representante	Rol	Funciones
Dirección de Administración y Finanzas (DAF)	**Colaborador/a**	• Toda compra se realizará a través de Mercado Público. • Ocurrida la emergencia y de acuerdo a las decisiones operativas y estratégicas emanadas de la Autoridad o el COGRID, procurará en el más breve plazo posible, el abastecimiento logístico de las Unidades o Direcciones que requieran equipamiento para su funcionamiento. Para lo anterior, anualmente DIMAO y DIDECO deberán enviar a la DAF un listado detallado de proveedores y stock mínimo necesario para la respuesta. • A solicitud de la Autoridad o el COGRID, y previo análisis de capacidades apoyado por la Unidad de Gestión del Riesgo comunal, para determinar el nivel de stock crítico necesario, preverá oportunamente de los saldos presupuestarios que no estén comprometidos, para adquirir los insumos necesarios y así procurar mantener la continuidad operacional de respuesta.
Dirección de Tránsito y Transporte Público	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • Establecerá las coordinaciones necesarias para procurar en conjunto con los organismos pertinentes, el control del tránsito vehicular, reposición de señales verticales y horizontales, reposición de barreras de contención, habilitación de semáforos, manteniendo además con los medios disponibles, un catastro de los semáforos, y todo el equipamiento necesario para mantener una adecuada conectividad vial. • Mantendrá actualizada la información respecto a calles o avenidas que puedan ser cerradas o debieran presentar desviaciones de tránsito en caso de emergencia o desastre, informando permanentemente a la Autoridad y al COGRID.
Dirección de Informática	**Colaborador/a**	• Integra como invitado el COGRID. • A requerimiento de la Autoridad o el COGRID, y para mantener una continuidad operacional de todos los estamentos del municipio que forman parte de la respuesta durante una emergencia o catástrofe, procurará mantener un respaldo de la información de los equipos para así, asegurar una adecuada continuidad del servicio. • Cuando las condiciones lo permitan, deberá mantener en condiciones de operatividad y conectividad el equipamiento del Centro de Operaciones donde sesionará el COGRID.
Ejército (Regimiento de Infantería Nº 1 Buin)	**Colaborador**	• Integra como invitado el COGRID. • Establecer un enlace de carácter permanente con la Unidad de Gestión del Riesgo de la comuna, con el objeto coordinar los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Mediante los mecanismos internos que el ejército ha establecido, colaborar con el empleo de medios institucionales conforme a las prioridades adoptadas por el Comité de Gestión del Riesgo de la comuna (COGRID) y recursos disponibles. • Ante situaciones de emergencia o catástrofe cuyas consecuencias impliquen restablecer condiciones de habitabilidad y conforme a las prioridades y recursos disponibles, prestar apoyo humanitario.

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 pala Gestión del Riesgo de Desastres" aprobado por el **Decreto Nº 1643 de fecha 4 de septiembre de 2024** se especifica lo siguiente:

a) Activación:

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

- Emergencias o desastres que provoquen daños de consideración en las personas y/o sus medios de vida.

- Emergencias o desastres que afecten todo o parte del territorio comunal, provincial, regional o nacional, que posean un potencial impacto de afectación a la comunidad.

- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas limítrofes de una misma región y que, por evaluación de la máxima autoridad comunal, por sí solo o por asesoría del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres y Emergencias Comunal; determine que provocan un alto impacto a la población atendiendo a la magnitud y/o complejidad del evento.

- Otras situaciones de ocurrencia de potenciales desastres o posible interrupción de suministros básicos que puedan afectar negativamente a la población y que disponga el alcalde o solicitud de alguno de los miembros del COGRID comunal la convocatoria de este.

b) Convocatoria:

La convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo N°1 y relacionados a la fase de respuesta y recuperación. Ésta será realizada de acuerdo a los procedimientos establecidos en el "Instructivo de Operación y Funcionamiento" del COGRID, documento que será enviado por la Sección Gestión del Riesgo de Desastres comunal a todos los integrantes titulares y suplentes posterior a la aprobación del instrumento por parte del SENAPRED y elaborado el Decreto Municipal que da cuenta del Plan y sus Anexos.

El instructivo que deberá ser enviado por los canales de comunicación validados por el Sistema Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, expresara claramente al menos la siguiente información:

- Situación que motiva la activación del COGRID comunal
- Especificará la hora y el lugar de convocatoria, especificando si es presencial o telemática.

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

1. Correo Electrónico institucional con copia a correo alternativo (si ha sido informado previamente).

2. El mismo mensaje que se enviará por correo electrónico, será redundado mediante SMS

3. Realizada la convocatoria vía correo o SMS, se iniciará la misma gestión vía telefónica y para el caso de que miembros del COGRID que tengan equipos de radio[32], se realizará convocatoria a través de este medio

En todos los modos de convocatoria señalados, **se solicitará confirmación de la recepción de información y conformación de asistencia o no asistencia la convocatoria.**

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

c) Auto Convocatoria:

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

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

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

5.2. Centro de Operaciones

Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal definidos en este plan deberán contar con capacidades mínimas (Autonomía eléctrica, agua, comunicaciones, etc.) que permitan realizar las sesiones, monitorear y gestionar las emergencias en desarrollo y coordinar el sistema en su conjunto.

El centro de convocatoria principal del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres se encuentra ubicado en:

- **La sala de Alcaldía ubicada en el piso 6 del edificio consistorial con dirección en Avenida Recoleta Nº 2774**

[32] según medios descritos en Tabla N°10 Sistema de Telecomunicaciones Nivel Comunal del Plan Comunal de Emergencia.

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

- **Corporación Cultural de Recoleta, ubicada en calle Inocencia Nº 2711**

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:

Esta acción debe ser realizada por los diversos niveles territoriales de la comuna, tanto técnicos como operativos, y a través de los funcionarios de terreno, como también a través del vínculo con las diversas organizaciones comunitarias. La información debe ser consolidada por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, mediante los instrumentos normalizados del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (ALFA). El levantamiento de información y evaluación de daños debe ser complementado por las diversas áreas técnicas que forman el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres y todos los organismos que el Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres convoque de acuerdo con el tipo de amenaza. Una vez levantada y validada la información, se debe enviar al Centro Regional de Alerta Temprana (CAT Regional; sucesor legal: Unidad de Alerta Temprana) y a la Delegación Presidencial Regional.
Para el consolidado de información en el sector afectado por la emergencia, es primordial considerar la situación de las mujeres, hombres, niños, niñas adolescentes, personas con discapacidad y personas mayores, datos desagregados por sexo y rango etario.

b) Priorización de las acciones de respuesta:

Se establecerá a partir de la evaluación de la afectación y daños provocados, además de la definición de requerimientos y disponibilidad de recursos y capacidades, considerando siempre la presencia de variables relacionadas con discapacidad o condición de auto valencia de adultos mayores, para estos casos la información deberá ser validada a través de DIDECO con el apoyo del personal en terreno. Adicionalmente, se deberá considerar a través de la DIMAO la evaluación de la afectación en animales (mascotas y animales de compañía, traspatio, producción y fauna silvestre).

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, como base para la reevaluación y readecuación. Se debe considerar una reevaluación que comprenda las distintas capacidades, necesidades y vulnerabilidades de las personas afectadas, asi como también, considerar un enfoque de inclusión y no discriminación.

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

Corresponderá a la gestión permanente que permita disminuir los niveles de incertidumbre en la población, respecto de la coordinación de acciones de respuesta que realiza la comuna por intermedio del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, esta gestión debe ser realizada por el Departamento de Prensa y Relaciones Públicas, el que deberá considerar canales de comunicación inclusivos y en distintos formatos.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

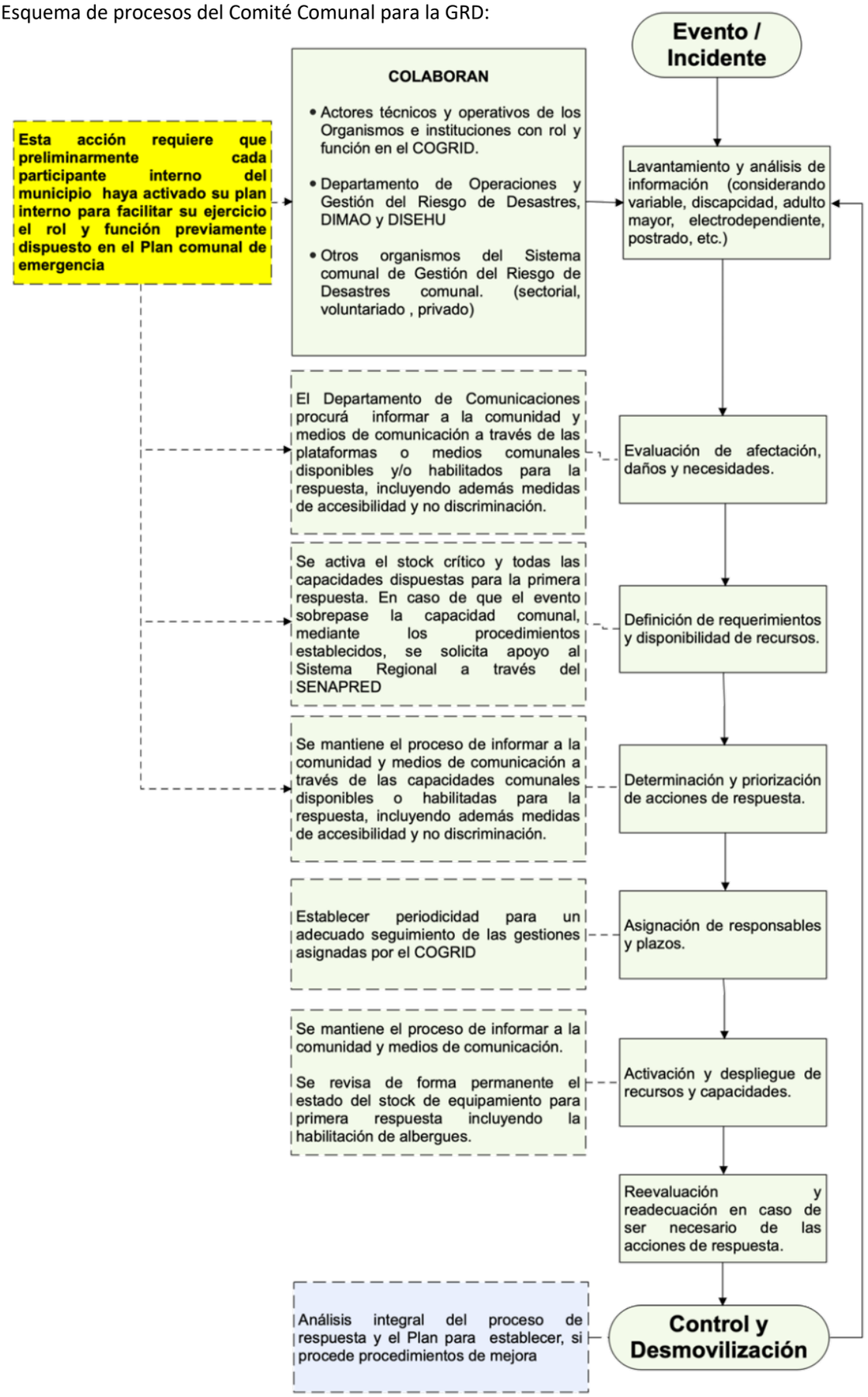


Figura N° 1: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

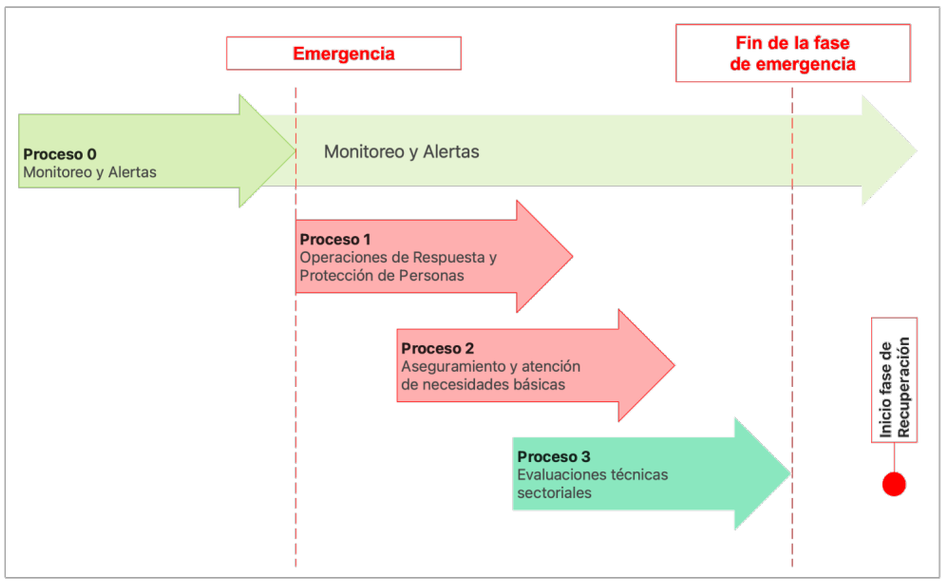


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta. Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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. **Para el caso de la comuna de Recoleta corresponde a la definición de acciones a realizar dispuestas por la UGRD comunal, 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. **Para el caso de la comuna de Recoleta estas acciones se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional 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 de manera secuencial, de acuerdo con lo presentado en el plan. Su representación gráfica es solo esquemática y para ejemplificar los procesos.

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

- **Flujos de comunicación:** A partir de un esquema simplificado se definen los flujos de comunicación por nivel territorial de los organismos que forman parte de este plan y las estructuras de coordinación establecidas para la respuesta.

- **Información a la comunidad y medios de comunicación:** Como parte de las responsabilidades de las autoridades del nivel comunal este plan establece la entrega de información útil, oportuna, coherente, accesible, progresiva en el tiempo y técnicamente validada, por los organismos con competencia técnica en la materia, durante toda la emergencia a la comunidad y medios de comunicación, de acuerdo con las decisiones, prioridades y compromisos adoptados en el Comité Comunal.

- **Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:** Establece los instrumentos necesarios para el levantamiento y evaluación de daños y necesidades de la comunidad afectada por una emergencia. Uno de los principales instrumentos corresponde al informe ALFA que es de aplicación comunal y corresponde a información preliminar de la afectación en una emergencia. Un segundo instrumento corresponde a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) que recopila información detallada e individualizada de las personas afectadas de un grupo familiar, esta información es levantada en coordinación sectorial con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (FIBE) (este punto es detallado en el capítulo 6.2).

6.1. Comunicación e Información

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

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

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

A partir de la activación del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta a Desastres, en cualquiera de sus fases, o por intermedio de la comunidad, cada una de las áreas municipales deberán poner en marcha sus planes internos para facilitar la gestión sobre la emergencia, procurando el máximo de colaboración al Comité comunal.

El Comité comunal, recibirá la información desde la zona de la emergencia por intermedio del Mando Conjunto en terreno, instancia que estará coordinada a través de un mando de coordinación, un mando técnico a cargo del organismo con competencia en la emergencia y los diferentes organismos de respuesta presentes en el lugar. Por otro lado, el Comité Comunal además del apoyo de las diferentes áreas municipales contempladas en el presente plan, contará con la colaboración de Carabineros, Bomberos, PDI, enlace de la FFAA, y las empresas concesionarias de servicios básico, todos los cuales desde su ámbito de competencia asesorarán al Comité Comunal.

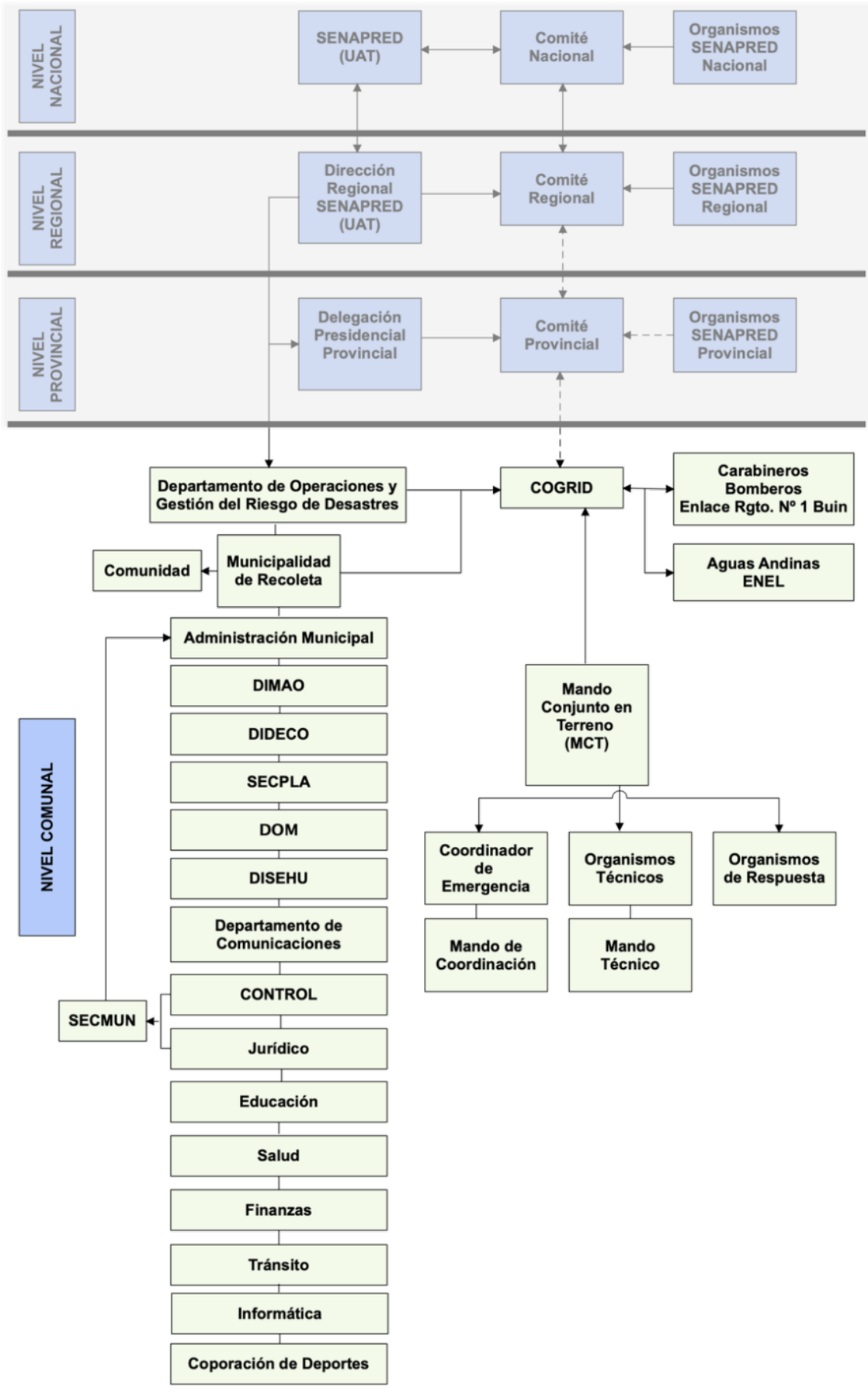


Figura N° 2: Diagrama de Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta

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 canales de RRSS oficiales del municipio	• Información validada que se entregará de manera periódica durante la fase previa respaldad por una alerta emanada del sistema, durante el desarrollo de la emergencia y hasta el término de ésta. • La información que se entregará, estará definida de acuerdo a los procedimientos establecidos previamente por la autoridad comunal, la Dirección de Comunicaciones, y el COGRID.	• Equipo del Departamento de Comunicaciones, con el apoyo de la Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres.
Vocería y punto de prensa	• Vocerías y puntos de prensa para la entrega de información por parte de la autoridad durante el desarrollo de la emergencia, puede ser efectuado desde el Puesto de Mando, el COGRID u otra instancia definida para ello. • La vocería estará definida de acuerdo a los procedimientos establecidos previamente por la autoridad comunal, la Dirección de Comunicaciones y el COGRID.	• Vocero: Alcalde/esa o quien sea designado para ello. • Coordinación: Equipo Departamento de Comunicaciones.
Comunicado de Prensa	• Información consolidada de la emergencia, afectación y los cursos de acción establecidos por el COGRID.	• Equipo Departamento de Comunicaciones.

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

Con relación a la información a la comunidad y medios de comunicación, se sugiere en la medida que la situación y los medios lo faciliten, utilizar formatos previamente establecidos y conocidos por todos y formas que permitan a las personas acceder a la información de manera inclusiva.

También y cuando corresponda, con la colaboración de la Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, procurara mediante un formato establecido, entregar todas las recomendaciones a la comunidad sobre la asistencia a animales en emergencias, que pueden incluir por ejemplo; lugar de atención, cuidados especiales, etc.

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

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

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 por intermedio de DIDECO 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 con la definición de su amplitud y cobertura.

De acuerdo con el tipo de alerta cuya cobertura abarca a la comuna de Recoleta, se definen las siguientes acciones y responsables (ver tabla Nº 6 en siguiente página):

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Revisión y monitoreo de las condiciones de riesgo con personal de terreno y contactos con la comunidad a través de los gestores territoriales	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Gestores Territoriales
	Identificación de potenciales riesgos en base a las amenazas y vulnerabilidades, con sus probables requerimientos.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios locales de comunicación	• Alcalde /esa • Dirección de Comunicaciones
	Elaboración Decreto de Emergencia	• Administración Municipal
Amarilla	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Convocatoria al Comité Comunal GRD (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos)	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Alistamiento general de los recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde /esa • Representantes de organismos de primera respuesta. • Departamento de Comunicaciones
Roja	Ejecución de medidas de respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Convocatoria Comité Comunal GRD	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD
	De acuerdo con la amenaza, Y: si corresponde, si el análisis técnico lo sugiere; ejecución del proceso de evacuación.	• Autoridad comunal • Jefatura Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
	Movilización de recursos requeridos	• Jefatura Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Alcalde/esa • Representante organismos de primera respuesta • Departamento de Comunicaciones

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 procedimientos internos establecidos para la difusión de alertas en cualquiera de sus niveles, comunicar al COGRID, los servicios del municipio y a los organismos sectoriales toda alerta recibida desde la UAT Regional.	• Jefe/a Departamento de Operaciones y GRD
Elaboración Decreto de Emergencia	Instrumento que respalda administrativamente todas las acciones que se desarrollarán por parte del municipio.	• Administración Municipal
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisión de todos los elementos básicos de ayuda disponibles en stock tales como ; colchones, frazadas, alimentos, viviendas de emergencia, polietileno, sacos con arena, etc.	• Jefe/a Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO - DIDECO
Alertamiento a la población.	Entrega de información validada y respaldada por la alerta vigente que motiva la acción de, comunicar a la población acerca de la situación y su evolución	• Alcalde/esa • Departamento de Comunicaciones
Reforzar el monitoreo.	Aumentar la periodicidad de monitoreo en los puntos críticos de la comuna y aquellas zonas susceptibles de sufrir algún impacto por la variable de riesgo que motiva el monitoreo.	• Departamento de Operaciones y GRD DISEHU • Gestores Territoriales
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	Iniciar las acciones indicadas en el Plan de Emergencia, y proceder a la aplicación del plan por amenaza relacionado con la variable de riesgo que motiva la activación del plan de emergencia.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Realizar un análisis acerca del impacto de la emergencia en el terreno, aplicando los formatos establecidos para elaborar los informes respectivos y evaluar la respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIDECO – DIMAO - DOM
Sistematizar información preliminar del evento.	Recoger y administrar la información que se recibe acerca de la evolución del evento, su impacto y procedimientos de respuesta para mantener un adecuado seguimiento de la situación.	• Departamento de Operaciones y GRD
Convocar Comité Comunal.	Mediante el procedimiento establecido en el instructivo de operación y funcionamiento de activación del COGRID, convocar a todos los miembros titulares y suplentes que lo conforman	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Con la información levantada desde el terreno, elaborar el informe de incidente o emergencia ALFA, actualizando la información hasta el término de ésta. Cuando corresponda y de acuerdo al análisis del organismo técnico, considerar la elaboración de una FIBE	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Análisis técnico que comprende un detalle del impacto de la amenaza sobre un determinado territorio de la comuna, éste es realizado por un organismo técnico con competencia para ello con la colaboración del o los organismos de respuesta con competencia en la variable de riesgo.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de Respuesta
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Con la finalidad de reducir la incertidumbre y facilitar la entrega de información a la comunidad, informar aplicando los procedimientos internos acordados previamente en materia de difusión de la información utilizando las diversas RRSS con criterios de inclusión	• Alcalde/esa • Departamento de Comunicaciones
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Proceso permanente de evaluación y reevaluación de la situación por parte del COGRID y de los organismos técnicos, para determinar las acciones a seguir durante las diferentes fases del Ciclo del riesgo de desastres.	• Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta - DIMAO
Contacto permanente con los vecinos para entregar información acerca de la situación y levantar información sobre el evento.	Relación directa con la comunidad y representantes de ella, mediante mecanismos aprobados y validados previamente, para informar acerca del evento y recabar información que pueda facilitar la oportuna respuesta	• Departamento de Operaciones y GRD • Gestores Territoriales

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) Regionales:** Estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada a la emergencia (informes, alertas, etc.), entre otras funciones.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación de acciones de respuesta en terreno, constituida en un puesto de mando, que puede ser integrado por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo con la amenaza abordada por el plan en sus anexos.

Las acciones específicas del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas son las siguientes (ver tabla Nº 8 en página siguiente):

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Procurar toda la información que comprenda el detalle de la afectación a las personas, sus bienes y el medio ambiente, especificando las decisiones adoptadas y acciones ejecutadas y las proyectadas.	• Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD • DIDECO – DIMAO - DOM
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Revisión permanente de las gestiones priorizadas en materia de respuesta y el uso de los recursos, que contempla además la posibilidad de relevos, apoyos, etc.	• Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de Respuesta
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo al análisis de las acciones desarrolladas en el terreno, solicitud de recursos adicionales para aumentar la capacidad de respuesta.	• Alcalde/esa • Administración Municipal • Depto. de Operaciones y GRD • DIDECO - DIMAO
Convocatoria del Comité Comunal.	Mediante el procedimiento establecido en el instructivo de operación y funcionamiento de activación del Comité comunal GRD, convocar a todos los miembros titulares y suplentes que lo conforman	• Alcalde /esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD
Elaboración de informes ALFA.	Con la información levantada desde el terreno, elaborar el informe de incidente o emergencia ALFA, actualizando la información hasta el término de ésta. Cuando corresponda y de acuerdo al análisis del organismo técnico, considerar la elaboración de una FIBE	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	De acuerdo al análisis de los organismos de respuesta, de los organismos técnicos con competencia en la variable de riesgo, activar los procedimientos establecidos en el Anexo-Plan por Amenaza (si es que la comuna lo posee)	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Solicitud de apoyo especializado de equipos de búsqueda y rescate de personas con las competencias relacionadas a la variable de riesgo, acción que debe ser coordinada con el UAT del SENAPRED regional	• Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Gestiones específicas relacionadas con la atención y cuidado de animales de compañía o mascotas.	• DIMAO
Apoyo a servicios críticos de salud.	Gestiones específicas relacionadas con la atención y soporte a los servicios de salud municipales que requieran de apoyo a sus funciones durante el período de emergencia.	• Dirección de Salud
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Gestiones específicas relacionadas con la activación y coordinación del trabajo de la red de voluntariado presente en la comuna para gestionar su apoyo.	• Departamento de Operaciones y GRD

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.	Gestión relacionada con el análisis de impacto para definir las necesidades detectadas para la los afectados producto de la emergencia.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO - DOM
Elaboración de informes ALFA.	Con la información levantada desde el terreno, elaborar el informe de incidente o emergencia ALFA, actualizando la información hasta el término de ésta.	• Departamento de Operaciones y GRD
Aplicación de FIBE.	Gestión realizada en terreno directamente con las personas afectadas para levantar en detalle un catastro de afectados, sus grupos familiares y las necesidades detectadas,	• DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal.	Mediante el procedimiento establecido en el instructivo de operación y funcionamiento de activación del Comité comunal GRD, convocar a todos los miembros titulares y suplentes que lo conforman.	• Alcalde/esa • Jefe/a Depto. de Operaciones y GRD
Solicitud de restablecimiento de servicios Básicos en zonas afectadas.	Gestiones contempladas para asegurar el restablecimiento de la autonomía de servicios básicos, por ejemplo; suministro de energía eléctrica y agua potable. Las acciones para su restablecimiento responden a la planificación ante emergencias y desastres, y a la evaluación de la situación en la que se encuentre la empresa concesionaria que presta el servicio en la comuna, además de las coordinaciones establecidas con las superintendencias respectivas por intermedio de la Dirección Regional del SENAPRED a través del COGRID.	• Departamento de Operaciones y GRD • Empresas concesionarias de servicios.
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Gestiones contempladas para asegurar el restablecimiento de las telecomunicaciones de emergencia, de servicios y de uso público. Las acciones para su restablecimiento responden a la planificación existente para el resguardo de la infraestructura crítica de telecomunicaciones presentes en la comuna por parte de las empresas concesionarias de los servicios en el marco de la normativa vigente en esta materia, dependiente de la SUBTEL	• Departamento de Operaciones y GRD • Empresas concesionarias de servicios.
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Gestiones asociadas a la logística necesaria para procurar mantener un adecuado stock de elementos de primera necesidad listos para ser distribuidos en caso de ser requeridos.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Corresponde al accionar tanto de Carabineros como de la PDI, cuyas gestiones están definidas por su planificación interna. En caso de Estado de Excepción Constitucional se regirá de acuerdo con lo establecido en Decreto Supremo y la coordinación estará a cargo del jefe de la Defensa Nacional Designado	• DISEHU • Carabineros • Enlace Ejército
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	Gestiones relacionadas con el manejo de cuerpos y su disposición temporal mientras se recibe el apoyo de los organismos técnicos competentes en la materia.	• Dirección de Salud • DISEHU • Carabineros
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	Gestiones relacionadas con las acciones legales para la identificación de personas fallecidas, esta acción es ordenada por un fiscal quien determina con que policía abordará la situación.	• Carabineros • DISEHU
Habilitar albergues.	Gestiones relacionadas con la preparación y habilitación de u lugar temporal para mantener a personas afectadas	• DIDECO

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	o damnificadas producto de la emergencia, para ello se debe procurar un adecuado manejo de los criterios humanitarios y género entre otras acciones.	• DIMAO • Educación • Salud • CCR Deportes
Habilitar centros de acopio.	Gestiones relacionadas con la preparación y puesta a punto de un lugar que cumpla las condiciones adecuadas para establecer un centro de recepción y bodegaje de ayuda.	• DIDECO • DIMAO
Habilitar centros de distribución.	Gestiones asociadas a la administración y mantención de lugares que sirvan para distribuir la ayuda hacia la población.	• DIDECO • DISEHU
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Gestiones relacionadas con la atención que incluya los requerimientos de las personas sin discriminación de ningún tipo.	• DIDECO • Gestores Territoriales
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspatio y el resguardo de fauna silvestre.	Gestiones específicas relacionadas con la atención y cuidado específico de animales de compañía, mascotas y en generar todo lo relacionado con animales que requieran tratados o atendidos por organismos especializados .	• DIMAO

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 de lo establecido en el respectivo plan Provincial y/o Regional y/o Nacional de Emergencia.

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

7. Implementación, revisión y actualización del Plan

7.1. Implementación

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

Para una adecuada implementación que, facilite el funcionamiento, y contenidos del presente Plan por parte de todos los integrantes del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, se contemplan diversas actividades. No obstante, como requisito complementario para iniciar este proceso, cada estamento del municipio con rol y función en el Plan, deberá implementar internamente un plan o procedimiento que asegure la correcta ejecución de los roles y funciones asignados en el Plan de Emergencia en un plazo no mayor a los 8 meses desde la promulgación del Decreto Municipal que aprueba el Plan de Emergencia y los Anexos del Plan por Amenazas.

Divulgación del Plan:

Este proceso se iniciará una vez que el SENAPRED haya revisado, aprobado y enviado el oficio que certifique el cumplimento de la "Aprobación Técnica" del Plan de Emergencia comunal. Para su adecuada divulgación y desde su aprobación primero, el Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres comunal, deberá desarrollar los contenidos y plan del programa de capacitación para posteriormente implementar su adecuada difusión. Para facilitar lo anterior, el Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres comunal, dispondrá de 1 mes para diseñar la capacitación y 6 meses para su divulgación.

Por otro lado, para poder asegurar un adecuado cumplimiento de la divulgación del instrumento o incluso para mantener al menos 2 veces al año su difusión, en el presupuesto anual del Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres comunal, dependiente de la Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO) se incorporará una glosa que facilite el ejercicio de su implementación, mantención y difusión, así como también de los aspectos técnicos necesarios para cautelar un adecuado proceso de divulgación interno y externo. Además, se incluirá otra glosa que facilite la incorporación y/o actualización de los diversos instrumentos de Gestión del Riesgo en la comuna, incorporando también al PLADECO para que en su próxima actualización se pueda añadir la temática de Gestión del Riesgo de Desastre, o facilitar la elaboración de planes o procedimientos internos de los estamentos con rol y función en al Plan.

Por otro lado, una vez que el Plan cuente con la "Aprobación Técnica" también, se iniciará (cuando corresponda) un proceso de revisión de todos los protocolos de acción o convenios que el municipio tenga en función de la respuesta a emergencias por ejemplo: Aguas Andinas a través del Protocolo ante cortes de agua, de manera tal que, (cuando corresponda) estos protocolos o acuerdos puedan ser actualizados adecuadamente conforme al Plan de Emergencia.

A su vez, el proceso de divulgación, contempla a los siguientes actores, de acuerdo a los criterios que se detallan:

Externa:

Orientado a los siguientes organismos:

- Todos los organismos y empresas externas al municipio con rol y función en el Plan de Emergencia, según el siguiente detalle:

  - ✓ Bomberos
  - ✓ Carabineros
  - ✓ METRO
  - ✓ Aguas Andinas
  - ✓ ENEL
  - ✓ Regimiento Nº 1 Buin

- Todas las instituciones privadas, de educación, etc., con asiento en la comuna y que estén vinculadas directamente o indirectamente con alguna de las variables de riesgo contempladas en los Anexos del Plan por Amenaza, tales como:

  - ✓ Centros comerciales
  - ✓ Clínicas y centros de salud
  - ✓ Unidades educativas municipales, subvencionadas y privadas
  - ✓ Universidades

Interna:

Orientado a los siguientes áreas y organizaciones del municipio:

- Todos los miembros titulares y suplentes contemplados en el artículo 8 de la Ley 21.364:

  ✓ Alcaldía
  ✓ Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres

- Todos los miembros titulares y suplentes con rol y función en Plan, tales como:

  ✓ Administración Municipal
  ✓ Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)
  ✓ Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
  ✓ Secretaría de Planificación (SECPLA)
  ✓ Dirección de Obras (DOM)
  ✓ Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)
  ✓ Departamento de Comunicaciones
  ✓ Dirección de Control
  ✓ Secretaría Municipal
  ✓ Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
  ✓ Corporación de Deportes
  ✓ Dirección de Educación
  ✓ Dirección de Salud
  ✓ Dirección de Administración y Finanzas
  ✓ Dirección de Tránsito y Transporte Público
  ✓ Dirección de Informática

- Los equipos técnicos de trabajo de las Direcciones del municipio cuya gestión tenga un rol y función específica en el Plan.

- Todas las organizaciones comunitarias y gestores territoriales que estén vinculados directamente o indirectamente con alguna de las variables de riesgo contempladas en los Anexos del Plan por Amenaza.

Definición de un plan de capacitación:

El plan de capacitación se elaborará siguiendo los criterios de secuencia y participantes establecidos precedentemente en la divulgación del Plan. Para el caso de la capacitación orientada a los Titulares y suplentes con rol y función, a los organismos técnicos y operativos, se dará una mayor importancia al cumplimiento adecuado de las funciones y el seguimiento de las decisiones tomadas en el COGRID. Para el caso de la comunidad y organismos con presencia en la comuna, así como también juntas de vecinos, la importancia estará centrada en la prevención, y análisis permanente de los riesgos con una adecuada comunicación hacia el municipio.

La capacitación contemplará en detalle cada una de las etapas del instrumento, además, deberá incorporar ejercicios con casos relacionados a las variables de riesgo tratadas en los Anexos del Plan por Amenazas, debiendo establecer metodológicamente cuando corresponda, objetivos claramente verificables para poder establecer confirmación de la entrega de los contenidos.

Para el caso de la comunidad y organismos con presencia en la comuna, así como también juntas de vecinos, la importancia estará centrada en la prevención, y análisis permanente de los riesgos con una adecuada comunicación hacia el municipio y se abordará por intermedio de los Gestores Territoriales.

Como parte del ejercicio permanente de capacitación del Sistema Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, y en torno a la preparación de los diversos estamentos participantes, se contemplará como complemento para la revisión del instrumento, al menos una vez al año la realización de un ejercicio de simulación o simulacro para revisar parcial o totalmente algunos aspectos del Plan, de manera tal que, de existir brechas que cubrir, éstas se abordarán conforme a los criterios establecidos en los subcapítulos 7.2 y 7.3

Lo señalado en el presente ítem se resume en el siguiente cuadro:

Ítem	Periodicidad de capacitación	Periodicidad del ejercicio de simulación o simulacro
Titulares COGRID	Una vez al año	Una vez al año
Suplentes COGRID	Una vez al año	Una vez al año
Titular y suplentes con rol y función	Una vez al año	Una vez al año
Instituciones de educación	Una vez al año	Una vez al año
Organismos externos	Una vez al año	Una vez al año
Comunidad	Una vez al año	Una vez al año

7.2. Revisión Periódica

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

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

7.3. Actualización

La actualización del plan comunal de emergencia se realizará considerando lo siguiente:

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

8. Información Adjunta.

8.1. Sistema de Telecomunicaciones

El sistema de telecomunicaciones comunal en emergencias y desastres cuenta con las siguientes tecnologías:

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
Radio Comunicación	VHF	Sistema de comunicación utilizado de manera interna para las operaciones habituales de la comuna, y externa a través de un comodato con equipo que proporciona el canal de coordinación provisto por la UAT Regional, para mantener un enlace permanente con el SENAPRED Regional.	Comunal y Parcial regional	Los servicios de la comuna	A diario de acuerdo a las necesidades del servicio	Si
	UHF	Sistema de comunicación utilizado de manera interna para las operaciones habituales de la comuna	No aplica	No aplica	No aplica	No
	P-25	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con la UAT Regional.	No aplica	No aplica	No aplica	No
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera interna y externa con otros organismos	Nacional	Los servicios de la comuna	A diario de acuerdo a las necesidades del servicio	Si
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna y externa	Nacional	Los servicios de la comuna	A diario de acuerdo a las necesidades del servicio	SI
Internet	Internet	Sistema de comunicación con diferentes tipos de enlaces utilizado de manera interna y externa con organismos sectoriales, privados y de voluntariado.	Nacional	Los servicios de la comuna y organismos externos	A diario de acuerdo a las necesidades del servicio	Si
Satelital	Internet	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales	No aplica	No aplica	No aplica	No
	Telefonía	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con otros organismos	No aplica	No aplica	No aplica	No

Tabla N° 10: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales

RECURSO O CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	UBICACIÓN GEOGRAFICA	TEMPORALIDAD	ACTIVACIÓN (Alerta)	MOVILIDAD	TIEMPO DE ALISTAMIENTO	SOPORTE	TIEMPO DE OPERACIÓN	RANGO-ALCANCE	RANGO DE ASISTENCIA	DESCRIPCIÓN
Camiones Aljibe	Disponible	2	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Entre 1 – 2 horas	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operador Especialista (pitonero)	Entre 12 – 24 Horas.	30 m3	No Aplica	Camiones Aljibes con capacidad en estanque de 15 m3 cada uno.
Camionetas 3/4	Disponibles	6	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible	Entre 12 – 24 Horas	Capacidad de Transportar 5 Personas Capacidad de carga de 1,6 Ton.	No Aplica	Camionetas marca Kia Frontier con capacidad de Traslado y Carga.
Camionetas Pick Up	Disponible	4	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Combustible Servicio de Alimentación	Entre 12 – 24 Horas	Capacidad de transportar 4 personas Capacidad de Carga de 0,9 Ton	No Aplica	Camionetas con Pick Up Marca Toyota Hilux, con tracción 4x2.

RECURSO O CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	UBICACIÓN GEOGRAFICA	TEMPORALIDAD	ACTIVACIÓN (Alerta)	MOVILIDAD	TIEMPO DE ALISTAMIENTO	SOPORTE	TIEMPO DE OPERACIÓN	RANGO-ALCANCE	RANGO DE ASISTENCIA	DESCRIPCIÓN
Camión Poli brazo	Disponible	2	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Entre 1 – 2 horas	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operador Especialista	Entre 12 – 24 Horas.	Capacidad de Carga 12 Ton. Capacidad Levante Polibrazo 16 Ton.	No Aplica	Camión Volvo con Polibrazo, con disponibilidad de 3 Contenedores.
Camiones Planos	Disponible	1	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio de mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible	Entre 12 – 24 Horas.	Capacidad de Carga 5 Ton.	No Aplica	Camión Plano Marca Volkswagen.
Camión Tolva	Disponible	1	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible	Entre 12 – 24 Horas.	Capacidad de carga 7,2 Ton, 19 M3	No Aplica	Camión Tolva Marca Mercedes Benz Atego

RECURSO O CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	UBICACIÓN GEOGRAFICA	TEMPORALIDAD	ACTIVACIÓN (Alerta)	MOVILIDAD	TIEMPO DE ALISTAMIENTO	SOPORTE	TIEMPO DE OPERACIÓN	RANGO-ALCANCE	RANGO DE ASISTENCIA	DESCRIPCIÓN
Camión Compactador	Disponible	1	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operadores especialistas Servicio Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 12 – 24 Horas.	Capacidad de carga de 12 Ton	No Aplica	Camión Marca Volvo con Caja Compactadora de 19 M3.
Buses	Disponible	5	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 12 – 24 Horas.	42 pasajeros	No Aplica	Buses Marca Mercedes Benz
Minibuses	Disponible	2	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 12 – 24 Horas.	22 Pasajeros	No Aplica	Minibuses Marca Hyundai y Mercedes Benz.
Ambulancias	disponibles			permanente		Transportable	Inferior a 1 hora	Conductor Servicio Mantenimiento Servicio de Alimentación Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 12 – 24 hrs	1 Camillero + Paciente	No aplica	

RECURSO O CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	UBICACIÓN GEOGRAFICA	TEMPORALIDAD	ACTIVACIÓN (Alerta)	MOVILIDAD	TIEMPO DE ALISTAMIENTO	SOPORTE	TIEMPO DE OPERACIÓN	RANGO-ALCANCE	RANGO DE ASISTENCIA	DESCRIPCIÓN
Motobombas	Disponible	4	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 hora.	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 1 – 6 horas	Caudal 805 Lts por minuto. 7, 5 HP	No Aplica	Motobombas Marca Robin-Subaru PTX401.
Motobomba	disponible	1	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Combustible Operadores especialistas		Caudal 1.600 Lts por Minuto 11,7 HP.		Motobomba Marca Honda modelo WT 40 X.
Demoledor	disponible	1	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Conductor Servicio de Mantenimiento Servicio de Combustible Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas			Marca Maquita Modelo HM1307C. 1.510 W de Potencia. 730-1450 Golpes por Minuto.
Carretillas	Disponible	5	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas	½ metro cúbico	No Aplica	Carretilla de ½ Metro cúbico

RECURSO O CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	UBICACIÓN GEOGRAFICA	TEMPORALIDAD	ACTIVACIÓN (Alerta)	MOVILIDAD	TIEMPO DE ALISTAMIENTO	SOPORTE	TIEMPO DE OPERACIÓN	RANGO-ALCANCE	RANGO DE ASISTENCIA	DESCRIPCIÓN
Palas	Disponible	18	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas	N/A	No Aplica	Palas Carboneras y punta de huevo.
Chuzos	Disponibles	9	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas	N/A	No Aplica	Chuzos de 1” y de 1 1/8”
Combos	Disponibles	6	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas	N/A	No Aplica	Combos de 12 y 6 Lbs
Hachas	Disponibles	8	Raquel, #646, Recoleta	Permanente		Transportable	Inferior a 1 Hora.	Operadores especialistas	Entre 1-6 Horas	N/A	No Aplica	Hachas Grandes y de Mano

Tabla N° 11: Levantamiento de Capacidades Comunales

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA				
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	**Nombre del Albergue**	**Tipo de Infraestructura**	**Capacidad Máxima de personas Albergadas**	**Observaciones**
1	**Raquel #578**	**Recinto municipal**	**20**	Ubicado en Raquel #578 con una Capacidad de 20 personas, cocina, baños hombres y mujeres, con equipo Municipal para su atención, conformado por trabajadores sociales, psicólogos y Técnico Paramédico.
2	**Residencia familiar**	**Recinto municipal**	**20**	Ubicado en Héroe Juan Ignacio Bolívar 4186 con una Capacidad de 20 personas, cocina, baños hombres y mujeres, con equipo Municipal para su atención, conformado por trabajadores sociales, psicólogos y Técnico Paramédico.
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			**40**	

Tabla N° 12: Resumen albergues comunales.

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
N°	Nombre y Apellidos	Organismo/Institución	Cargo	Indique si es titular o suplente)	Correo electrónico (institucional/Secundario	Teléfono Celular (principal y secundario si posee)	Información Adicional
1		Alcaldía	Alcalde	Titular			
2		Alcaldía	Administradora Municipal	Suplente			
3		DIMAO	Jefe de Operaciones y GRD	Titular			
4		DIMAO	Encargado de Operaciones	Suplente			
5		Carabineros	Comisario	Titular			
6		Carabineros	Capitán	Suplente			
7		Bomberos	Superintendente Cuerpo de Bomberos de Santiago	Titular			
8		Bomberos	Capitán 2da Cía. Cuerpo de Bomberos de Santiago	Suplente			

Tabla N° 13: Ficha enlaces nivel comunal.

9. Anexos – Planes por Amenaza

10. Glosario[33]

1. **Afectados:** Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre ven perturbado directamente su quehacer habitual, afectando su calidad de vida. Especialmente aplicable en casos de cortes de energía eléctrica, teléfono, agua y aislamiento.

2. **Aislamiento:** Aquella condición en que el acceso normal (terrestre, marítimo o aéreo) se encuentra interrumpido y no se cuenta tampoco con un acceso alternativo.

3. **Alarma**: Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de una amenaza. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del Sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres que activen procedimientos ad-hoc a la situación de emergencia.

4. **Albergados**: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre habitan temporalmente en un ligar especialmente habilitado para la atención de damnificados.

5. **Alerta**: Concepto asociado a la fase de Prevención del Ciclo de Manejo de Riesgo, se define como un estado declarado de atención, con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento o incidente adverso. Se tipifican tres tipos de alerta según gravedad e intensidad del evento o incidente ocurrido; Alerta Temprana Preventiva (alerta verde), Alerta Amarilla, Alerta Roja.

6. **Alerta Verde**: Instancia primaria, que implica la vigilancia permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos, para advertir con la máxima prontitud una situación de riesgo presente en el país. De manera particular se establece la Alerta Temprana Preventiva, que constituye un estado de reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas como también de una probable amenaza, para actuar oportunamente, tanto para controlar la ocurrencia, como en caso de derivar en un evento mayor.

7. **Alerta Amarilla**: Se establece cuando un evento amenaza con crecer en extensión y severidad y se evalúa que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento o accidente.

8. **Alerta Roja**: Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento o incidente.

9. **Amenaza**: Fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.

10. **Análisis Técnico de Riesgo Diario:** Reporte que busca entregar orientaciones y recomendaciones del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres sobre condiciones predecibles de riesgo, considerando la vulnerabilidad.

[33] **Fuente:** Glosario Gestión del Riesgo de Desastres, ONEMI, 1era edición, mayo 2021.

11. **Área de Evacuación:** Lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos.

12. **Área de Seguridad (Zona de Seguridad):** Lugar con el menor riesgo posible en relación a una amenaza específica, ubicado fuera del área de evacuación. Es un área no necesariamente delimitada.

13. **Ayuda Mutua:** Es la prestación de asistencia humana, técnica y material entre entidades miembros del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, tanto para la acción preventiva mancomunada, como frente a una emergencia que sobrepase las posibilidades individuales de operación, o amenace con hacerlo.

14. **Capacidad**: Conjunto de recursos, fortalezas y aptitudes que tiene un individuo, comunidad u organización, para el logro de objetivos propuestos, en un lugar y tiempo determinado.

15. **Capacidad de Respuesta**: Es la capacidad de articulación y gestión de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros con que cuenta una comunidad en un territorio determinado, de acuerdo a lo establecido en un plan de emergencia o respuesta ante situaciones de emergencia o desastre.

16. **Catástrofe**: Situación con un nivel de afectación e impacto que requiere asistencia internacional, como apoyo a las capacidades del país, a través de una coordinación a nivel nacional.

17. **Centro de Operaciones de Emergencia:** Lugar físico que debe ser habilitado por la respectiva Autoridad Regional, Provincial y Comunal, para que se constituya el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

18. **Ciclo del Riesgo de Desastres**: Modelo de acción, que sistematiza las acciones a implementar frente a los riesgos en diferentes instancias, en relación a la ocurrencia de un evento o incidente adverso. Las fases del riesgo de desastres son:

    Fase de Mitigación: Comprende las medidas dirigidas a reducir los riesgos existentes, evitar la generación de nuevos riesgos y limitar los impactos adversos o daños producidos por las amenazas.

    Fase de Preparación: Implica las actividades y habilidades que se desarrollan para prever, responder y recuperarse de forma oportuna y eficaz de los impactos de amenazas inminentes o emergencias.

    Alerta: Constituye una etapa de la fase de Preparación y consistirá en un estado de monitoreo y atención permanente; a la vez que será un estado declarado cuando se advierte la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso, con el fin de tomar precauciones y difundirlas.

    Fase de Respuesta: Fase del Ciclo del Riesgo de Desastres, corresponde a las actividades propias de atención de una emergencia, que se llevan a cabo inmediatamente de ocurrido el evento. Tienen por objetivo salvar vidas, reducir el impacto en la comunidad afectada y disminuir sus pérdidas.

Fase de Recuperación: Fase del Ciclo del Riesgo de Desastres, corresponde a las acciones que tienen por objeto el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante las etapas de rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada. De este modo, las etapas en la Fase de Recuperación son las siguientes:

Rehabilitación: Consiste en la recuperación, a corto plazo, de los servicios básicos y el inicio de la reparación del daño físico, social, ambiental y económico de la zona afectada, durante el período de transición comprendido entre la culminación de las acciones de respuesta y el inicio de las acciones de reconstrucción.

Reconstrucción: Consiste en la reparación o reemplazo, a mediano y largo plazo, de la infraestructura dañada; y la restauración o perfeccionamiento de los sistemas de producción.

19. **Comando y Control:** Actividades del objetivo orientado a la toma de decisiones, evaluación de la situación, planificación, decisiones de ejecución y control de los efectos de la puesta en práctica del incidente.

20. **Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres:** Estructuras de coordinación que ejercerán las funciones propias de cada fase, a nivel nacional, regional, provincial y comunal. En las fases de **Mitigación y Preparación** aprobarán los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres que establece la ley, y coordinarán las instancias necesarias para desarrollar las capacidades y recursos para fortalecer la Gestión del Riesgo de desastres.

    Asimismo, los Comités se constituirán de acuerdo al nivel nacional, regional, provincial o comunal respectivamente, 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.

21. **Coordinación**: Articulación de procesos, acuerdos y procedimientos intersectoriales e interinstitucionales para la gestión del riesgo de desastres.

22. **Daños:** Cuantificación de los daños a las personas, los bienes, servicios básicos, infraestructura el medioambiente. Los daños siempre van a estar correlacionados con la situación geográfica y realidad social de la comunidad afectada.

23. **Damnificados**: Número de personas que han sufrido, en su persona, los familiares que viven a sus expensas, sus bienes y/o condición de habitabilidad, daños evaluables y cuantificables provocados directamente por una emergencia o desastre.

24. **Damnificados Laborales:** Número de personas que, con ocasión de una emergencia o desastre, hayan perdido su fuente laboral, ocupación o empleo.

25. **Desaparecidos**: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre no han sido ubicadas o presuntivamente han fallecido y no han podido ser calificadas como tales, por las instancias correspondientes.

26. **Desastre**: Situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades, regionales, requiriendo de refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación a nivel nacional.

27. **Emergencia**: Aquel evento, o la inminencia de éste que altere el funcionamiento de una comunidad debido a la manifestación de una amenaza de origen natural, biológico o antrópico, que interacciona con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento, ocasionando una o más de las siguientes afectaciones; pérdidas, impactos humanos, materiales, económicos o ambientales.

28. **Emergencia Menor:** Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos de otras zonas, a través de una coordinación de nivel comunal.

29. **Emergencia Mayor:** Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos de otras zonas, a través de una coordinación provincial o regional.

30. **Evacuación:** Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él.

31. **Evaluación inicial:** Proceso que se efectúa inmediatamente de ocurrido el evento. Permite determinar el impacto y capacidad de respuesta local del evento, afectación de daños a las personas, viviendas, servicios e infraestructura básica, decisiones y acciones inmediatas, como también los recursos involucrados. Este informe estima el tipo de ayuda prioritaria y detecta puntos críticos para restablecer las condiciones de normalidad mínimas para las personas y sus bienes.

32. **Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres:** Son entendidos como aquellos procesos que subyacen y determinan la vulnerabilidad, tanto físico como social y que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de firma importante la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastres en la sociedad.

33. **FEMER:** Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia. Instrumento elaborado por la Subsecretaría del Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales.

34. **Ficha Básica de Emergencia - FIBE:** Instrumento de catastro que se aplica en terreno en el área afectada y que respalda documentalmente la evaluación de daños a las personas y percepción de daños en viviendas y que consigna las necesidades básicas, como consecuencia de una emergencia o desastre de origen natural o antrópico. Esta ficha es administrada por la Subsecretaría de Servicios Sociales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, quien coordina su aplicación en conjunto con los municipios afectados y cuyo análisis es entregado periódicamente a ONEMI para la toma de decisiones asociada a la respuesta a la emergencia.

35. **Gestión de la Emergencia:** Enfoque global de prevención de emergencias y de la gestión de aquellas que se producen. En general, se utiliza la gestión del riesgo enfocada en la prevención, preparación, respuesta y recuperación, antes, durante y después de las emergencias.

36. **Gestión del Riesgo de Desastres – GRD:** Es el proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, con el propósito de evitar la generación de nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual. También considerará, además de la organización y gestión de los recursos, las potestades y atribuciones que permitan hacer frente a los diversos aspectos de las emergencias y la administración de las diversas fases del ciclo del riesgo de desastres.

37. **Gestión integral del Riesgo:** Enfoque y práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales. Este enfoque abarca la evaluación y análisis del riesgo (interrelación e interacción entre amenazas y vulnerabilidades), como también la ejecución de estrategias y acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo.
38. **Heridos**: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre son atendidas en los servicios de salud.

39. **Impactos:** Corresponde a los cambios o modificaciones que, a partir del evento o incidente adverso, se producen en las condiciones de vida de las personas, en sus interacciones habituales, su entorno, su habitabilidad, su lugar de trabajo, su estado psicológico, vale decir, los desequilibrios que se producen en su habitualidad, los que no siempre pueden ser cuantificados.

40. **Informe ALFA:** Conforma parte de los instrumentos del Sistema de evaluación de Daños, y permite registrar toda la información de un incidente o emergencia que ocurra a nivel comunal. Su formato permite registrar la identificación del evento destructivo, los daños, la evaluación de necesidades, las decisiones y su efecto en el tiempo y los recursos utilizados para situaciones que son atendidas con los recursos habitualmente disponibles y considerados en la planificación local de respuesta. Este informe respalda el Formulario de Recursos de Emergencia FEMER.

41. **Informe Técnico ONEMI:** Corresponde a un informe elaborado por las Unidades Regionales de Alerta Temprana (UAT) y el UAT Central y contienen un resumen de la situación y los cursos de acción adoptados.

42. **Mando de Autoridad:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por las autoridades de Gobierno Interior (o en quien se delega esa función) en relación a la jurisdicción territorial-administrativa respectiva (nacional, regional, provincial y comunal). Su principal función es facilitar y apoyar las acciones de respuesta a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del mando de coordinación y mando técnico, bajo el amparo de las leyes y normativas vigentes. El mando de autoridad es ejercido por: Ministro o Ministra del Interior y Seguridad Publica; Subsecretario o Subsecretaria del Interior; Delegado o Delegada Presidencial Regional, Delegado o Delegada Presidencial Provincial; Alcalde o Alcaldesa.

43. **Mando de Coordinación:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por los Directores o Directoras de Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en función de la jurisdicción territorial- administrativa respectiva (nacional, regional, provincial y comunal). Su principal función es la coordinación de las instituciones y los recursos destinados para la respuesta a eventos e incidentes y la relación con la autoridad de Gobierno Interior. El Mando de Coordinación es ejercido por Director o Directora de ONEMI, Director o Directora Regional de ONEMI; Director o Directora Provincial de Emergencia; Director/Encargado o Directora/Encargada comunal de Emergencia.

44. **Mando Conjunto:** Integración de los Mandos Técnicos, de Coordinación y de Autoridad – corresponde a la expresión en terreno del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres. Se configura como una instancia operativa, basada en el establecimiento de objetivos comunes.

45. **Mitigación**: Etapa de la fase de prevención. Se refiere a aquellas actividades, acciones y gestiones tendientes a reducir o aminorar el impacto, reconociendo que en ocasiones es imposible eliminar las condiciones de riesgo.

46. **Mando Técnico:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por el organismo o institución que tiene directa relación con el evento o incidente en desarrollo. Su principal función es entregar las directivas estrategias técnicas operativas que permitan responder adecuadamente al incidente o evento.
47. **Mapas de amenaza:** Instrumentos que identifican las áreas expuestas al efecto directo o indirecto de una amenaza, cuya representación gráfica es una zonificación simple realizada a través de diversas metodologías y variadas escalas según la amenaza.

48. **Mapas de Riesgo:** Instrumentos de diagnóstico de los escenarios de riesgos cuya representación gráfica corresponde a relación de vulnerabilidad, elementos y sistemas expuestos a amenazas, sobre una proporción del territorio en un momento dado, con el objeto de apoyar la Gestión del Riesgo de Desastres.

49. **Muertos**: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre fallecen y han sido plenamente identificadas como tales por las instancias correspondientes.

50. **Plan de Enlace**: Es la definición de las interacciones entre los distintos roles y las formas en que éstos se comunican. Debe establecer cómo se comunican los distintos roles entre sí y qué roles se comunican con qué roles. El Plan de Enlace contiene un Directorio con los nombres, datos de contacto y ubicación, sistemas de comunicación, reemplazo, entre otros.

51. **Preparación**: Etapa de la fase de prevención. Alude a las actividades, acciones y gestiones, destinadas a reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y de otros daños, a través de la organización, planificación y entrenamiento previo de medidas y procedimientos de respuesta y rehabilitación para que estas sean oportunas y eficaces.

52. **Principio de Apoyo Mutuo:** Requiere que todos los componentes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sean públicos o privados, incluyendo a la comunidad organizada, deban aportar colaborativamente sus competencias y capacidades en aquellas fases del ciclo del riesgo de desastres en que tengan responsabilidades establecidas, en pos de reducir el riesgo de desastres y limitar sus impactos.

53. **Principio de Coordinación:** La Gestión del Riesgo de Desastres depende mecanismos de coordinación dentro y a través de los componentes del Sistema en todos sus niveles. Requiere de un compromiso absoluto de todos los organismos del Estado, de naturaleza ejecutiva y legislativa, así como de la sociedad civil, para articular responsabilidades que aseguren complementariedad, coordinación y confianza entre todos los integrantes del Sistema.

54. **Principio de Escalabilidad:** Es la utilización o movilización gradual y escalonada de capacidades humanas, técnicas y materiales desde el nivel comunal, provincial, regional, nacional e internacional, respectivamente, con el objetivo de satisfacer las necesidades que surjan en cada una de las fases del ciclo del riesgo de desastres.

55. **Principio de Oportunidad:** Toda institución o entidad, sea pública o privada, deberá actuar en el momento propicio en cada fase del ciclo del riesgo de desastres, de acuerdo a las responsabilidades establecidas a cada una de ellas.

56. **Principio de Participación:** El Sistema debe reconocer, facilitar y promover la participación de la sociedad civil organizada, incluyendo al voluntariado, en el proceso de Gestión del Riesgo de Desastres.

57. **Principio de Prevención:** Implica atender, gestionar y reducir los factores subyacentes del riesgo de desastres por parte del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres; conforme a este principio deberán elaborarse modelos de gestión prospectiva del riesgo por parte del sector público y privado.

58. **Principio de Transparencia:** El Sistema será inclusivo, informado y orientado hacia todas las fases del ciclo del riesgo de desastres, de modo que permita el intercambio y diseminación de datos e información entre todos los integrantes del Sistema, de manera accesible, actualizada y comprensible, cuyo fundamento sea basado en la ciencia y complementado por el conocimiento tradicional, en conformidad a lo establecido en las leyes. Además, el Sistema promoverá el conocimiento de los instrumentos de gestión y de los protocolos de actuación celebrados con los integrantes del Sistema.

59. **Protección Civil**: Protección a las personas, sus bienes y ambiente ante una situación de riesgo colectivo, sea éste de origen natural o generado por la actividad humana. Es ejercida en Chile por un sistema integrado por Organismos, Servicios e Instituciones, tanto del sector público como del privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia ONEMI.

60. **Reconstrucción**: Etapa de la fase de recuperación, que consiste en la reparación, reemplazo, restauración y/o perfeccionamiento a mediano y largo plazo, de la infraestructura, viviendas y sistemas de producción, dañados o destruidos, en que se utilizan recursos públicos y privados. Permite modificar, evitar y reducir las condiciones de riesgo previas y posteriores a la ocurrencia del fenómeno.

61. **Recuperación**: Fase del ciclo del riesgo de desastres que corresponde a las acciones posteriores a la respuesta. Tiene por objetivo volver o superar al estado de desarrollo previo. Considera las etapas de rehabilitación y reconstrucción.

62. **Rehabilitación**: Etapa de la fase de recuperación, que corresponde al período de transición comprendido entre la culminación de las acciones de respuesta y el inicio de las acciones de reconstrucción. Consiste en medidas y acciones de corto plazo, de restitución de las condiciones de habitabilidad, de los servicios básicos y el inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

63. **Respuesta**: Fase del ciclo del riesgo de desastres, y corresponde a las actividades propias de la atención de una emergencia, que se llevan a cabo inmediatamente de ocurrido un evento. Tienen por objetivo salvar vidas, reducir el impacto en la comunidad afectada y disminuir las pérdidas.

64. **Reducción del Riesgo de Desastres:** La actividad orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, la reducción de los riesgos de desastres existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuyen al desarrollo sostenible del país.

65. **Resiliencia:** Da cuenta de un proceso dinámico asociado a la capacidad de un sistema y de sus componentes, tales como población, infraestructura, servicios, medios de vida o medio ambiente entre otros, para anticipar, resistir, absorber, adaptar y recuperarse de os efectos de un evento, de manera integral, oportuna y eficaz, incluso garantizando la preservación, restauración o mejora de sus estructuras y funciones básicas.

66. **Riesgo:** Es la probabilidad de experimentar daños y pérdidas de vidas humanas, sociales, económicas o ambientales en un área particular y durante un periodo de tiempo definido, como consecuencia de la interacción dinámica entre alguna amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos a ésta.

67. **Riesgo Aceptable:** El valor específico de daños o pérdidas que la comunidad está dispuesta a asumir.

68. **Sistema de Alerta Temprana:** Conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta que sea oportuna y significativa, para que las personas, las comunidades y las organizaciones expuestas a alguna amenaza se preparen y actúen de forma adecuada y con suficiente antelación con el objeto de reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños.

    El Sistema de Alerta Temprana está compuesto por:

    Unidades de Alerta Temprana: Unidades cuta función es realizar el monitoreo constante de las posibilidades de riesgos, basada en la información obtenida a través del Sistema y, en especial, de los organismos técnicos. Conforme a lo anterior, el Servicio deberá declarar los estados de alerta, en base a los procedimientos que este establezca para tales efectos, y difundirlos a la población en forma oportuna, clara y suficiente.

    Organismos Técnicos para el Monitoreo de Amenazas: Corresponden a todas aquellas entidades que pertenecen al Sistema y que cuentan con las competencias técnicas para mantener un monitoreo permanente de las diferentes amenazas, tales como; La Dirección Meteorológica de Chile; Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada; el Servicio Nacional de Geología y Minería; la Corporación Nacional Forestal o su sucesor legal; el Centro Sismológico Nacional; la Dirección General de Aguas; la Dirección de Obras Hidráulicas; Bomberos de Chile; la Comisión Chilena de Energía Nuclear, y los demás que el Servicio señale en su reglamento, el que podrá contemplar convenios o acuerdos con organismos nacionales o internacionales vinculados con el monitoreo de amenazas.

69. **Vivienda con daño menor habitable**: Vivienda con daños hasta un 30% normalmente los ocupantes permanecen en la vivienda. Con una reparación menor puede ser recuperada totalmente en el corto plazo.

70. **Vivienda con daño mayor, Recuperable**: Vivienda con daños entre un 31% y 65%. Los ocupantes pueden ocupar parcialmente la vivienda o deben ser evacuados. Con una reparación mayor puede ser habitada nuevamente.

71. **Vivienda destruida, Irrecuperable**: Vivienda que por la magnitud de los daños no puede ser habitada nuevamente. Los ocupantes son evacuados.

72. **Vivienda no evaluada**: Vivienda que no ha sido evaluada por un organismo técnico que permita determinar su grado de daño para su clasificación de vivienda con daño menor, mayor o destruida. Se puede utilizar como una estimadora inicial del total de viviendas potencialmente dañadas por estar situadas en el área de impacto del evento destructivo.

73. **Vulnerabilidad**: Aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas.

74. **Zona de Amenaza o Peligro:** Área que podría verse afectada por la probabilidad de ocurrencia de un evento o fenómeno de origen natural o antrópico que pudiera ocasionar pérdidas, daños y/o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA INCENDIO FORESTAL EN ZONA INTERFAZ CERRO SAN CRISTÓBAL

RECOLETA

Índice

1. Introducción 3
1.1. Objetivos General y Específicos 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 4
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 5
2.1. Descripción de la Amenaza 5
2.2. Zonificación de la Amenaza 6
2.3. Análisis de la Exposición 7
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 9
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 9
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 10
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 11
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 12
3.2.1. Sistema de Evacuación 14
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 14
3.2.3. Alertamiento a la Población 14
3.2.4. Plano de Evacuación 16
3.2.5. Proceso de Evacuación 16
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 18
4. Información Adjunta 19

1. Introducción

El combate de incendios forestales es actualmente una de las actividades más complejas de abordar, debido a diversos factores de importante consideración como lo son el cambio climático, las zonas de interfaz urbano-forestal y la sequía prolongada que afecta a la Región Metropolitana[1]. En Chile los incendios forestales cada vez son más numerosos. El 98,8% de éstos son de responsabilidad humana, se inician sea por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, o por prácticas agrícolas o por intencionalidad, originada en motivaciones de distinto tipo, incluso delictiva.

Si bien es cierto, la prevención de incendios forestales es una actividad que realiza CONAF como parte de su labor permanente, también el municipio, conforme a lo establecido en la Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, puede desarrollar directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.

Particularmente, el presente Anexo comprende un instrumento directamente relacionado a la Fase de Respuesta en todos sus niveles, desde la alerta y monitoreo hasta el proceso de aseguramiento y atención de las necesidades básicas, cuyo propósito fundamental, es proponer las acciones concretas para la implementación de acciones destinadas a mitigar el impacto de incendio forestales en la comuna.

De acuerdo con lo señalado por CONAF[2], es importante destacar que la comuna presenta un riesgo de ocurrencia de incendio forestal alto, no obstante, se enfatiza que el riesgo hace referencia a la probabilidad de iniciación de un incendio, y que el nivel alto, está reflejando una mayor o mediana probabilidad de que un incendio forestal comience en el territorio de la comuna de Recoleta.

Por último, es importante señalar que para la elaboración del presente Anexo, las fuentes consultadas han sido las siguientes: Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022; el PLADECO 2020-2026; el Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana año 2019 y lo recabado con las vecinas y vecinos de los sectores aledaños al Cerro San Cristóbal a través de los dos encuentros realizados con ellos.

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 Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).

[1] **Fuente:** CONAF, https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/ abril de 2020.
[2] **Fuente:** Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana año 2019.

- **Objetivos Específicos:**

  1. Definir la cobertura, amplitud y alcance del Anexo.
  2. Establecer la descripción y la zonificación de la amenaza, así como también su exposición
  3. Identificar los procesos contemplados en la Fase de respuesta
  4. Establecer el proceso de evacuación de acuerdo con la amenaza identificada.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal. Además, como una medida preventiva y de trabajo vinculado con la comuna vecina de Providencia, se establecerá un área de monitoreo y de cobertura común de 1 kilómetro cuando existan alertas vigentes.

- **Amplitud:** Considera a todos los organismos presentes en el territorio de la comuna y que forman parte de Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, por ello, el presente Plan es ejecutado por:

✓ Las autoridades integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de acuerdo con lo establecido en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364 son:

- El/la alcalde/esa, quien presidirá el COGRID
- El/la jefe/a del Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres
- El Comisario de la Sexta Comisaría de Recoleta
- El Capitán de la Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago, designado en reemplazo del Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

A su vez, en la Fase de respuesta, el municipio ha resuelto integrar al COGRID a otras áreas del municipio, organismos públicos que poseen diversas capacidades, siendo su detalle el siguiente:

- Administración Municipal
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Secretaría de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras (DOM)
- Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)
- Departamento de Comunicaciones
- Dirección de Control
- Secretaría Municipal
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Corporación de Deportes
- Dirección de Educación
- Dirección de Salud
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Tránsito y Transporte Público
- Dirección de Informática
- Regimiento de Artillería Nº 1 Buin, como enlace de la Comandancia General de la Guarnición del Ejército de la Región Metropolitana

- **Alcance:** El presente Anexo, define su cumplimiento y ejecución en emergencias ocasionadas por la ocurrencia de incendios forestales en zona de interfaz en el sector del cerro San Cristóbal que produzcan o puedan producir alteración o daños a las personas, sus bienes, y el medio ambiente y que requiera de una acción inmediata de parte del municipio para resguardar la integridad de estos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

De acuerdo con lo establecido por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en la cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso.

Un incendio forestal constituye la destrucción de la vegetación por medio del fuego, cualquiera sea su origen y cuando se propaga libremente sin control, en zonas denominadas forestales.

Establecida la descripción de la amenaza, es importante también destacar que existen prioridades de prevención de incendios forestales establecidas por CONAF, estas se basan en tres variables específicas: riesgo, peligro y daño potencial[3].

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Prevención Regional de Incendios Forestales de CONAF Región Metropolitana, la comuna de Recoleta presenta diferentes prioridades de prevención, éstas como ya ha sido descrito, se basan en tres variables específicas; riesgo, peligro y daño potencial. El resultado de este proceso permite visualizar los sectores con mayor posibilidad de que ocurra un incendio; dificultad de controlarlo en caso de ocurrir y; mayores pérdidas en términos económicos, sociales y ambientales. Entregando así, sectores focalizados en los que se vuelve sumamente necesario realizar trabajos de prevención, por medio de gestiones o actividades que no sólo disminuyan el riesgo, sino que también, lo gestionen de manera adecuada.

Las prioridades de prevención para la comuna de Recoleta están representadas en 3 niveles, las que son acompañadas con los criterios de superficie y porcentaje de ocupación en el territorio comunal, detallados en el siguiente cuadro:

Comuna	Prioridad de Prevención	Superficie (há) %	Ocupación Comunal (há) %
Recoleta	Baja	412,57	26,23
	Media	816,74	51,93
	Alta	343,52	21,84

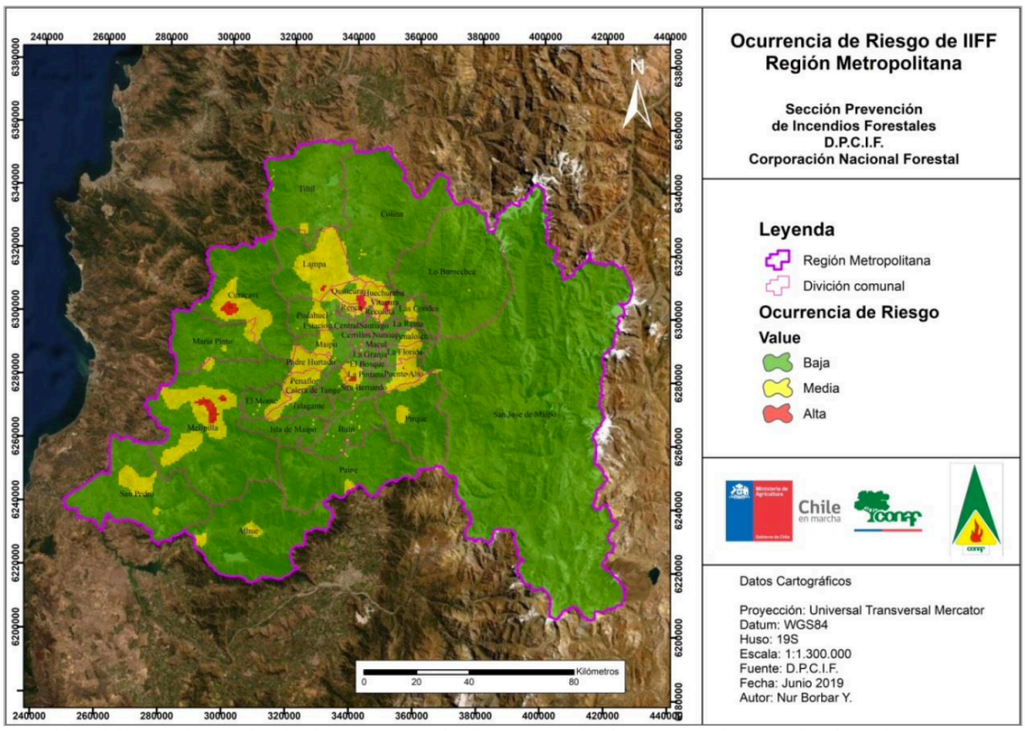
Fuente: CONAF Plan de Prevención Regional de Incendios Forestales – Región Metropolitana de Santiago, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, sección de prevención de incendios forestales, Región Metropolitana, septiembre de 2019.

[3] **Fuente:** Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana año 2019.

2.2. Zonificación de la Amenaza

Para el caso de la comuna de Recoleta, la amenaza específica es un incendio forestal en una zona de interfaz, entendida esta última, como el área donde los combustibles vegetacionales se encuentran adyacentes a las casas, construcciones y otras dependencias. Esto puede ocurrir donde las construcciones y los combustibles se entremezclan sin claridad ni límite definido. A lo anteriormente expuesto, la zonificación de la Amenaza para el presente Anexo del Plan por Amenaza, se enfocará en el cerro San Cristóbal.

La identificación de la zona debe facilitar tener mejor y mayor claridad de dónde, cómo y de qué manera trabaja la distribución de los recursos comunales para la gestión del riesgo ante incendios forestales en la comuna de Recoleta.
Tomando en cuenta las prioridades de prevención señaladas, y conforme con lo indicado en el análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal específicamente en el sector del cerro San Cristóbal, la comuna de Recoleta presenta con riesgo de ocurrencia alto. (ver mapa)



Fuente: CONAF Plan de Prevención Regional de Incendios Forestales – Región Metropolitana de Santiago, Departamento Protección Contra Incendios Forestales, sección de prevención de incendios forestales, Región Metropolitana, septiembre de 2019.

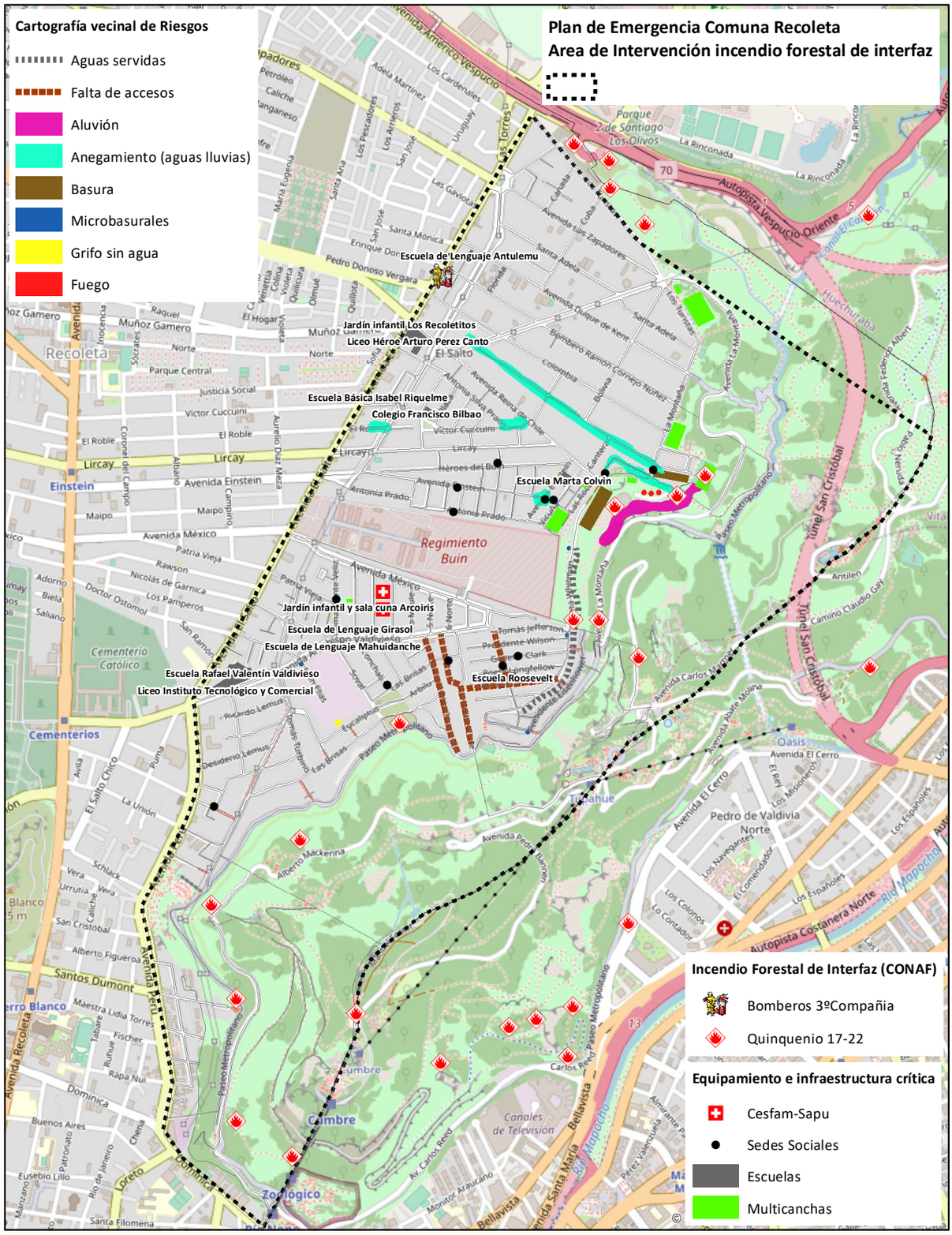
Conforme al riesgo alto de ocurrencia señalado por CONAF, las zonas más vulnerables aledañas al cerro San Cristóbal son:

Población Lemus	Villa Los Aromos
Aurora de Chile	Población Roosevelt
Juanita Aguirre	Seis de enero
Juan Ballesteros Sur	La Obra
Einstein	Padre Undurraga
Juan Ballesteros Norte	Las Torres A
Las Torres B	Quintas residenciales El Salto

Fuente: http://www.recoletatransparente.cl/archivos_2020/sai/julio/Hacinamiento___Poblaciones.pdf

2.3. Análisis de la Exposición

El análisis de la exposición a la Amenaza de incendio forestal en zona de interfaz contempla una ampliación mayor a la informada en las fuentes consultadas, este criterio obedece a facilitar el acceso a las potenciales zonas de seguridad, zonas probables de reacondicionamiento y espera de equipos y vías de evacuación entre otros.



Fuente: Elaboración del municipio en base a **Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022,** ***aportes entregados por la comunidad y CONAF.***

El mapa presenta un detalle del área de intervención específica para el incendio forestal en zona de interfaz, e incluye la información aportada por vecinos del cerro San Cristóbal, la que coinciden en la información entregada por la comunidad en relación con el fuego o incendios con el análisis del CONAF en los incendios del quinquenio (2017-2022).

Detalle de la exposición[4]:

Población:

CENSO 2017	Cantidad
Población	25.349
Viviendas	7.750

Sedes sociales

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

Establecimientos educacionales

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

[4] **Fuente:** Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 /Censo 2017

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Elaboración Decreto de Emergencia	• Administración Municipal
	Monitoreo con Gestores Territoriales, Inspectores de Seguridad Humana,	• Departamento de Operaciones y GRD
	Identificación de brechas y requerimientos	• Corporación Nacional Forestal • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Corporación Nacional Forestal
Amarilla[5] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios forestales.	• Corporación Nacional Forestal • Organismos de respuesta
	Convocatoria a COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en los antecedentes técnicos proporcionados por CONAF y SENAPRED)	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	• Corporación Nacional Forestal • Autoridad Comunal • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta • DIDECO
	Alistamiento general de los recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • Corporación Nacional Forestal • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Corporación Nacional Forestal
Roja[6] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta para el combate de incendios forestales.	• Corporación Nacional Forestal • Organismos de respuesta
	Convocatoria a COGRID Comunal	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico)	• Autoridad Comunal • Departamento de Operaciones y GRD • Corporación Nacional Forestal • Dirección Regional del SENAPRED • Organismos de respuesta
	Movilización de recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • Corporación Nacional Forestal • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Corporación Nacional Forestal • Dirección Regional del SENAPRED

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

[5] La declaración de Alerta Amarilla se realiza a partir de la solicitud de CONAF al SENAPRED a través de la plataforma de Sistema de Información Digital para Control de Operaciones (SIDCO), conforme al análisis del comportamiento del fuego en un incendio forestal, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.

[6] La declaración de Alerta Roja se realiza a partir de la solicitud de CONAF al SENAPRED a través de la plataforma de Sistema de Información Digital para Control de Operaciones (SIDCO), conforme al análisis del comportamiento del fuego en un incendio forestal, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Conforme al tipo de alerta, revisar directamente en terreno los sectores vulnerables y susceptibles de tener un incendio forestal de interfaz en el cerro San Cristóbal e informar al SINAPRED comunal	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran Inspectores DISEHU
Sistematizar información preliminar del evento.	En caso de un incendio forestal en zona de interfaz, mantener un adecuado catastro de información coherente con las necesidades para establecer una oportuna respuesta del SINAPRED comunal y la información que requiere el SENAPRED	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	En caso de existir afectación por un incendio forestal, se deberá elaborar el informe normalizado ALFA que contenga: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la evaluación en terreno y si procede, determinar los sectores que podrían ser afectados, incluyendo población, instalaciones críticas (si las hay), unidades educativas, etc.	• Departamento de Operaciones y GRD • Corporación Nacional Forestal • Organismos de respuesta
Convocar Comité Comunal.	En caso de que el evento escale en severidad y afectación, o sesione el COGRID Regional, convocar a las miembros de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento para el funcionamiento de los COGRID	• Autoridad comunal Jefe (a) Departamento de Operaciones y GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	De acuerdo a las características, evolución del evento y procedimientos establecidos por la Dirección de Comunicaciones en conjunto con los organismos técnicos, disponer gradualmente hacia la comunidad de las medidas que apunten a informar acerca del evento, su riesgo, acciones preventivas o evacuación	• Departamento de Comunicaciones • Autoridad comunal • Departamento de Operaciones y GRD • Corporación Nacional Forestal
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	De acuerdo a lo establecido en el Plan de Emergencia comunal y al presente anexo, difundir oportunamente los avisos/alertas/alarmas a las Direcciones, organizaciones e instituciones participantes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Central de radio o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	De acuerdo con el nivel de alerta emanado del SINAPRED informar a la comunidad y si procede, apoyar la difusión si la UAT Regional activa el SAE[7] para la comuna.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Central de Radio[8] o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Evacuación de la población	Proceso que se inicia mediante la activación del SAE o a solicitud del organismo técnico, y debe ser apoyado por las policías y bomberos.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DISEHU
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	De aumentar en severidad el evento, aumentar la frecuencia de monitoreo y activar los enlaces con la comunidad.	• Departamento de Operaciones y GRD • Gestores Territoriales
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	De acuerdo con la evolución del evento y según sea el caso, revisar, activar o implementar un albergue de acuerdo con la necesidad detectada.	• DIDECO • Dirección de Finanzas • DISEHU • DIMAO • Colabora Salud
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar la existencia del stock de elementos básicos de respuesta, y en caso de ser necesario activar procedimientos con proveedores o a través del SINAPRED regional.	• DIDECO • DIMAO • Dirección de Finanzas • Departamento de Operaciones y GRD

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

[7] Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) administrado por el SENAPRED y funciona a través de los teléfonos celulares, para informar a la población sobre situaciones de riesgo y se da aviso de evacuación.

[8] La comuna de Recoleta en la actualidad no cuenta con una central de telecomunicaciones que integre a todos los estamentos de la comuna, incluyendo otras organizaciones como por ejemplo bomberos, y no posee procedimientos específicos para telecomunicaciones.

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 en el presente el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	De acuerdo a la revisión permanente de los informes emanados del organismo técnico y del SENAPRED Regional, adoptar las decisiones para una adecuada respuesta del SINAPRED comunal	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • COGRID Comunal
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Evaluación de la situación, alcance y potencial impacto, para determinar el nivel de respuesta, y los recursos adecuados o si es necesario, solicitarlos al SINAPRED Regional	• UGRD Comunal • DIMAO • COGRID
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo al análisis de evolución de la situación y si la capacidad comunal es sobrepasada por el evento, mediante los conductos establecidos por el SINAPRED, solicitar recursos y capacidades necesarias para la respuesta	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Convocatoria del Comité Comunal.	Conforme a los establecido en el artículo 16 del reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres, citación de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia.	• Autoridad comunal • Jefe (a) Departamento de Operaciones y GRD
Elaboración de informes ALFA.	Elaborar el informe normalizado ALFA que contenga: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Colaboración de los recursos o de instituciones de respuesta de la comuna, conforme a las capacidades previamente establecidas de acuerdo a la amenaza.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DISEHU • Organismos de respuesta
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Ante la activación del SAE o un informe del organismo competente con la amenaza, aplicar todos los procesos previamente acordados entre las instituciones participantes de este Anexo de acuerdo al tipo de amenaza y a los establecido en el Plan de Emergencia	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	De acuerdo con los criterios establecidos por la SEREMI de Salud y a las indicaciones del SENAPRED, determinar los lugares adecuados para la habilitación de albergues.	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Finanzas
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de búsqueda y rescate, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de rescate de mascotas y animales de compañía, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• DIMAO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Gestión de solicitud de equipos especializados de acuerdo a la evaluación de la evolución de la amenaza coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Apoyo a servicios críticos de salud.	Gestión de solicitud de apoyo especializado en servicios de salud de acuerdo a la evaluación de las necesidades coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Salud
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Con personal municipal, voluntarios y comunidad organizada apoyar en labores que sean determinadas por el COGRID	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD
Identificación de necesidades diferenciadas de la población	Identificar cuando corresponda a; mujeres, hombres, NNA, personas mayores, personas en situación de discapacidad, nacionalidad, identidad de género), entre otros que determine el universo de personas expuestas para establecer prioridades de acuerdo a la evaluación de los organismos técnicos.	• DIDECO • Gestores Territoriales • DISEHU • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta

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.

Para efectos del presente Anexo, es preciso señalar que, el riesgo de incendios forestales se identifica con el estado de las condiciones meteorológicas, tales como; temperatura del aire, humedad relativa, dirección y velocidad del viento, junto a la vulnerabilidad de la vegetación, principalmente por su estado de sequedad, los que representan un factor que favorece el inicio y propagación del fuego generado por causas antrópicas, naturales o fortuitas, todas condiciones a las que no son posibles poder determinar con certeza donde será su punto de origen y donde ocurrirá.

Identificadas las características de la Amenaza del presente Anexo, además de su comportamiento, no es posible definir un sistema de evacuación de manera preliminar, pero sí establecer la identificación de áreas de seguridad, las que pueden ser determinadas en el momento del incendio, correspondiendo primero el lugar donde se establece el Puesto de Comando, el cual debe tener una buena cobertura comunicacional, telefónica o radial, fácil acceso, para establecer los procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

Por otro lado, el área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad y área de restricción para la población, se evaluarán en conjunto entre el COGRID comunal con apoyo del organismo técnico (CONAF) además de los organismos de primera respuesta. Sin embargo, es preciso señalar que la zona de seguridad para la población, en ningún caso puede ser la misma que la del Puesto de Comando, esto debido a que se debe evitar intervenir o entorpecer su funcionamiento y la toma de decisiones.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Por parte de CONAF para facilitar el establecer las acciones técnicas (estrategias y tácticas), terrestres y aéreas, destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal, el levantamiento de recursos se registra a través del formulario del Sistema de Comando de Incidente (Información adjunta 4.1 del presente Anexo) además del Sistema SIDCO[9], el cual entrega toda la información necesaria del personal desplegado en terreno.

Con relación a los recursos y capacidades comunales para la evacuación, estos se informan detalladamente en el Anexo 8.2 del Plan de Emergencia comunal.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva frente a incendios forestales en zona de interfaz cuando[10]:

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o estructura infraestructura crítica por incendio forestal, de acuerdo con el análisis técnico de la Corporación Nacional Forestal, SENAPRED y Bomberos, se dará “inicio de evacuación preventiva frente a incendios forestales en zona definida”. El alertamiento considera el siguiente proceso:

---

[9] Corresponde a la plataforma del Sistema de Información Digital para Control de Operaciones (SIDCO), dependiente de CONAF.

[10] **Fuente:** Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, Resolución Exenta Nº 34 del 12 de enero de 2022 que aprueba el Plan Específico por variable de riesgo de incendios forestales para la Región Metropolitana de Santiago.

1. Conforme al protocolo que mantiene vigente el "SENAPRED y la Corporación Nacional Forestal", que establece el análisis técnico de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica por incendio forestal. De acuerdo con el análisis integrado entre la Autoridad Regional, el SENAPRED Regional, la Corporación Nacional Forestal y la información reportada por bomberos y organismos de respuesta que trabajan en terreno, se establecerá la evacuación preventiva de los centros poblados e infraestructura crítica potencialmente afectada. La Dirección Regional del SENAPRED, a través de su Unidad Regional de Alerta Temprana y de la definición del mensaje de alerta. ***"se da inicio evacuación preventiva frente a incendios forestales en la zona definida"***; comunicará vía radial (VHF, P-25.etc.) al Sistema Regional de Prevención de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) de la evacuación preventiva de la zona definida. De igual manera la Unidad Regional de Alerta Temprana comunicará el mensaje al municipio de Recoleta y al COGRID comunal. Los organismos de respuesta que trabajan en el lugar serán los encargados de alertar a la comunidad que pueda verse potencialmente afectada, a través de megáfonos y sirenas móviles, procediendo a la evacuación preventiva en las zonas de seguridad definidas[11].

2. El tiempo de notificación al Sistema Regional de Prevención de Prevención y Respuesta ante Desastres, a la comuna de Recoleta, o comunas aledañas y comunidad organizada **no debe superar los 20 minutos en las zonas definidas desde que el Mando Conjunto en Terreno adoptó la decisión[12].**

3. El Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) para celulares, permitirá enviar información a los teléfonos que cuenten con el sello de compatibilidad. Este mensaje se emitirá en caso de un incendio forestal con amenaza a viviendas en el cerro San Cristóbal. Dicha alerta masiva, que será despachada automáticamente vía texto a una zona georeferenciada, no se verá afectada por la congestión de las redes celulares, dado que utilizará otros canales de frecuencia para llegar a los teléfonos de forma segura.

   NOTA: El SAE es una herramienta que le permite al SENAPRED enviar una alerta masiva a través de texto, audio y vibración a todos quienes utilicen un equipo celular, pero que actualmente está disponible sólo para cerca del 85% de los usuarios de telefonía móvil. Para que un celular sea compatible con el SAE debe soportar la tecnología CBS y desplegar instantáneamente y, mediante una ventana emergente, el mensaje de alerta que será definido por EL SENAPRED con el título **"Alerta de Emergencia".** Este mensaje, que contará hasta con 90 caracteres, incluirá la fecha y hora en su encabezado y sólo podrá ser interrumpido por el usuario. Asimismo, los mensajes que correspondan a SAE deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, con vibración y al máximo nivel audible, la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes[13].

[11] Y [12] **Fuente:** Delegación Presidencial Regional Metropolitana de Santiago, Resolución Exenta Nº 34 del 12 de enero de 2022 que aprueba el Plan Específico por variable de riesgo de incendios forestales para la Región Metropolitana de Santiago.
[13] **Fuente:** http://www.sae.gob.cl

3.2.4. Plano de Evacuación

En incendios forestales la zona de evacuación se establece a través del primer respondedor que llega a la zona, el cual evalúa el lugar del incidente y entre otras acciones, debe establecer zonas despejadas de vegetación con accesos expeditos en caso de necesitar evacuación. A medida que la emergencia evoluciona, el organismo técnico a cargo establecerá las zonas amenazadas, vías de evacuación expeditas y zonas seguras que deben contar con electricidad, agua potable y baños, de acuerdo con la evaluación del evento, ya que, por sus características y dinamismo, las condiciones pueden cambiar y afectar zonas que hasta ese momento se presentan como seguras.

Por lo señalado anteriormente, el presente Anexo de Plan por Amenaza de incendio forestal en zona de interfaz, no aplica.

3.2.5. Proceso de Evacuación

Este capítulo a través de un flujograma (Figura Nº 1) explica el proceso de evacuación, que integra la terminología del Sistema de Evacuación (definida por el SINAPRED), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades del SINAPRED en conjunto con el municipio. Este proceso consta de los siguientes hitos:

- **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

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

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

- **Encuentro:** Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

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

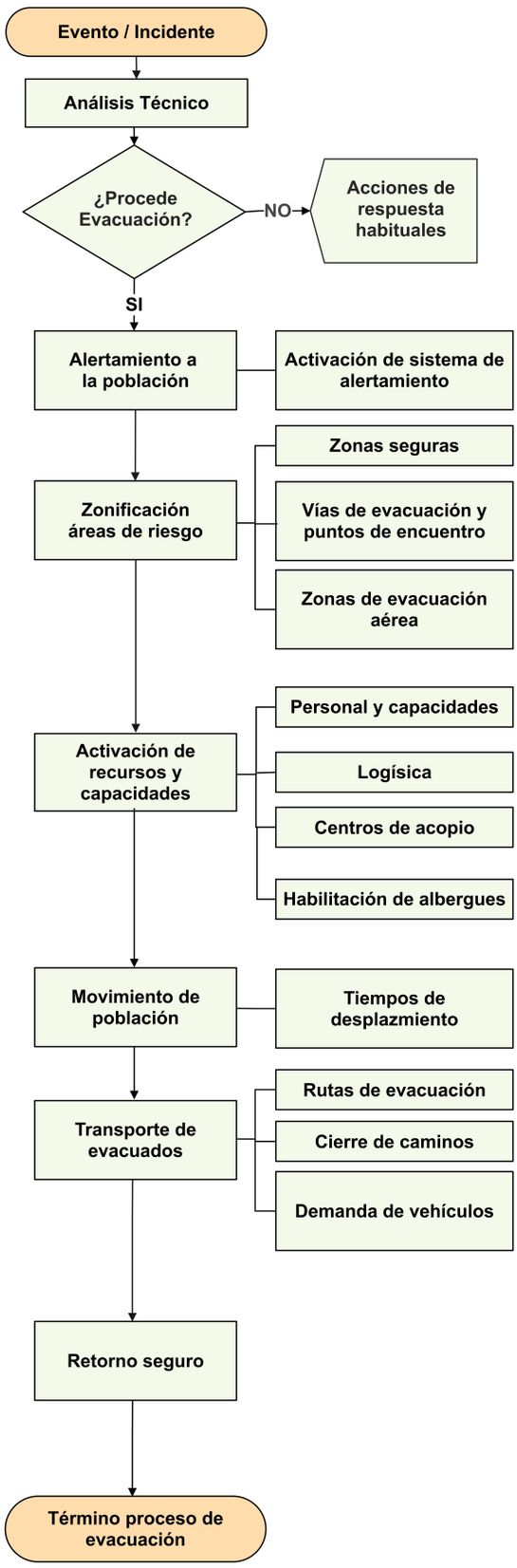
Actividades	Descripción	Responsable
	Análisis técnico integrado debe ser presentado al COGRID, como insumo para la toma de decisiones Si procede evacuaciçon, UAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al SINAPRED Regional, comuna y COGRID, como insumo para la toma de decisiones **NOTA:** en el caso de incidentes que por sus características no sea posible definir su potencial impacto de manera preliminar, se deberá definir técnicamente la zonificación. De acuerdo al Plan de Emergencia, se procede a la activación del personal para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues. Movimiento de la población, considera tiempos estimados de desplazamiento a puntos de encuentro y zonas seguras. El transporte de evacuados contempla (si procede) la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificados de calles y la demanda de vehículos de transporte. El retorno seguro de la población debe considerar una evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	CONAF como organismo técnico, apoyado por los organismos de primera respuesta y la UGRD comunal UAT Regional UGRD Comunal apoyado por DISEHU ylos organismos de primera respuesta Organismos técnicos de primera respuesta y UGRD comunal Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU, DIMAO, DIDECO y Finanzas Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO

FIGURA Nº 1: Diagrama de Flujo de Procesos de Evacuación
Fuente: Adaptado del Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Incendio Forestal (Temporada 2021-2022) Región Metropolitana.

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

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Revisión de las condiciones de habitabilidad en caso de afectación de viviendas por el incendio, levantamiento de necesidades de la zona afectada, y evolución del evento para una evaluación de las acciones de respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DOM • DIDECO • CONAF
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	A solicitud del COGRID o del Mando Técnico del evento, solicitud de apoyo a otros organismos sectoriales, privados o de voluntariado, para apoyar las labores de respuesta o rehabilitación según sea el caso.	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Cautelar el orden y seguridad de las personas en la zona afectada por el incendio forestal para facilitar las labores de respuesta y también de resguardo en caso de sus bienes en caso de evacuación. También colaborar en las acciones de evacuación. En caso de Estado de Excepción Constitucional se regirá de acuerdo con lo establecido en Decreto Supremo y la coordinación estará a cargo del jefe de la Defensa Nacional Designado	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Enlace Regimiento Buin • Carabineros
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Ejecutar las acciones relacionadas con la habilitación, implementación y administración de albergues, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la SEREMI de Salud.	• DIDECO con el apoyo de SALUD, DISEHU, Finanzas, Gestores Territoriales y el Departamento de Operaciones y GRD
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	De acuerdo a las necesidades relacionadas con alimentación, vestimentas, higiene, construcción, etc., ejecutar las acciones pertinentes para la habilitación de lugares que cumplan con las condiciones adecuadas para ser centros de acopio de ayudas.	• DIDECO • Colaboran DIMAO Y DISEHU
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	De acuerdo al análisis del impacto y a las necesidades que deben ser cubiertas, habilitar recintos que faciliten el acceso de la población a la distribución de los elementos básicos de primera necesidad, según sea el caso, por ejemplo: agua potable, alimentación, etc.	• DIMAO • DIDECO • Colaboran Gestores Territoriales
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de la fauna ubicada en el cerro San Cristóbal.	• DIMAO
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de las mascotas de los residentes de las zona afectada por el incendio.	• DIMAO
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Gestiones relacionadas con la prevención de difcultades sanitarias producto del incendio y que requieren un monitoreo adecuado.	• Salud • Colabora DIMAO a través de Medio ambiente
Solicitud de restablecimiento de los servicios básicos en función de la amenaza	Acciones de coordinación con las empresas concesionarias de servicios básicos para una pronta recuperación de los servicios o suministro de equipos que puedan suplir temporalmente la falta del servicio básico, por ejemplo; estanques para agua o generadores de energía eléctrica para personas electrodependientes.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colabora Salud para el caso de los electrodependientes. • Empresas concesionarias de servicios básicos

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

4. Información Adjunta

4.1 Formulario del Sistema de Comando de Incidente (SCI 201 CONAF)

Número	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Escriba el nombre asignado al incidente.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes, año) y la hora (reloj de 24 horas).
3	Lugar del incidente	Lo más exacto posible, ubicación geográfica y referencias.
4	Evaluación Inicial	Escriba: naturaleza del incidente, amenazas, área afectada y aislamiento.
5	Objetivo(s) inicial(s)	Escriba de manera corta, concisa y clara el o los objetivos para el manejo inicial de la respuesta, tomando en cuenta los recursos que dispone en la escena.
6	Ubicación del PC	Indique la ubicación geográfica del PC instalado.
7	Ubicación del E	Escriba la ubicación geográfica del lugar o lugares seleccionados como Áreas de Espera.
8	Ruta de ingreso	Escriba cuáles vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos solicitados para ingresar a la escena de manera segura.
9	Ruta de egreso	Escriba cuáles vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos para salir de la escena de manera segura.
10	Mensaje General Seguridad	Escríbalo tomando en cuenta las amenazas descritas en la evaluación inicial, que se refieran a peligros conocidos para la seguridad e indique las acciones a ejecutar por el personal de respuesta.
11	Comandante del Incidente (nombre y apellidos)	Escriba el nombre del CI, o el de los del Comando Unificado.
12	Mapa o Croquis	Dibuje un croquis o utilice una imagen georeferenciada o un mapa, donde coloque el perímetro de seguridad, ubicación de los recursos, las instalaciones del incidente, el norte y otra información especial.
13	Resumen de las acciones	Escriba en forma cronológica (fecha y hora del incidente), comenzando con el primer recurso que llega, **las estrategias y tácticas** utilizadas para el incidente, anote cualquier problema específico y en que área se presenta.
14	Organización actual	Grafique las estructuras y manténgalas en forma secuencial.
NOTA		Este formulario se debe utilizar en incidentes de corta y larga duración. Si se requiere, agréguele páginas adicionales numeradas al SCI -201 (especialmente en los puntos 12, 13 y 14)

FUENTE: Manual de Campo, Sistema de Comando de Incidentes, tercera edición, junio de 2013, documento proporcionado por CONAF.

SCI-201 Resumen del incidente

1. Nombre del Incidente:	2. Fecha y hora de preparación:	
3. Lugar del Incidente:		
4 Evaluación Inicial (naturaleza del incidente, amenazas, área afectada y aislamiento).:		
5.Objetivo(s) inicial (es):		
6. Ubicación del PC	7. Ubicación del E	
8. Ruta Ingreso	9. Ruta Egreso	
10. Mensaje General de Seguridad:		
SCI-201	**Página 1 de 4**	11. Comandante del Incidente (Nombre y Apellidos):

12. Mapa o Croquis

SCI 20	**Página 2 de 4**	11. Comandante del Incidente (Nombre y Apellidos):

13. Resumen de las Acciones:	
Fecha y hora del incidente:	

SCI 201	**Página 3 de 4**	11. Comandante del Incidente (Nombre y Apellidos):

1. Nombre del Incidente:	2. Fecha de Preparación:	3. Hora de Preparación:

14.Organización Actual:

SCI 201	Página 4 de 4	11. Comandante del Incidente (Nombre y Apellidos):

4.2 Glosario técnico Variable de Riesgo Incendio Forestal[14]

1. **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.

2. **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.

3. **Áreas Silvestres Protegidas del Estado (APS):** 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 del Sistema Nacional Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).

4. **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.

5. **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.

6. **Bajo Observación:** Incendio forestal que por razones técnicas derivadas de su comportamiento o por razones de seguridad en el combate, disposición de recursos, u otros no se mantiene en combate.[15]

7. **Bajo Observación por Extinción Natural-BOEN:** Incendio forestal que, por razones técnicas derivadas de su comportamiento, no se realiza el primer ataque y queda bajo permanente evaluación, monitoreando su evolución hasta su total extinción.[16]

8. **Bajo Observación por Seguridad en el combate-BOSC:** Incendio forestal que, por razones de seguridad del personal, derivado del comportamiento del fuego, no es posible realizar el primer ataque y queda bajo permanente evaluación hasta que se decida combatirlo.[17]

9. **Bajo Observación por Falta de Recursos-BOFR:** Incendio forestal que, por razones de disposición de recursos, derivado de la simultaneidad de incendios, que se generen fuera del comienzo o término del período, donde no es posible realizar el primer ataque y lo que ocasiona mantener bajo permanente evaluación hasta que se decida combatirlo.[18]

---

[14] **Fuente:** Glosario Gestión del Riesgo de Desastres, ONEMI, 1era edición, mayo 2021

[15] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo para Emergencias Forestales entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Corporación Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.

[16] - [14] -[15] Ibid.

10. **Brigada de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército-BRIFE:** Unidad definida del Ejército, establecida por éste en el marco del Plan Nacional de Protección Civil y constituida por un número variable de personal militar capacitado y equipado por CONAF, para el apoyo en el combate de incendios forestales.[19]

11. **Brigadista CONAF:** Integrante de una Brigada Forestal de CONAF que combate incendios forestales.[20]

12. **Brigadista del Ejército:** Integrante de una Brigada de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército que apoya el combate de incendios forestales.340

13. **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.

14. **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.

15. **Combate de Incendios Forestales:** Conjunto de acciones técnicas, terrestres y aéreas destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal.

16. **Comportamiento Extremo:** Severo comportamiento del fuego en el desarrollo de un incendio forestal, ya sea causado por una gran intensidad calórica, por una alta velocidad de propagación, un abundante desprendimiento y emisión de pavesas que originan focos secundarios a distancia y por una gran longitud de las llamas, o una combinación de ellas, que excede 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.

17. **Emergencia Forestal:** Cualquier situación derivada de uno o más incendios forestales de gran magnitud 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.

18. **En Trayecto:** Corresponde a un estado de un incendio, donde un recurso es despachado al lugar para verificar si el foco reportado corresponde a un incendio forestal.[21]

19. **Foco:** Columna de humo (o fuego) que es visualizada por el sistema de detección, la cual aún no es confirmado como incendio.[22]

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

---

[19] **Fuente:** ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. http://10.213.19.77/ ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf

[20] Ibid.

[21] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo para Emergencias Forestales entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Corporación Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.

[22] - [20] Ibid.

21. **Incendio Contenido:** Incendio que no presenta avance, pero falta circunscribirlo con líneas de control.[23]

22. **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.

23. **Incendio de Magnitud:** Incendio que por superficie afectada supera las 200 hectáreas, y que se requiere una estructura de un ataque ampliado.[24]

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

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

26. **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.

27. **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 medio- día y tarde.

28. **Índice de Riesgo de Incendios Forestales:** Expresión 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.

29. **Período de Ocurrencia de Incendios Forestales:** Lapso, entre el 1 de julio del presente año al 30 de junio del año siguiente, durante el cual las condiciones meteorológicas y el estado de la vegetación favorecen el inicio y propagación de incendios forestales.[25]

30. **Programa de Protección contra Incendios Forestales de CONAF:** Es la línea de gestión de CONAF para la prevención y combate de incendios forestales.[26]

31. **Recurso Crítico:** Personal o elemento para el control de incendios forestales cuya utilización o contratación requiere de aprobación superior, dada su escasa disponibilidad u otras situaciones o características limitantes.[27]

32. **Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNAS- PE):** Conjunto de lugares establecidos oficialmente como Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

---

[24] - [22] – [23] – [24] Ibid.

33. **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 INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CAUCE – ANEGAMIENTO SECTOR CERRO SAN CRISTÓBAL

RECOLETA

Índice

1. Introducción 3
1.1. Objetivos General y Específicos 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 3
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 5
2.1. Descripción de la Amenaza 5
2.2. Zonificación de la Amenaza 6
2.3. Análisis de la Exposición 8
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 10
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 10
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 11
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 12
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 13
3.2.1. Sistema de Evacuación 15
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 17
3.2.3. Alertamiento a la Población 17
3.2.4. Plano de Evacuación 17
3.2.5. Proceso de Evacuación 21
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 23
4. Información Adjunta 24

1. Introducción

Durante los últimos años, nuestro país ha presentado un déficit en las precipitaciones, no obstante, también se ha observado un incremento en la variable de riesgo-meteorológico cuya manifestación es a través de eventos cortos pero extremados en su comportamiento, y su severidad e intensidad en consecuencia, producen un mayor impacto en la población y en ocasiones al equipamiento. Si bien es cierto, en la comuna de Recoleta la afectación de estos eventos suele estar muy focalizada en los puntos críticos informados regularmente al SENAPRED, es preciso señalar también que, estos episodios cuando ocurren demandan extremar las capacidades de respuesta y en algunas zonas, incluso pueden aumentar circunstancialmente los factores de vulnerabilidad, como lo es el caso del cerro San Cristóbal o en sectores cercanos a la estación del Metro Zapadores.

El presente Anexo se constituye como un instrumento directamente relacionado a la Fase de Respuesta en todos sus niveles, desde la alerta y monitoreo hasta el proceso de aseguramiento y atención de las necesidades básicas, cuyo propósito fundamental, es proponer las acciones concretas para la implementación de acciones destinadas a mitigar el impacto de eventos meteorológicos que generen desborde de cauce o anegamientos en la comuna.

Al igual que para el Anexo de incendio forestal en zona de interfaz, la elaboración del presente Anexo relacionado con desborde cauce y anegamiento, contempla la consulta instrumentos validados por el municipio, como lo son Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 y el PLADECO 2020-2026; además de, los puntos críticos informados al SENAPRED para el Plan invierno y lo informado por las vecinas y vecinos de los sectores aledaños al Cerro San Cristóbal a través de los dos encuentros realizados con ellos.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia por desborde de Cauce o Anegamiento, 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 Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).

- **Objetivos Específicos:**

1. Definir la cobertura, amplitud y alcance del Anexo.
2. Establecer la descripción y la zonificación de la amenaza, así como también su exposición
3. Identificar los procesos contemplados en la Fase de respuesta
4. Establecer el proceso de evacuación de acuerdo con la amenaza identificada.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Toda la comuna.

- **Amplitud:** Considera a todos los organismos presentes en el territorio de la comuna y que forman parte de Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, por ello, el presente Plan es ejecutado por:

✓ Las autoridades integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de acuerdo con lo establecido en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364 son:

- El/la alcalde/esa, quien presidirá el COGRID
- El/la jefe/a del Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres
- El Comisario de la Sexta Comisaría de Recoleta
- El Capitán de la Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago, designado en reemplazo del Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

A su vez, en la Fase de respuesta, el municipio ha resuelto integrar al COGRID a otras áreas del municipio, organismos públicos que poseen diversas capacidades, siendo su detalle el siguiente:

- Administración Municipal
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Secretaría de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras (DOM)
- Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)
- Departamento de Comunicaciones
- Dirección de Control
- Secretaría Municipal
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Corporación de Deportes
- Dirección de Educación
- Dirección de Salud
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Tránsito y Transporte Público
- Dirección de Informática
- Regimiento de Artillería Nº 1 Buin, como enlace de la Comandancia General de la Guarnición del Ejército de la Región Metropolitana

- **Alcance:** El presente Anexo, define su cumplimiento y ejecución en emergencias ocasionadas por eventos meteorológicos que ocasionen o puedan ocasionar desbordes de cauce o anegamientos produciendo alteración o daños a las personas, sus bienes, y el medio ambiente y que requiera de una acción inmediata de parte del municipio para resguardar la integridad de estos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Para describir la amenaza del presente Anexo, es preciso señalar primero el concepto de inundación el cual, de acuerdo con el glosario de gestión del riesgo de desastres (año 2021) de ONEMI, actual SENAPRED, establece que: una inundación es la acumulación de agua en zonas normalmente secas, procedente del desborde de drenajes o cualquier masa de agua y/o precipitaciones intensas. Por lo tanto, entenderemos por desborde de cauce y anegamiento lo siguiente:

Desborde de cauce[1]: Fenómeno que ocurre cuando los cauces de ríos, esteros o quebradas desbordan su cauce natural anegando las terrazas fluviales (o aluviales) laterales o adyacentes, debido a la ocurrencia de caudales extremos, que generalmente son consecuencia de eventos de precipitaciones líquidas intensas y/o prolongadas.

Anegamiento[2]**:** Acumulación de agua en zonas bajas o de escas pendiente, donde el ingreso del agua excede la pérdida por la saturación de los suelos o la inexistencia de este que impide la infiltración (pavimentación), pudiendo mantenerse esta acumulación por un largo periodo.

De acuerdo a lo señalado en el catastro de desbordes de cauce e inundaciones en el estudio realizado, a propósito del proceso del de Actualización del Plan Regulador comuna de Recoleta el año 2022, existen áreas que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables por eventos de desbordes de cauce, con distinta frecuencia y magnitud. Por otro lado, el mismo estudio señala que, se destacan el río Mapocho y los canales La Pólvora y El Carmen, estableciendo que lo revelado en el catastro de los eventos muestran que el área es susceptible a inundaciones.

Es con base a lo señalado anteriormente que, se debe considerar que el cauce de mayor relevancia es río Mapocho, ello se funda en que históricamente es el que ha sufrido los mayores desbordes, no obstante, también es preciso advertir que la intervención antrópica por la urbanización y canalización, el río no presenta condiciones para generar inundaciones en la comuna. Por otro lado, los canales La Pólvora y El Carmen, aunque se encuentran en gran parte de la comuna de manera subterránea, estos si han provocado problemas por inundaciones en los últimos años debido a precipitaciones intensas.

A todo lo descrito, se suma que la totalidad de los cauces en el área urbana se encuentran intervenidos o han sido modificados con respecto a su condición natural, motivo por el cual, y tal a como lo cita el estudio de actualización del Plan Regulador, en caso de que estos colapsen, es muy difícil predecir cuales serían las zonas de inundación. Situación muy distinta es para el caso de los canales abiertos, ya que estos se desbordarían en torno a la obra, y en el caso de los canales que estén cubiertos, desbordarían probablemente en el comienzo de su entubamiento y las aguas escurrirían en dirección de las pendientes, tendiendo por consecuencia a, acumularse en los sectores bajos y llanos o en su defecto a ser evacuados por los sumideros de aguas lluvia.

Para el caso de los anegamientos, estos en su mayoría se presentan por el colapso de sistemas de alcantarillados en zonas donde las capacidades de los colectores son sobrepasadas, sumado a las condiciones de algunas calles y los sumideros que por diversos factores colapsan. Todo lo anterior dependerá del comportamiento del sistema frontal en cuanto a su intensidad y la extensión de ésta.

---

[1] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[2] **Fuente:** Glosario Gestión del Riesgo de Desastres de ONEMI, 1era edición, mayo de 2021.

2.2. Zonificación de la Amenaza

De acuerdo con la descripción del riesgo comunal indicada en al Plan de Emergencia, existen diversas áreas que presentan la amenaza de desborde de cauce o anegamiento. Sin embargo, basado en el criterio de mayor incidencia que presenta el catastro del estudio de actualización del Plan Regulador (ver Figura Nº 1), sumado al potencial impacto y afectación, la zonificación de la amenaza se centrará en toda la zona circundante al cerro San Cristóbal. No obstante, para definir la coordinación en los procesos de respuesta, los recursos y capacidades para la evacuación y el aseguramiento y atención de necesidades básicas, se incluirá a toda la comuna.

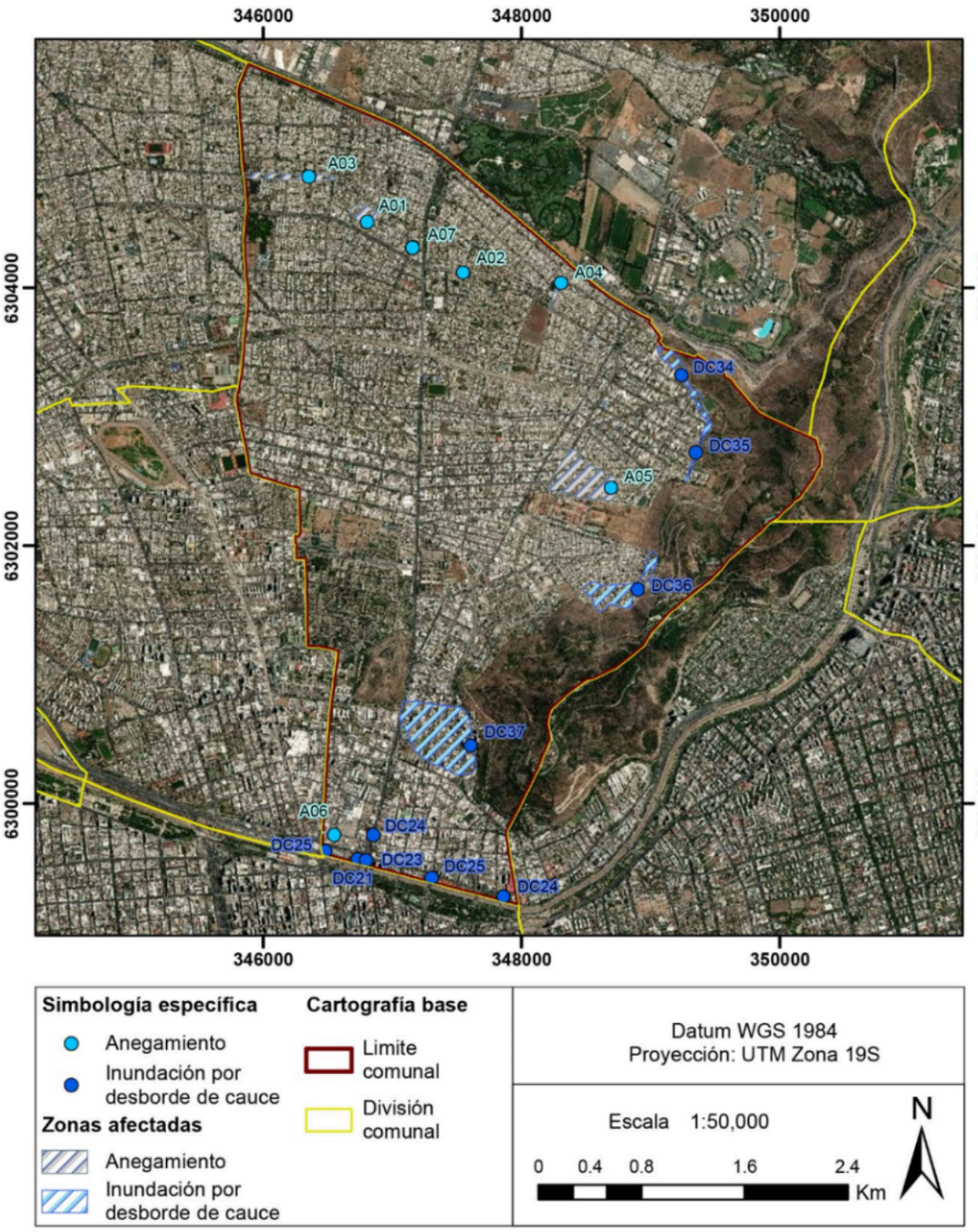


Figura Nº 1 Catastro de inundaciones en la comuna de Recoleta elaborado por el Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022

Conforme al estudio de actualización del Plan Regulador comunal, las zonas con mayor susceptibilidad a inundaciones por desborde de cauce o anegamiento son:

Desborde de Cauce[3]:

- **Susceptibilidad Muy Alta:** cauce activo del Río Mapocho y el cauce del canal El Carmen.

- **Susceptibilidad Alta:** zonas catastradas adyacentes a los canales El Carmen (Quinta Residencial El Salto y Padre Undurraga) y La Pólvora (Sector Santos Dumont), quebradas del Cerro San Cristóbal, a las cuales se les agregó un buffer de 3m, y zonas catastradas en la parte terminal de quebradas del Cerro San Cristóbal, las que incluyen algunos sectores altos de las poblaciones Roosevelt, Aurora de Chile y Los Aromos.

- **Susceptibilidad Moderada:** Sectores aguas abajo de las área de aquellos con susceptibilidad alta y muy alta que eventualmente pueden recibir descargas de las anteriores que se conducen por las calles y eventualmente ingresar por depresiones o ser desviados por obstáculos desarrollando inundaciones de carácter local. En estos sectores pueden producirse escurrimientos y acumulaciones locales de agua de poca profundidad como resultado de eventos excepcionales o que activen quebradas de pequeñas dimensiones ubicadas en las laderas del cerro San Cristóbal**.**

Anegamiento[4]:

- **Susceptibilidad Muy Alta:** zonas que presentan depresiones de más de 50 cm de profundidad.

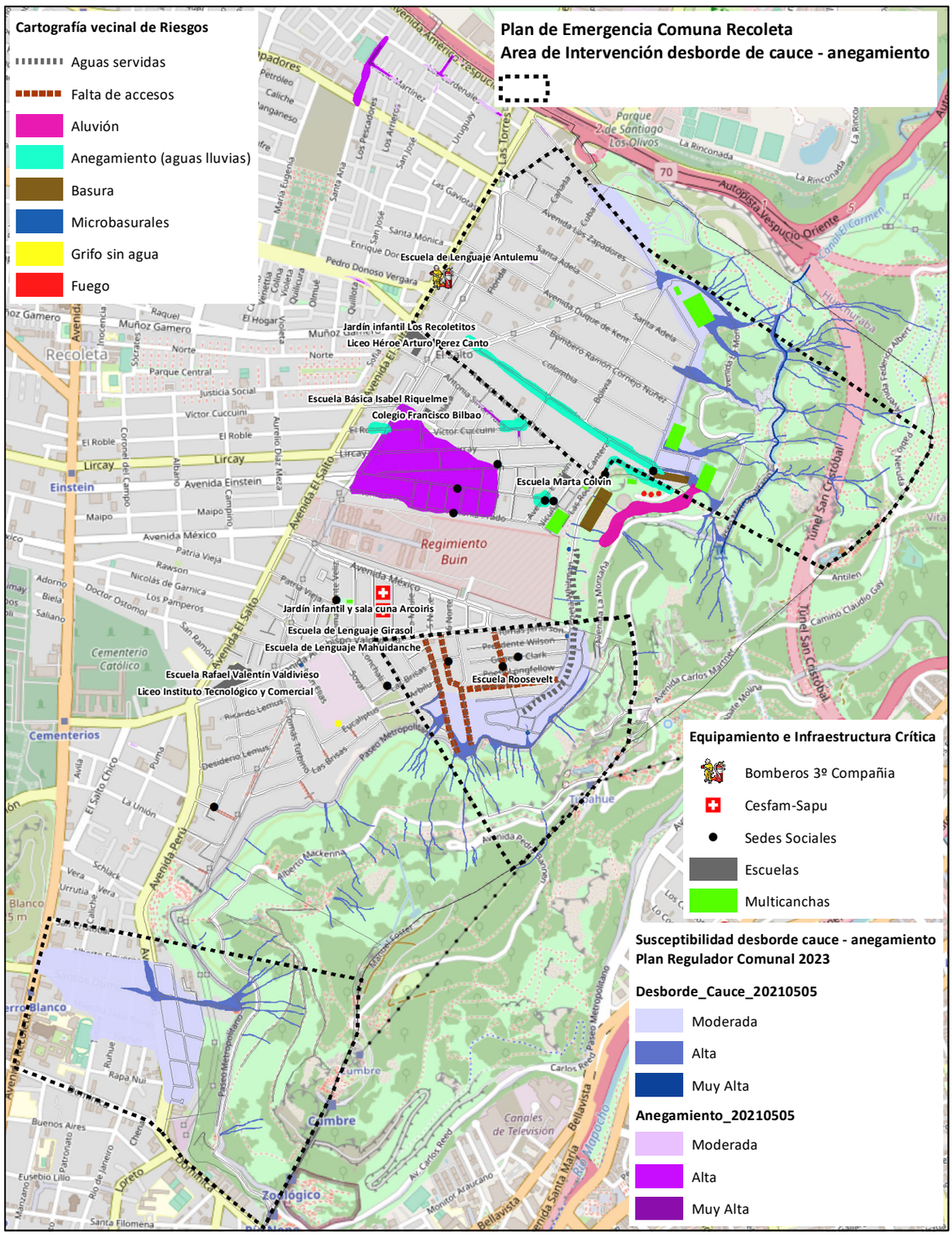
- **Susceptibilidad Alta de anegamiento:** zonas que presentan depresiones entre 25 a 50 cm de profundidad y aquellas áreas donde han sido catastrados anegamientos en el pasado, las que incluyen los sectores Sótero del Río, Diego Silva Henríquez, Héroes de Buin, Antonia López de Bello, Santa Ana y Dora con Zapadores.

- **Susceptibilidad Moderada:** zonas que presentan depresiones entre 10 a 25 cm de profundidad.

[3] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022
[4] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

2.3. Análisis de la Exposición

Como se ha indicado anteriormente, la exposición a la amenaza está presente en otras áreas de la comuna, sin embargo, el análisis de la exposición se realizará en base a la zona de mayor incidencia de la amenaza, sumado al potencial impacto y afectación, centrándose este en la zona circundante al cerro San Cristóbal. Además, su ampliación en la zona de intervención obedece a facilitar el acceso a las potenciales zonas de seguridad, zonas probables de reacondicionamiento y espera de equipos y vías de evacuación entre otros.



Fuente: Elaboración del municipio en base a **Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022, y** ***aportes entregados por la comunidad.***

El mapa presenta un detalle del área de intervención específica para una inundación por desborde cauce o anegamiento, e incluye la información aportada por vecinos del cerro San Cristóbal, la que coinciden en la información levantada en el estudio de actualización del Plan Regulador comunal.

Detalle de la exposición[5]:

Población:

CENSO 2017	Cantidad
Población	25.349
Viviendas	7.750

Sedes sociales

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

Establecimientos educacionales

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

[5] **Fuente:** Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 /Censo 2017

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Elaboración Decreto de Emergencia	• Administración Municipal
	Monitoreo con Gestores Territoriales, Inspectores de Seguridad Humana,	• Departamento de Operaciones y GRD
	Identificación de brechas y requerimientos (Cortes de polietileno, sacos con arena, etc.)	• Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones
Amarilla[6] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta en caso de desborde de cauce o anegamiento.	• Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta
	Convocatoria a COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en los antecedentes técnicos proporcionados Meteorología, SERNAGEOMIN y el SENAPRED)	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	• Autoridad Comunal • DMC-DOH-DGA-SERNAGEOMIN • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta • DIDECO • DISEHU
	Alistamiento general de los recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones
Roja[7] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta para desbordes de cauce o anegamientos	• Organismos de respuesta • Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
	Convocatoria a COGRID Comunal	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico entregado por Meteorología, SERNAGEOMIN y SENAPRED)	• Autoridad Comunal • Departamento de Operaciones y GRD • DMC-DOH-DGA-SERNAGEOMIN • Dirección Regional del SENAPRED • Organismos de respuesta
	Movilización de recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO • DISEHU • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Dirección Regional del SENAPRED

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

[6] La declaración de Alerta Amarilla se realiza a partir del análisis técnico de Meteorología al SENAPRED a través de los procedimientos establecidos para ello, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.
[7] La declaración de Alerta Roja se realiza a partir del análisis técnico de Meteorología al SENAPRED a través de los procedimientos establecidos para ello, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Conforme al tipo de alerta, revisar en terreno los sectores vulnerables y susceptibles de tener una inundación por desborde cauce o anegamiento e informar al SINAPRED comunal	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran Gestores territoriales e Inspectores DISEHU
Sistematizar información preliminar del evento.	En caso de una inundación por desborde de cauce o anegamiento, mantener un adecuado catastro de información coherente con las necesidades para establecer una oportuna respuesta del SINAPRED comunal y la información que requiere el SENAPRED	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran Gestores Territoriales y DISEHU
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	En caso de existir afectación desborde de cauce o anegamiento, se deberá elaborar el informe normalizado ALFA que contenga: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la evaluación en terreno y si procede, determinar los sectores que podrían ser afectados, incluyendo población, instalaciones críticas (si las hay), unidades educativas, etc.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta • Colaboran gestores Territoriales y DISEHU
Convocar Comité Comunal.	En caso de que el evento escale en severidad y afectación, o sesione el COGRID Regional, convocar a los miembros de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento para el funcionamiento de los COGRID	• Autoridad comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	De acuerdo a las características, evolución del evento y procedimientos establecidos por la Dirección de Comunicaciones en conjunto con los organismos técnicos, disponer gradualmente hacia la comunidad de las medidas que apunten a informar acerca del evento, su riesgo, acciones preventivas o evacuación	• Departamento de Comunicaciones • Autoridad comunal • Departamento de Operaciones y GRD
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	De acuerdo a lo establecido en el Plan de Emergencia comunal y al presente anexo, difundir oportunamente los avisos/alertas/alarmas a las Direcciones, organizaciones e instituciones participantes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Central de radio o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	De acuerdo con el nivel de alerta emanado del SINAPRED informar a la comunidad	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Central de Radio[8] o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Evacuación de la población	Proceso que se inicia mediante la activación de los recursos comunales y a solicitud del organismo técnico, y debe ser apoyado por organismos de primera respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran organismos de primera respuesta y DISEHU
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	De aumentar en severidad el evento, aumentar la frecuencia de monitoreo y activar los enlaces con la comunidad.	• Departamento de Operaciones y GRD • Colaboran Gestores Territoriales y DISEHU
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	De acuerdo con la evolución del evento y según sea el caso, revisar, activar o implementar un albergue de acuerdo con la necesidad detectada.	• DIDECO • Dirección de Finanzas • DIMAO • Colabora Salud
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar la existencia del stock de elementos básicos de respuesta, y en caso de ser necesario activar procedimientos con proveedores o a través del SINAPRED regional.	• DIDECO • DIMAO • Dirección de Finanzas • Departamento de Operaciones y GRD

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

[8] La comuna de Recoleta en la actualidad no cuenta con una central de telecomunicaciones que integre a todos los estamentos de la comuna, incluyendo otras organizaciones como por ejemplo bomberos, y no posee procedimientos específicos para telecomunicaciones.

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 en el presente el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	De acuerdo a la revisión permanente de los informes emanados de Meteorología, SERNAGEOMIN y del SENAPRED Regional, adoptar las decisiones para una adecuada respuesta del SINAPRED comunal	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • COGRID Comunal
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Evaluación de la situación, alcance y potencial impacto, para determinar el nivel de respuesta, y los recursos adecuados o si es necesario, solicitarlos al SINAPRED Regional	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • COGRID
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo al análisis de evolución de la situación y si la capacidad comunal es sobrepasada por el evento, mediante los conductos establecidos por el SINAPRED, solicitar recursos y capacidades necesarias para la respuesta	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Convocatoria del Comité Comunal.	Conforme a los establecido en el artículo 16 del reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres, citación de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia.	• Autoridad comunal • Jefe (Departamento de Operaciones y GRD
Elaboración de informes ALFA.	Elaborar el informe normalizado ALFA que contenga: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Colaboración de los recursos o de instituciones de respuesta de la comuna, conforme a las capacidades previamente establecidas de acuerdo a la amenaza.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DISEHU • Organismos de respuesta
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Ante el informe del organismo competente con la amenaza, aplicar todos los procesos previamente acordados entre las instituciones participantes de este Anexo de acuerdo al tipo de amenaza y a los establecido en el Plan de Emergencia	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	De acuerdo con los criterios establecidos por la SEREMI de Salud y a las indicaciones del SENAPRED, determinar los lugares adecuados para la habilitación de albergues.	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Finanzas • Colabora Salud
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de búsqueda y rescate, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de rescate de mascotas y animales de compañía, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• DIMAO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Gestión de solicitud de equipos especializados de acuerdo a la evaluación de la evolución de la amenaza coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Apoyo a servicios críticos de salud.	Gestión de solicitud de apoyo especializado en servicios de salud de acuerdo a la evaluación de las necesidades coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Salud
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Con personal municipal, voluntarios y comunidad organizada apoyar en labores que sean determinadas por el COGRID	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD
Identificación de necesidades diferenciadas de la población	Identificar cuando corresponda a; mujeres, hombres, NNA, personas mayores, personas en situación de discapacidad, nacionalidad, identidad de género), entre otros que determine el universo de personas expuestas para establecer prioridades de acuerdo a la evaluación de los organismos técnicos.	• DIDECO • Gestores Territoriales • DISEHU • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta

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.

El sistema que a continuación se detalla, solo será aplicado en caso de que el COGRID y los informes técnicos de los organismos con competencia en la materia, sumado el SENAPRED regional, estimen que el sistema de evacuación debe ser aplicado.

Inundación por desborde de cauce (moderado y alta)[9]:

1.- Sector sur: , comprendido por las calles Dominica por el sur, Av. Recoleta por el poniente, San Cristóbal por el norte y hasta el cerro San Cristóbal por el oriente.

Vías para evacuar hacia el sur:

- Desde Alberto Figueroa por Calles: Av. Recoleta, Tabaré, Ruhue, Humorista Carlos Helo, Hanga Roa y AV. Perú.

Vías para evacuar hacia el norte:

- Desde Maestra Lidia Torres o Fischer por Calles: Av. Recoleta, Caliche, Díaz Ramos, Tabaré, y Av. Perú.

NOTA 1: Para el caso de edificaciones en altura, se recomienda una evacuación vertical y mantenerse en el lugar hasta que mediante un comunicado oficial se informe que es seguro salir.

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Hacia el norte** se sugiere: sector Centro Cultural Anandamapu, Parque de la infancia y Cerro Blanco.

- **Hacia el sur** se sugiere: sector Domínica esquina Av. Perú y sector Domínica esquina Tabaré.

Área de seguridad y restricción:

El área de seguridad y restricción para facilitar tanto el acceso de vehículos y recursos de respuesta, así como también permita o facilite el flujo de evacuación, será el comprendido por las calles Dominica por el sur, Av. Recoleta por el poniente, San Cristóbal por el norte y hasta el cerro San Cristóbal por el oriente.

[9] **Fuente:** Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

2.- Sector Población Roosevelt: Comprendido entre las calles Jefferson por el norte, el cerro San Cristóbal por el oriente, Av. Valdivieso por el poniente y Adrián Miran por el sur has el cerro San Cristóbal.

Vías para evacuar hacia el sur:

- Desde Adrián Miranda por calles: Las Brisas, Arbilu, y Héctor Barrueto.

Vías para evacuar hacia el norte:

- Desde Poeta Whitman por Calles: Presidente Lincoln, General Patton, Poeta Longfellow, General Clark, Presidente Wilson y Jefferson. Además de las calles Samuel Díaz Ossa y Aurora de Chile.

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Hacia el nor poniente se sugiere:** sector Sede Social Roosevelt, Sede Social Población Buin, sector escuela Roosevelt.

- **Hacia el sur se sugiere:** sector Sede Social Epu-Rewe

Área de seguridad y restricción:

El área de seguridad y restricción para facilitar tanto el acceso de vehículos y recursos de respuesta, así como también permita o facilite el flujo de evacuación, será el comprendido por las calles Comprendido entre las calles Jefferson por el norte, el cerro San Cristóbal por el oriente, Av. Valdivieso por el poniente y Adrián Miran por el sur has el cerro San Cristóbal.

3.- Sector norte: Comprendido entre las calles Los Turistas por el norte, Parque Riesco y Av. El Salto por el poniente, Reina de Chile por el sur y el cerro San Cristóbal por el oriente.

Vías para evacuar hacia el sur:

- Desde Reina de Chile por calles: Las Rocas

Vías para evacuar hacia el norte:

- Desde La Montaña por Calles: Colombia, Bombero Ramón Cornejo, Duque de Kent, Santa Adela y Zapadores.

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Hacia el nor poniente se sugiere:** sector Plaza Dagoberto Godoy

- **Hacia el sur se sugiere:** sector Sede Club Defensor Venezuela

NOTA 2: Para facilitar un adecuado proceso de evacuación, se sugiere que todas las vías para evacuar cuenten con el apoyo de personal de la DISEHU, Carabineros y si corresponde de Bomberos.

NOTA 3: Para el caso de anegamientos, se sugiere confinamiento al interior de sus domicilios hasta que los equipos de primera respuesta los asistan. La única excepción a lo anterior es la presencia de situaciones que puedan representar un riesgo inmediato a la vida de las personas, en cuyo caso, si se recomienda la evacuación asistida por equipos especializados.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Los recursos y capacidades para procurar una eficiente evacuación se informan detalladamente en el Anexo 8.2 del Plan de Emergencia comunal. No obstante, ante un evento de gran impacto sobre la población y que, además, genere una inundación por desborde de cauce por los 3 puntos informados en el punto 3.2.1, será necesario mediante el COGRID solicitar apoyo al SENAPRED regional y eventualmente al enlace que el COGRID tiene con el Ejército a través del Regimiento Nº 1 de Infantería Buin.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Para efectos del presente Anexo, es preciso señalar que, para proceder a una evacuación por desborde de cauce, el organismo técnico que tiene la competencia directa en la materia y que apoya al SENAPRED regional para emitir una alerta a la población, es la Dirección General de Aguas (DGA), sin embargo, el sistema de monitoreo que detecta aumentos de caudal, y otros antecedentes, solo está para cauces de ríos y no canales. Es por lo anterior que, ante evento de comportamiento extremo con precipitaciones intensas, la inundación por desborde de canal y el alertamiento para una evacuación sólo está dado por el monitoreo visual permanente del SINAPRED comunal apoyado por la información que puedan entregar los canalistas cuando corresponda. También, es preciso indicar que para el caso del río Mapocho, este se encuentra totalmente canalizado e intervenido.

Como ya ha sido mencionado en el 3.2.1., para el caso de anegamientos, evento que usualmente impide el normal desplazamiento de las personas y afecta las actividades propias de la comunidad, se recomienda un confinamiento al interior de sus domicilios hasta que los equipos de primera respuesta los asistan o hasta que el SINAPRED comunal comunique a la comunidad que ya es posible el desplazarse de forma habitual. La única excepción a lo anterior es la presencia de situaciones que puedan representar un riesgo inmediato a la vida de las personas, en cuyo caso, si se recomienda la evacuación asistida por equipos de emergencia, bajo esta situación por ejemplo se dan las siguientes situaciones; personas electrodependientes, los oxígeno dependientes, lo enfermos postrados, etc.

Con relación al Sistema de Alertamiento de Emergencia (SAE), y al no existir un procedimiento de alertamiento validado entre la DGA y el SENAPRED Regional para el caso de Inundación por desborde de canales, el presente anexo, no lo sugiere como un sistema de alertamiento.

3.2.4. Plano de Evacuación

Los planos de evacuación propuestos están sugeridos en el punto 3.2.1. de Sistemas de Evacuación.

La simbología utilizada, corresponde a la informada en el instructivo para planes de evacuación elaborado por ONEMI el año 2021.



: **Punto de encuentro transitorio**



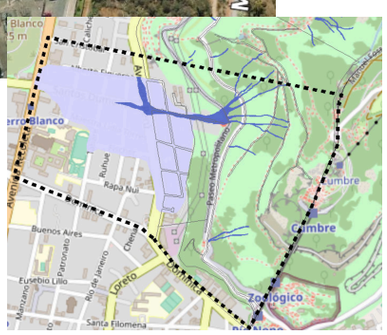
: Vía de evacuación



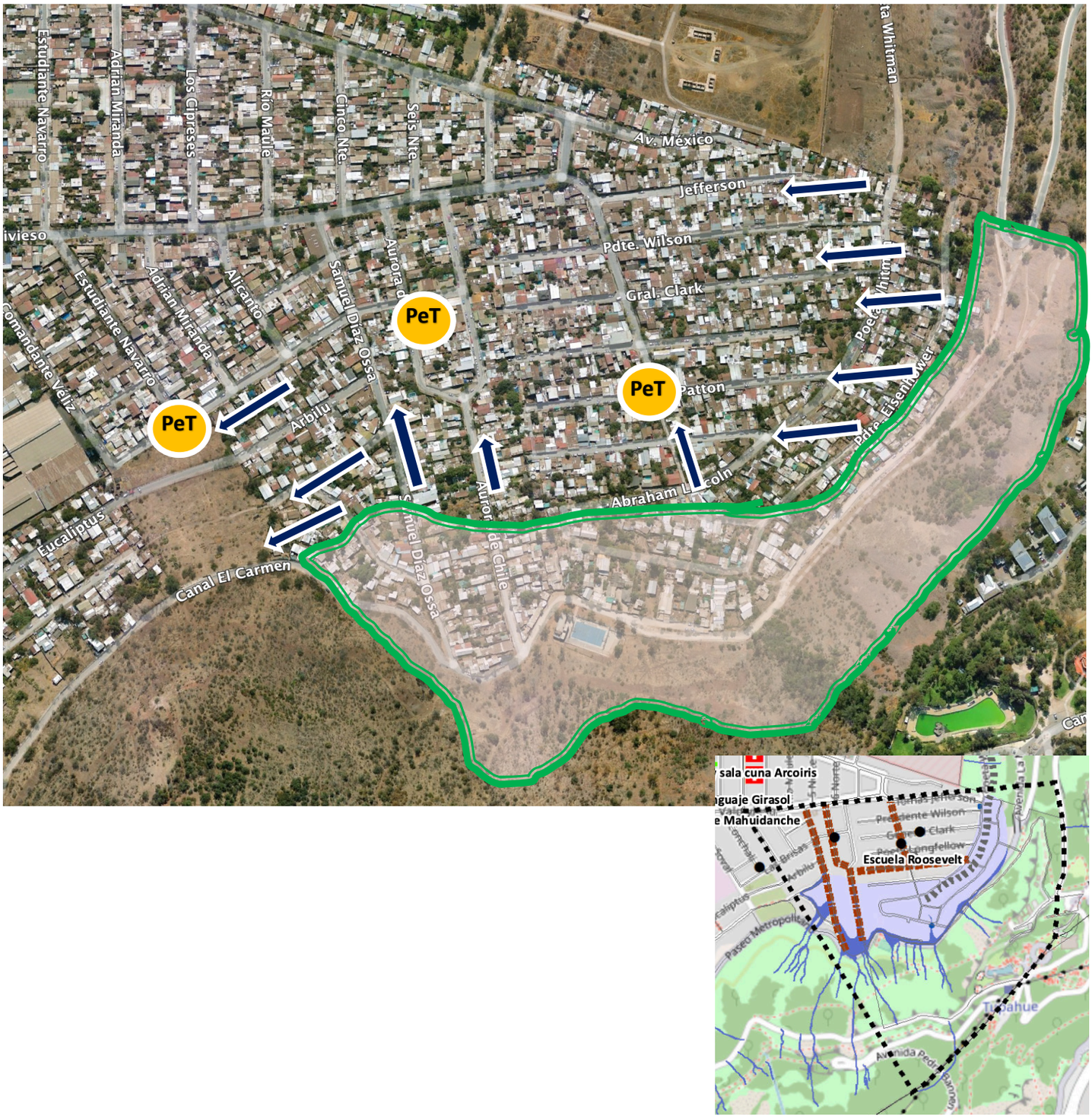
: **Área de evacuación**

1.- Plano de evacuación: Inundación por desborde de cauce (moderado y alto) sector sur.

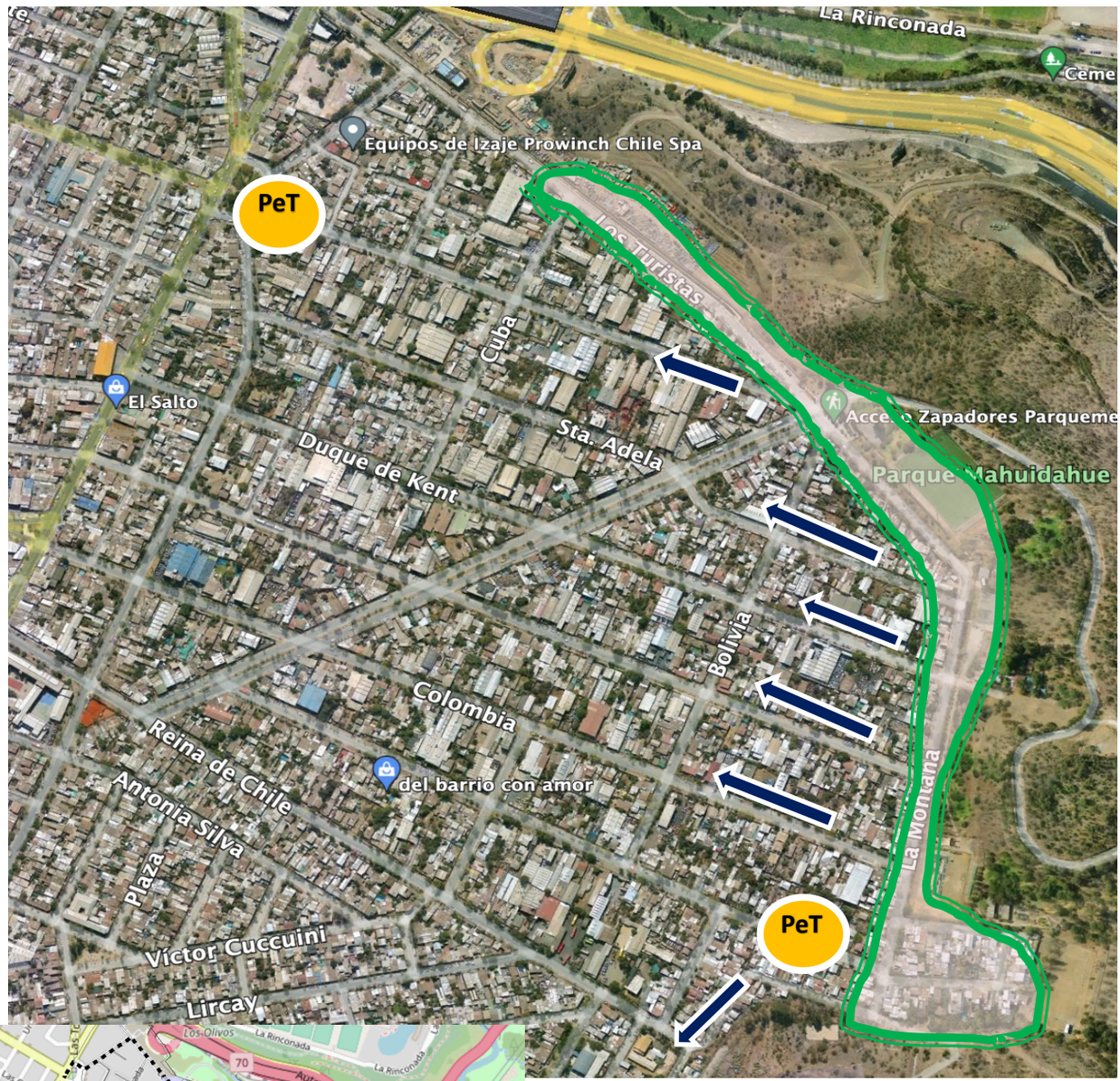


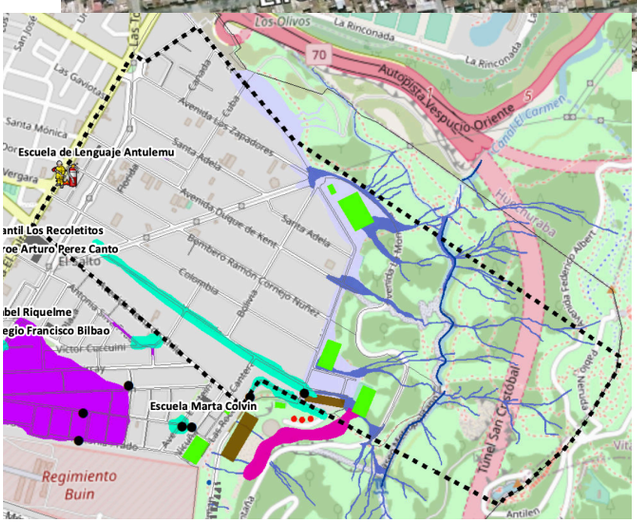


2.- Plano de evacuación: Inundación por desborde de cauce (moderado y alto) Sector Población Roosevelt:



3.- Plano de evacuación: Inundación por desborde de cauce (moderado y alto) Sector Población Roosevelt:





3.2.5. Proceso de Evacuación

Este capítulo a través de un flujograma (Figura Nº 1) explica el proceso de evacuación, que integra la terminología del Sistema de Evacuación (definida por el SINAPRED), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades del SINAPRED en conjunto con el municipio. Este proceso consta de los siguientes hitos:

- **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

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

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

- **Encuentro:** Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

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

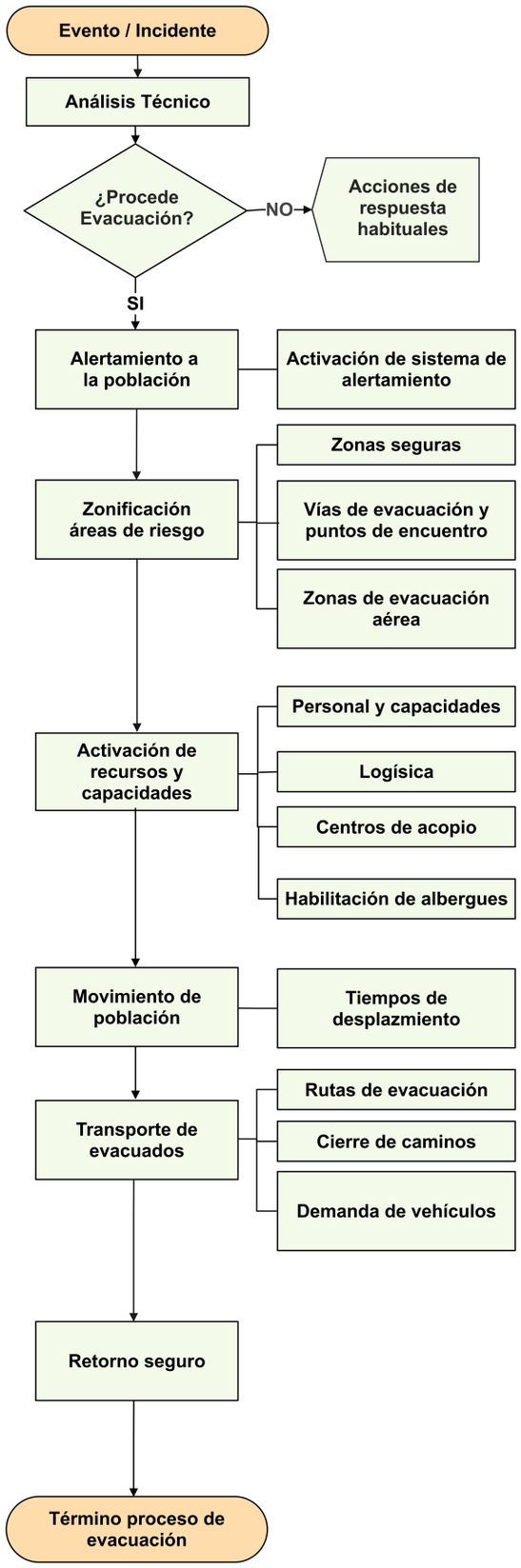
Actividades	Descripción	Responsable
	Análisis técnico integrado debe ser presentado al COGRID, como insumo para la toma de decisiones Si procede evacuaciçon, UAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al SINAPRED Regional, comuna y COGRID, como insumo para la toma de decisiones **NOTA:** en el caso de incidentes que por sus características no sea posible definir su potencial impacto de manera preliminar, se deberá definir técnicamente la zonificación. De acuerdo al Plan de Emergencia, se procede a la activación del personal para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues. Movimiento de la población, considera tiempos estimados de desplazamiento a puntos de encuentro y zonas seguras. El transporte de evacuados contempla (si procede) la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificados de calles y la demanda de vehículos de transporte. El retorno seguro de la población debe considerar una evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	Meteorología como organismo técnico, apoyado por los organismos de primera respuesta y la UGRD comunal UAT Regional UGRD Comunal apoyado por DISEHU ylos organismos de primera respuesta Organismos técnicos de primera respuesta y UGRD comunal Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU, DIMAO, DIDECO y Finanzas Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO

FIGURA Nº 1: Diagrama de Flujo de Procesos de Evacuación
Fuente: Adaptado del Anexo de Incendio Forestal en zona de Interfaz, comuna de Recoleta.

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

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Revisión de las condiciones de habitabilidad en caso de afectación de viviendas por inundación o anegamiento, levantamiento de necesidades de la zona afectada, y evolución del evento para una evaluación de las acciones de respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DOM • DIDECO
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	A solicitud del COGRID o del Mando Técnico del evento, solicitud de apoyo a otros organismos sectoriales, privados o de voluntariado, para apoyar las labores de respuesta o rehabilitación según sea el caso.	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Cautelar el orden y seguridad de las personas en la zona afectada por el incendio forestal para facilitar las labores de respuesta y también de resguardo en caso de sus bienes en caso de evacuación. También colaborar en las acciones de evacuación. En caso de Estado de Excepción Constitucional se regirá de acuerdo con lo establecido en Decreto Supremo y la coordinación estará a cargo del jefe de la Defensa Nacional Designado	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Enlace Regimiento Buin • Carabineros
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Ejecutar las acciones relacionadas con la habilitación, implementación y administración de albergues, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la SEREMI de Salud.	• DIDECO con el apoyo de SALUD, DISEHU, Finanzas, Gestores Territoriales y la Departamento de Operaciones y GRD
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	De acuerdo a las necesidades relacionadas con alimentación, vestimentas, higiene, construcción, etc., ejecutar las acciones pertinentes para la habilitación de lugares que cumplan con las condiciones adecuadas para ser centros de acopio de ayudas.	• DIDECO • Colaboran DIMAO Y DISEHU
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	De acuerdo al análisis del impacto y a las necesidades que deben ser cubiertas, habilitar recintos que faciliten el acceso de la población a la distribución de los elementos básicos de primera necesidad, según sea el caso, por ejemplo: agua potable, alimentación, etc.	• DIMAO • DIDECO • Colaboran Gestores Territoriales
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de la fauna ubicada en el cerro San Cristóbal.	• DIMAO
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de las mascotas de los residentes de las zona afectada por la inundación o anegamiento.	• DIMAO
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Gestiones relacionadas con la prevención de difcultades sanitarias producto del incendio y que requieren un monitoreo adecuado.	• Salud • Colabora DIMAO a través de Medio ambiente
Solicitud de restablecimiento de los servicios básicos en función de la amenaza	Acciones de coordinación con las empresas concesionarias de servicios básicos para una pronta recuperación de los servicios o suministro de equipos que puedan suplir temporalmente la falta del servicio básico, por ejemplo; estanques para agua o generadores de energía eléctrica para personas electrodependientes.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colabora Salud para el caso de los electrodependientes. • Empresas concesionarias de servicios básicos
Secado de viviendas	Secado de viviendas en los casos cuya evaluación técnica las clasifica con habitabilidad, pero que requiere una intervención para mantener su habitabilidad.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO • Colabora DOM

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

4. Información Adjunta

1.- Definición de los elementos para la evacuación[10]

Área de Evacuación

a) **Definición:** lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos.

b) **Como definirla en terreno:** Dependiendo de la variable, siempre deberá haber un Organismo Técnico (OT) que defina y/o entregue lineamientos sobre estándares para determinar el área de peligro o amenaza, sobre la que se basará la definición del área de evacuación. Así por ejemplo, se ha establecido entre el SHOA y la ONEMI, la recomendación de utilizar la cota 30 como referencia para fijar el área de evacuación ante tsunami. Solo en el caso de las localidades en que el área de inundación fijada por el SHOA sea mayor a la cota 30, dicha área de inundación será utilizada como referencia para trazar el área de evacuación. Para el área de evacuación por amenaza volcánica, esta debe ser igual o mayor al área de peligro de lavas, lahares y flujos piroclásticos definida por SERNAGEOMIN.

Idealmente el plano de evacuación debe ayudar al lector a reconocer en terreno el lugar por donde pasa el límite del área de evacuación, para facilitar que lo identifique rápidamente y sepa cuando lo haya cruzado, que se encuentra en una zona de mayor seguridad. Para que ese límite sea fácil de identificar en terreno, se recomienda (cuando es posible) delimitarlo por calles y caminos cercanos al lugar por donde pasa el límite del área a evacuar.

Punto de Encuentro (PE)

a) **Definición:** lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados/as a fin de ponerles a resguardo.

b) **Como definirlos en terreno:** para ello se deben elegir espacios abiertos de fácil acceso fuera del área de evacuación, en los que se pueda idealmente instalar equipos municipales y del ABC, a fin de brindar asistencia, control y seguridad a la población que evacúa. Debe escogerse de preferencia un espacio público de libre acceso o en su defecto, un espacio privado al que su acceso se ha acordado previamente para este fin. Se debe revisar que no existan evidentes amenazas que puedan ser gatilladas de manera segundaria por el evento origen que activa la evacuación; por ejemplo, si ha sido un fuerte sismo el que origina la amenaza de tsunami y la consiguiente evacuación, el lugar elegido para PE no debe presentar peligro de derrumbe o desprendimientos que amenacen a los evacuados frente a una réplica.

[10] **Fuente:** Instructivo de consideraciones asociadas al desarrollo de planos de evacuación, elaborado por ONEMI, 2021

Punto de Encuentro Transitorio (PET)

a) **Definición:** Lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

b) **Cómo definirlos en terreno:** Se trata de lugares de reunión que se encuentran en áreas con algún nivel importante de amenaza, por tanto debe escogerse para su ubicación, espacios con el menor riesgo posible y que faciliten el arribo de un determinado tipo de vehículo, para transportar a las personas allí congregadas, hasta un lugar definitivo (un PE), lo que debe estar pre-establecido en el Plan de Emergencia. El lugar escogido debe idealmente estar a una distancia posible de caminar por el común de las personas que se desplazarán hasta él.

Vía de evacuación

a) **Definición:** Ruta predeterminada a través de la cual se dirige el desplazamiento de las personas hacia fuera del área de evacuación. Según la complejidad del proceso de evacuación, estas vías también pueden guiar a las personas hacia un Punto de Encuentro Transitorio (PET), el cual se localiza dentro del área de evacuación.

b) **Cómo definirlas en terreno:** se trata básicamente de seleccionar calles, caminos, huellas o senderos que conduzcan a quienes evacúan, de la forma más directa posible (idealmente en línea recta) fuera del Área de Evacuación o en su defecto, hacia un PET, bajo el entendido de que en el proceso de evacuación, el tiempo es lo más importante. Dependiendo de la variable de amenaza, se debe evitar que las vías a elegir para vías de evacuación, expongan a la población a transitar por lugares que presenten riesgos relacionados con dicha amenaza, como por ejemplo, que una vía atraviese un puente hacia un PE al otro lado de un río, cuando la amenaza es aluvional o por tsunami, o que conduzcan a la población de manera paralela a la costa, pudiendo alejarlas de forma perpendicular, cuando la amenaza es por tsunami.
Es importante recalcar que la función primera de las Vías de Evacuación es alejar a las personas de la amenaza. Una vez en la zona de seguridad o de menos riesgo, las personas podrán con mayor tranquilidad dirigirse a los PE. Por ello, si bien es recomendable que alguna de las vías trazadas en el plano de evacuación conduzca hasta un PE, esto no es indispensable y perfectamente el trazado de una o más vías, pueden terminar al atravesar el límite del Área de Evacuación. De la misma manera es perfectamente válido, que una o más vías puedan conducir a un mismo PE, no siendo obligatorio que cada Vía de Evacuación trazada termine en un PE distinto.

2.- Glosario técnico Variable de Riesgo Meteorológico[11]

1. **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 atmósfera o el océano.

2. **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.

3. **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%.

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

5. **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.[12]

6. **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.[13]

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

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

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

10. **Anemómetro:** Instrumento para medir la velocidad del viento.

11. **Anomalía:** Valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico.

12. **Anticiclón del Pacífico:** Gran área de la atmósfera 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.

13. **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.

---

[11] **Fuente:** Glosario Gestión del Riesgo de Desastres, ONEMI, 1era edición, mayo 2021

[12] - [8] y [9] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo entre la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y la Dirección General de Aeronáutica Civil-Dirección Meteorológica de Chile para la Entrega de Información y Comunicación. Santiago, Chile.

14. **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.[14]

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

16. **Barómetro:** Instrumento para medir la presión atmosférica.

17. **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.[15]

18. **Bioma:** Uno de los principales elementos regionales de la biosfera, clara- mente 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.

19. **Caudal:** Volumen de agua en un curso superficial natural o antrópico, medido en una sección transversal en un tiempo determinado ($Q=m^3/seg$).

20. **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 antihoraria o en contra de los punteros del reloj y de gran estabilidad.

21. **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.

22. **Chubasco:** Precipitación líquida o sólida de distinta intensidad y de corta duración que se presenta de manera repentina, asociada generalmente a nubosidad tipo Cumulonimbus.

23. **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.

24. **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.

25. **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°.

---

[14] **FUENTE:** Naciones Unidas (1992) En Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN). (2016). Kit CC Glosario de Términos IV Informe IPCC. https://www.ipcc.ch/site/assets/ uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf

26. **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 hidro- climáticos 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).

27. **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 período de referencia habitual es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

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

29. **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.

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

31. **Corriente de Chorro:** Región caracterizada por vientos muy intensos, en un plano casi horizontal en la alta tropósfera 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.[16]

32. **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 Pacífico.

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

34. **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.

35. **Crecida:** Aumento importante del caudal de un río, producto de factores meteorológicos.

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

---

[16] **Fuente:** ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas para la Declaración de Alerta de Crecidas y Otras Medidas. Santiago, Chile.

37. **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.

38. **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.

39. **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.

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

41. **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.

42. **ENOS:** El Niño-Oscilación del Sur, es una anomalía del sistema acoplado océano-atmósfera 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 Niño, La Niña y Neutro.

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

44. La fase contraria a El Niño, es La Niña y ocurre cuando la TSM presen- ta temperaturas por debajo de los 0.5°C respecto del promedio, por un período de tiempo de 5 meses, debido al aumento significativo de los vientos del este, disminuyendo TSM.

45. La fase Neutra ocurre cuando la TSM oscila entre los -0,5°C y los 0,5°C respecto del promedio en el Pacífico Ecuatorial. Esta condición se asemeja a patrones de tiempo normal.

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

47. **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.

Escala	Velocidad del viento		Frecuencia Relativa	Nivel de Daños
	mph	Km/h		
EF0	65-85	105-137	98.5%	Daños leves. Algunas tejas caídas y otras pequeñas piezas de los tejados arrancadas, algunos daños en canaletas, ramas de árboles rotas y algunos árboles poco profundos arrancados. Los tornados que no causan daños visibles (por ejemplo, aquellos que se producen en campos abiertos) se valoran como de EF0.
EF1	86-110	138-178	31,6%	Daños moderados. Tejados seriamente despedazados, caravanas y casetas volcadas o seriamente dañadas, perdida de puertas exteriores y ventanas y otros cristales rotos.
EF2	111-135	179-218	10,7%	Daños considerables. Tejados de casas sólidas arrancados, los cimientos de las casas se pueden mover, caravanas completamente destruidas, árboles grandes partidos o arrancados, pequeños objetos convertidos en proyectiles, coches arrancados del suelo.
EF3	136-165	219-266	3,4%	Daños graves. Pisos enteros de casas bien construidas destruidos, daños graves a los edificios grandes (tales como centros comerciales), trenes volcados, árboles descortezados, vehículos pesados levantados del suelo y arrojados a distancia, estructuras con cimientos débiles lanzados a cierta distancia.
EF4	166-200	267-322	0,7%	Daños devastadores. Tanto las casas de hormigón y ladrillos como las de madera pueden quedar completamente destruidas, los coches pueden ser proyectados como misiles.
EF5	>200	>322	<0,1%	Daños increíbles. Las casas fuertes pueden quedar arrasadas hasta los cimientos, las estructuras de hormigón armado dañadas críticamente, los edificios altos sufren graves deformaciones estructurales. Devastaciones increíbles.

48. **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.

49. **Estabilidad:** Condición atmosférica en que la distribución de la tempera- tura inhibe el movimiento vertical del aire.

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

51. **Evento Meteorológico:** Comportamiento atmosférico que ocurre en determinada región y tiempo, que reúne características generales reconocidas y que produce manifestaciones específicas durante su desarrollo.[17]

[17] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

52. **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 ó 90.

53. **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.

54. **Floración de Algas:** Explosión reproductiva de algas en un lago, río u océano.

55. **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.

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

57. **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 frío por abajo del aire cálido. Se denomina Frente cálido cuando la masa de aire cálido desplaza a la masa de aire frío, Frente frío cuando la masa de aire frío desplaza al aire caliente, y Frente ocluido cuando ambos frentes (frío y cálido) se mezclan.

58. **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 cien- tos 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.

59. **Frontogénesis:** Proceso de formación o nacimiento de frentes meteorológicos.

60. **Frontólisis:** Proceso de decaimiento o disipación de frentes meteorológicos.

61. **GLOF (Global Lake Outburst Flood):** Inundación por desborde repentino de lago glaciar.

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

63. **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.

64. **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.

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

66. **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.

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

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

69. **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 atmósfera.

70. **Isoterma Cero:** Superficie imaginaria en la atmósfera que une puntos de temperatura igual a cero grados Celsius. Cuando hay eventos de precipitación, la isoterma cero marca la diferencia entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve).[18]

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

72. **Lluvia:** Precipitación de agua líquida.

73. **Lluvia Intensa:** Lluvia de gran intensidad.

74. **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.

75. Las mareas se clasifican en:

76. 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.

77. 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.

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

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

80. **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”, cuan- do el fenómeno tiene características diferentes a los valores promedio de oleaje (altura, dirección, período), por lo que pueden ingresar a las bahías y puertos, generando severos daños a la infraestructura costera, además de inundaciones por sobrepasos, reducción de playas, cortes de tránsito y suspensión de otras actividades.

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

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

---

[18] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

83. **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.

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

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

86. **Modelo Meteorológico:** Representación física, matemática o computacional de los distintos fenómenos atmosféricos y su evolución en las distintas escalas de espacio y tiempo.

87. **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.

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

89. **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.

90. **Nieve:** Precipitación en forma de pequeños cristales de hielo, provenientes de la congelación de partículas 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.

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

92. **Núcleo Frío en Altura (Baja Segregada):** Región de aire frío en altura con rotación ciclónica (movimiento en sentido horario), aislada del suelo y separada de la masa de aire frío que la generó.[19]

93. Y que potencialmente produce vientos, precipitaciones y tormentas eléctricas.

94. **Nudo:** Unidad de velocidad que corresponde a una milla náutica por hora, equivalente a 0,5144 metros por segundo.

95. **Ola de Calor:** Período 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.

[19] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

96. **Ola de Frío:** Período 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 Frío Extre- ma. Si el periodo es de uno o dos días consecutivos se denomina Baja Temperatura.

97. **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.

98. **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.

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

100. **Precipitación:** Agua caída en una zona determinada en estado líquido o sólido o una mezcla de ellos.

101. **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 año y se caracterizan por producir lluvias intensas y tormentas eléctricas.

102. **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.

103. **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).

104. **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 afectarán a una determinada región, en una escala de tiempo de horas a días.

105. **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 radiativo, frecuentemente basada en simulaciones mediante modelos climáticos.

106. **Radiosonda:** Instrumento, transportado por un globo, que mide y trans- mite simultáneamente datos meteorológicos desde distintas alturas.

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

108. **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.

109. **Relámpago:** Destello de luz que se produce dentro de las nubes o entre éstas 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.

110. 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.

111. 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 agota- miento de la humedad del suelo y el descenso de los niveles de aguas subterráneas, que suelen afectar negativamente los sistemas de producción.

112. 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.

113. Sistema Climático: Dinámica e interacción de la atmósfera, hidrósfera, criósfera, 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).

114. Sistema Convectivo: Interacción de variables meteorológicas que, bajo condiciones de inestabilidad atmosférica, generan nubes de gran desarrollo vertical, precipitaciones intensas y tormentas eléctricas.

115. 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.[20]

116. 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.

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

118. 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.

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

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

121. Tormenta de Polvo/Arena: Vientos intensos que atraviesan zonas áridas levantando arena y/o polvo que adoptarán 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.

---

[20] **Fuente:** ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

122. 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 convectivas (cumulonimbus) y pueden estar acompañadas de precipitación en forma de chubascos; pero en ocasiones puede ser nieve o granizo.

123. 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.

124. Tromba Marina: En términos generales, corresponde al mismo fenómeno que el tornado, pero generado sobre el agua (mar y lagos), pudiendo también causar daños a embarcaciones, puertos, embarcaderos, otros. La tromba marina al trasladarse a tierra se denomina tornado.

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

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

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

128. Umbral Azul: Indica el comienzo de una probable situación de riesgo, en relación al aumento de caudal de un río 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 hidrometeorológica, dada la eventualidad que aumenten las precipitaciones y/o caudales.[21]

129. Umbral Amarillo: Indica una situación de riesgo manifestada, en relación al aumento de caudal de un río 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.[22]

130. Umbral Rojo: Indica un caudal que puede llegar a producir daños a sectores poblados e infraestructura y, que pudiesen requerir, según cada caso, acciones tales como evacuación, defensas, disponibilidad recursos huma- nos , maquinaria y equipos.[23]

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

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

---

[21] - [17] y [18] **Fuente:** ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas para la Declaración de Alerta de Crecidas y Otras Medidas. Santiago, Chile. http://intranet.onemi.gov.cl/ wp-content/uploads/2019/10/PR-OP-15-DGA.pdf

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

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

135. **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.

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

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

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

ANEXO - PLAN POR AMENAZA PROCESOS DE LADERA CERRO SAN CRISTÓBAL

RECOLETA

Índice

1. Introducción 3
1.1. Objetivos General y Específicos 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 4
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 5
2.1. Descripción de la Amenaza 5
2.2. Zonificación de la Amenaza 6
2.3. Análisis de la Exposición 9
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 12
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 12
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 13
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 14
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 15
3.2.1. Sistema de Evacuación 17
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 19
3.2.3. Alertamiento a la Población 20
3.2.4. Plano de Evacuación 20
3.2.5. Proceso de Evacuación 24
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 26
4. Información Adjunta 27

1. Introducción

La comuna de Recoleta particularmente tiene dos estructuras morfológicas en donde se pueden generar procesos de laderas, estas son; las laderas del cerro San Cristóbal y del cerro Blanco. Sin embargo, para abordar la Amenaza del presente Anexo, primero es pertinente señalar que para evitar alguna confusión, el proceso de ladera está asociado al término "remoción en masa", el cual ,incorpora una amplia variedad de procesos que generan el movimiento aguas abajo de los materiales que constituyen las laderas, incluyendo roca, suelo, relleno artificial o una combinación de las anteriores[1]. El movimiento de estos materiales puede ser por caída, volcamiento, deslizamiento, propagación lateral o flujo (PMA, 2008). Debido a lo anterior, y tomando como fuente al estudio de actualización del Plan regulador comunal (etapa anteproyecto a diciembre 2022), documento que los separa en dos tipos principales, este Anexo sólo abordará uno de ellos, el que corresponde a "Procesos de Ladera".

Los movimientos de laderas son partes de las vertientes que se desplazan hacia abajo por efecto de la gravedad. Estos fenómenos representan el tercer riesgo de origen natural en el mundo por número de víctimas después de los terremotos y las inundaciones (Ayala-Carcedo, 2002). Por este motivo, es importante tenerlos en cuenta en la gestión de los usos del suelo y en las acciones divulgativas y educativas de la gestión del riesgo de desastres. Para el caso de la comuna de Recoleta, y tal a como se cita en la etapa del anteproyecto del estudio de actualización del Plan Regulador, es importante: "identificar los factores condicionantes correspondientes a las características inherentes al territorio, y los factores desencadenantes que permiten que finalmente los procesos ocurran. La combinación de estos factores en el pasado ha quedado evidenciada por el catastro y la geología de la comuna", por ello, este Anexo considera relevante priorizar la elaboración de procedimientos que den cuenta de las acciones de respuesta en el cerro San Cristóbal debido a la cercanía de asentamientos humanos a este cerro.

Este Anexo está directamente relacionado a la Fase de Respuesta en todos sus niveles, desde la alerta y monitoreo hasta el proceso de aseguramiento y atención de las necesidades básicas, cuyo propósito fundamental, es proponer las acciones concretas para la implementación de acciones destinadas a mitigar el impacto de la presencia de procesos de ladera en el cerro San Cristóbal.

Al igual que todos los Anexos del Plan de Emergencia, su elaboración, contempla la consulta instrumentos validados por el municipio, como lo son Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 y el PLADECO 2020-2026; además de, los puntos críticos informados al SENAPRED para el Plan invierno y lo informado por las vecinas y vecinos de los sectores aledaños al Cerro San Cristóbal a través de los dos encuentros realizados con ellos.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia por procesos de ladera en el cerro San Cristóbal, 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 Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).

[1] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

- **Objetivos Específicos:**

  1. Definir la cobertura, amplitud y alcance del Anexo.
  2. Establecer la descripción y la zonificación de la amenaza, así como también su exposición
  3. Identificar los procesos contemplados en la Fase de respuesta
  4. Establecer el proceso de evacuación de acuerdo con la amenaza identificada.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Toda la comuna.

- **Amplitud:** Considera a todos los organismos presentes en el territorio de la comuna y que forman parte de Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres, por ello, el presente Plan es ejecutado por:

✓ Las autoridades integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de acuerdo con lo establecido en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364 son:

- El/la alcalde/esa, quien presidirá el COGRID
- El/la jefe/a del Departamento de Operaciones y Gestión del Riesgo de Desastres
- El Comisario de la Sexta Comisaría de Recoleta
- El Capitán de la Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago, designado en reemplazo del Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

A su vez, en la Fase de respuesta, el municipio ha resuelto integrar al COGRID a otras áreas del municipio, organismos públicos que poseen diversas capacidades, siendo su detalle el siguiente:

- Administración Municipal
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato (DIMAO)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Secretaría de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras (DOM)
- Dirección de Seguridad Humana (DISEHU)
- Departamento de Comunicaciones
- Dirección de Control
- Secretaría Municipal
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Corporación de Deportes
- Dirección de Educación
- Dirección de Salud
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Tránsito y Transporte Público
- Dirección de Informática
- Regimiento de Artillería Nº 1 Buin, como enlace de la Comandancia General de la Guarnición del Ejército de la Región Metropolitana

- **Alcance:** El presente Anexo, define su cumplimiento y ejecución en emergencias ocasionadas por eventos meteorológicos que ocasionen o puedan ocasionar procesos de ladera en el Cerro San Cristóbal produciendo alteración o daños a las personas, sus bienes, y el medio ambiente y que requiera de una acción inmediata de parte del municipio para resguardar la integridad de estos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Para describir la Amenaza del presente Anexo, primero es pertinente señalar que para evitar alguna confusión, el proceso de ladera está asociado al término “remoción en masa”

La Amenaza representada por los procesos de ladera, se subdividen en 3 categorías: caída de rocas, deslizamientos y reptación, y su descripción corresponden a la siguiente:

La caída de rocas[2]: Corresponde a bloques de rocas o suelo que se desprenden a partir de laderas de altas pendientes, como cornisas o acantilados rocosos, para luego desplazarse en caída libre, al menos en parte de su trayectoria (Hauser, 2000).

Para el caso del cerro San Cristóbal, los depósitos activos de caídas de bloques se pueden apreciar en varios puntos de las laderas del cerro San Cristóbal, asociados principalmente a afloramientos rocosos y a depósitos coluviales no estabilizados. Muchas de las fuentes de estos procesos corresponden a antiguas canteras ubicadas en la ladera del cerro.

En general, las zonas que presentan una mayor amenaza para la población corresponden a los afloramientos ubicados en las zonas altas de laderas de alta pendiente y que además poseen bloques de grandes dimensiones, dado que poseen un mayor alcance y una mayor energía de impacto. Estos fenómenos son principalmente desencadenados por sismos de gran magnitud y, en algunas ocasiones, por intervención antrópica en las ladera del cerro.

Los deslizamientos[3]: corresponden a masas de suelo o roca que se deslizan principalmente a lo largo de superficies de ruptura, al superarse la resistencia al corte, generando el movimiento del material en su conjunto (Hauser, 2000).

Los grandes deslizamientos en la comuna de Recoleta se presentan como procesos antiguos de gran envergadura ubicados en las laderas de ambos cerros. Los escarpes producidos por estos procesos han sido utilizados en varios sectores, en la antigüedad, como canteras. Esta intervención antrópica ha generado que actualmente varias de estas morfologías sean la fuente de procesos de caídas de rocas o derrumbes por lo que revisten una amenaza para la población circundante.

Otro factor que se debe considerar es que es esperable que sean los depósitos de deslizamientos los que presenten un comportamiento geotécnico más favorable para la ocurrencia de nuevos deslizamientos y reptaciones, de manera que puedan ser más susceptibles a reactivarse. En la comuna de Recoleta estos fenómenos se producen y/o reactivan principalmente en presencia de precipitaciones intensas, en donde el material disminuye su resistencia al corte.

[2 y 3] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

La reptación[4]**:** Corresponde a un tipo de movimiento muy lento y continuo que ocurre en laderas de suelo con pendientes suaves a moderadas (< 25°). El movimiento inicia por un esfuerzo de corte capaz de generar deformación, pero no la falla de la ladera. En general, este fenómeno puede ser estacional (cambios en la humedad y temperatura del suelo), continuo o progresivo, en donde finalmente se alcanza la falla de la ladera con otro proceso de ladera, generalmente de tipo deslizamiento.

Los procesos de reptación se presentan en varias laderas del cerro San Cristóbal asociados a depósitos de remoción en masa y suelo residual, en donde el suelo comienza a desplazarse lentamente deformando la superficie y la infraestructura sobre él. Las evidencias de reptación se pueden observar en la inclinación de la vegetación, en la inclinación de muros y cierres perimetrales, en la aparición de grietas cóncavas y la separación de las soleras en calles cercanas al borde de una ladera.

Este fenómeno también es una amenaza latente dado que, dependiendo de las condiciones de humedad del suelo y/o un sismo de gran magnitud, existe la probabilidad de que la ladera eventualmente falle y se genere un deslizamiento total.

2.2. Zonificación de la Amenaza

El registro de los principales eventos catastrados por remoción en masa cuyo tipo corresponde a “Procesos de Ladera” son caídas de rocas, deslizamientos, reptación y flujos, presentado esta su mayor incidencia en la zona circundante al cerro San Cristóbal (ver Figura Nº 1), afectando en algunos casos a las viviendas ubicadas a sus pies. Los sectores que más han sido afectado por estos fenómenos son Las Cascadas, Presidente Eisenhower, Michel Nash, Francisco Silva, Domínica, calle Las Rocas, poblaciones Roosevelt, Aurora de Chile y Ballesteros y frente a las calles Eisenhower, Samuel Díaz Ossa y Tomás Tubino.

[4] **Fuente:** Estudio Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022

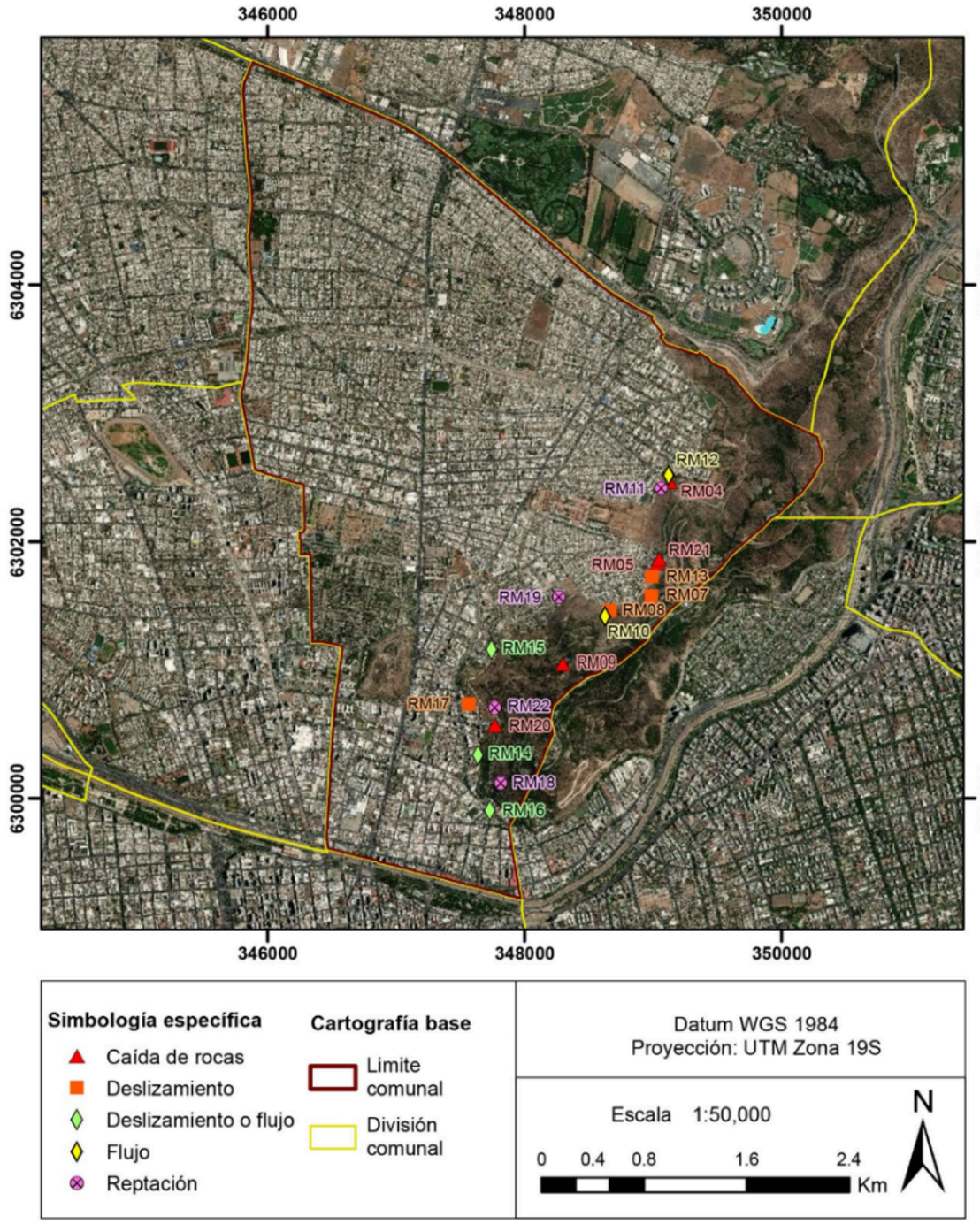


Figura Nº 1 Catastro de remociones en masa en la comuna de Recoleta elaborado por el Estudio de actualización Plan Regulador, etapa anteproyecto, diciembre de 2022

De acuerdo con lo señalado en el estudio de actualización del Plan Regulador comunal, las zonas con mayor susceptibilidad a “Procesos de Ladera” son:

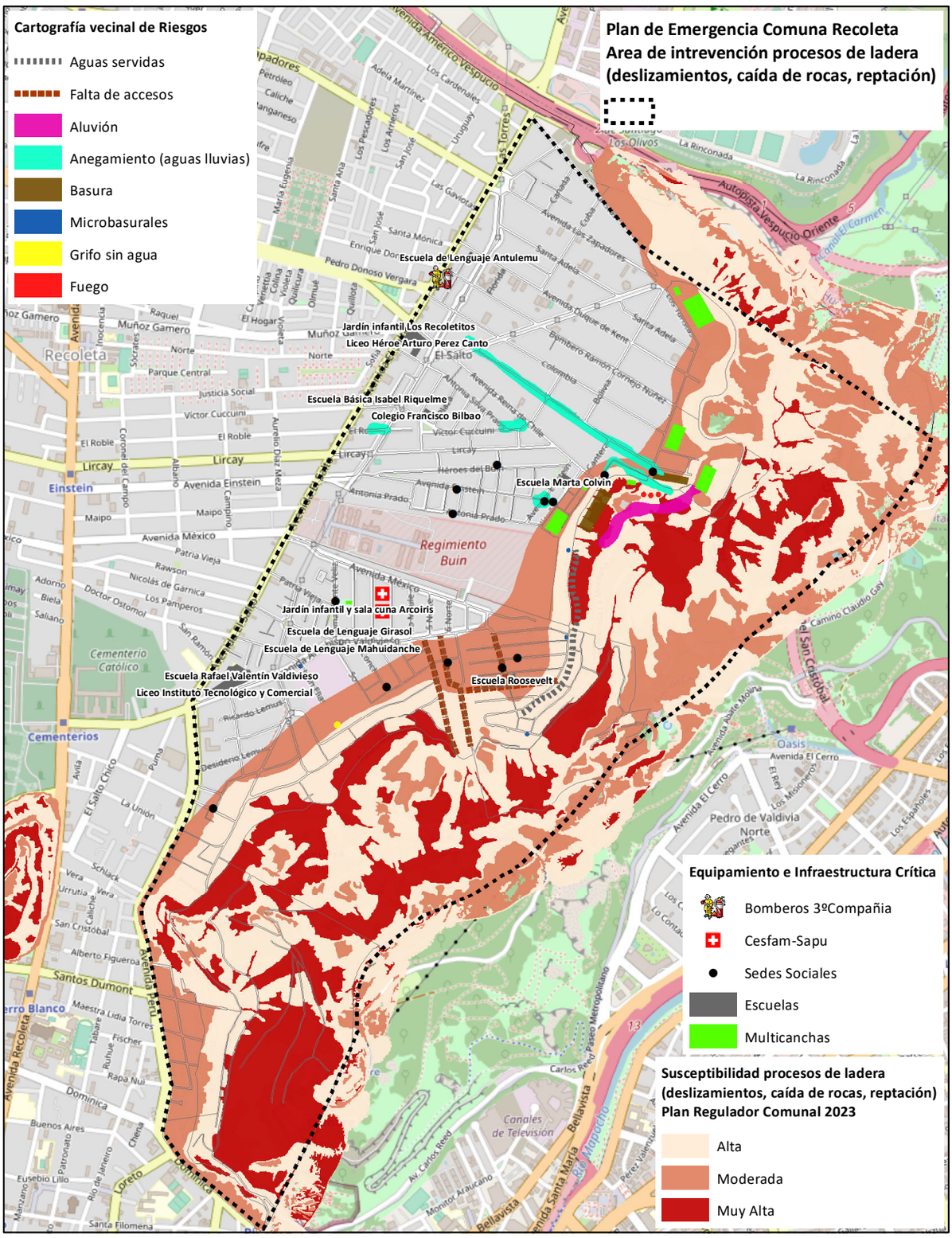
- **Susceptibilidad Muy Alta de procesos de ladera:** Corresponde a las zonas altas del Cerro San Cristóbal y Cerro Blanco, usualmente coincidentes con afloramientos presentes en antiguas canteras y depósitos coluviales activos y depósitos de remoción en masa.

- **Susceptibilidad Alta de procesos de ladera:** Son las zonas altas del Cerro San Cristóbal y Cerro Blanco. También se ubican en las faldas del Cerro San Cristóbal en zonas donde se ha observado el proceso de reptación de laderas.

- **Susceptibilidad Moderada de procesos de ladera:** Incluye las zonas con pendientes suaves dentro de ambos cerros y áreas en el límite entre éstos y la planicie de la Depresión Central en donde existe la posibilidad de alcance de caídas de rocas o de deslizamientos. Y aquellos sectores con índices bajos de generación de procesos de ladera que quedan fuera de las áreas determinadas con índices altos por los modelos de alcance para estos procesos.

2.3. Análisis de la Exposición

En caso de presentarse un "Proceso de Ladera" en cualquiera de las categorías señalas en el presente Anexo, la exposición a la amenaza en la zona circundante al cerro San Cristóbal presenta una considerable proyección en su impacto y afectación.



Fuente: Elaboración del municipio en base a Estudio **de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022, y** ***aportes entregados por la comunidad.***

El mapa presenta un detalle del área de intervención específica para un “Proceso de Ladera” cuya susceptibilidad puede ser alta, moderada o muy alta. en cualquiera de sus categorías, además, e incluye la información aportada por vecinos del cerro San Cristóbal.

Detalle de la exposición[5]:

Población:

CENSO 2017	Cantidad
Población	25.349
Viviendas	7.750

Sedes sociales

NOMBRE	DIRECCIÓN
Comité Ballesteros	Las Rocas Nº 2815
Club Defensor Venezuela	Venezuela Nº 999
Club Deportivo Einstein Sur	Antonia Prado Nº 0495
Einstein Ampliación	Ebro Nº 2320
Unión La Obra	Mirador 0646
Ballesteros	Mirador Nº 0599
Club San Andrés	Einstein Nº 345
Tejidos El Salto	Comandante Véliz Nº 1907
Epu-Rewe	Estudiante Navarro Nº 1675
Roosevelt	Lincoln Nº 1674
Población Buin	General Clarck Nº 0791
Lemus	Elcira Lemus Nº 1380
Cerro San Cristóbal	Las Brisas Nº 0641

Establecimientos educacionales

NOMBRE	TIPO
Escuela Roosevelt	Municipal
Escuela Rafael Valentín Valdivieso	Municipal
Escuela Marta Colvin	Municipal
Jardín Infantil Los Recoletitos	Municipal
Liceo Héroe Arturo Pérez Canto	Municipal
Jardín infantil Arcoíris	Integra
Escuela de Lenguaje Girasol	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Mahuidanche	Particular Subvencionado
Escuela de Lenguaje Antulemu	Particular Subvencionado
Colegio Francisco Bilbao	Particular Subvencionado
Escuela Básica Isabel Riquelme	Particular Subvencionado
Liceo Instituto Tecnológico y Comercial	Administrada por terceros

Centros de Salud

NOMBRE
CESFAM Patricio Hevia
SAPU Valdivieso

[5] **Fuente:** Estudio de Actualización Plan Regulador comuna de Recoleta – Etapa anteproyecto, diciembre de 2022 /Censo 2017

Bomberos

NOMBRE	Dirección
3era Compañía Cuerpo de Bomberos de Conchalí	El Salto Nº 2945

Subestación Eléctrica

NOMBRE	Dirección
Subestación eléctrica San Cristóbal	Dominica Nº 200

De acuerdo a lo señalado en el punto 2.2 que corresponde a la zonificación de la Amenaza, los sectores que más afectación han presentado por “Procesos de Ladera” son:

- Las Cascadas
- Presidente Eisenhower
- Michel Nash
- Francisco Silva
- Domínica
- Calle Las Rocas

Poblaciones:

- Roosevelt
- Aurora de Chile
- Ballesteros

Además:

Frente a las calles Eisenhower, Samuel Díaz Ossa y Tomás Tubino.

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.

- Para el caso del presente Anexo, el monitoreo de la Amenaza estará fundado en los análisis técnicos previos por Meteorología y el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) los que de acuerdo a sus análisis proporcionarán al SENAPRED regional la información tanto para establecer le monitoreo como la respectiva alerta si procede.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Elaboración Decreto de Emergencia	• Administración Municipal
	Monitoreo con Gestores Territoriales, Inspectores de Seguridad Humana,	• Departamento de Operaciones y GRD
	Identificación de brechas y requerimientos (alistamiento de maquinaria, camiones, equipo, sacos con arena, etc.)	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Colabora SENAPRED Regional
Amarilla[6] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta en caso de desborde de cauce o anegamiento.	• DGA – DMC- DOH - SERNAGEOMIN • Organismos de respuesta
	Convocatoria a COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en los antecedentes técnicos proporcionados Meteorología, SERNAGEOMIN y el SENAPRED)	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	• Autoridad Comunal • DGA-DOH-SERNAGEOMIN-DMC • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta • DIDECO • DISEHU
	Alistamiento general de los recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones
Roja[7] (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta para desbordes de cauce o anegamientos	• Organismos de respuesta • Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
	Convocatoria a COGRID Comunal	• Autoridad Comunal • Jefe Departamento de Operaciones y GRD
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico entregado por Meteorología, SERNAGEOMIN y SENAPRED)	• Autoridad Comunal • Departamento de Operaciones y GRD • DMC- SERNAGEOMIN -DGA-DOH • Dirección Regional del SENAPRED • Organismos de respuesta
	Movilización de recursos requeridos	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO • DISEHU • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	• Autoridad Comunal • Departamento de Comunicaciones • Dirección Regional del SENAPRED

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

[6] La declaración de Alerta Amarilla se realiza a partir del análisis técnico de Meteorología y SERNAGEOMIN al SENAPRED a través de los procedimientos establecidos para ello, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.
[7] La declaración de Alerta Roja se realiza a partir del análisis técnico de Meteorología y SERNAGEOMIN al SENAPRED a través de los procedimientos establecidos para ello, de acuerdo con criterios e indicadores para la activación de alertas.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Conforme al tipo de alerta, revisar en terreno los sectores vulnerables y susceptibles de tener una inundación por desborde cauce o anegamiento e informar al SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran Gestores territoriales e Inspectores DISEHU
Sistematizar información preliminar del evento.	Ante un "proceso de Ladera" en cualquiera de sus categorías, mantener un adecuado catastro de información coherente con las necesidades para establecer una oportuna respuesta del SINAPRED comunal y la información que requiere el SENAPRED	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colaboran Gestores Territoriales y DISEHU
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Ante un "proceso de Ladera" en cualquiera de sus categorías, se elabora el informe normalizado ALFA que contiene: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Informe que respalda a la Ficha Básica de Emergencia en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la evaluación en terreno y si procede, determinar los sectores que podrían ser afectados, incluyendo población, instalaciones críticas (si las hay), unidades educativas, etc.	• Departamento de Operaciones y GRD - DIMAO • Organismos de respuesta • Gestores Territoriales y DISEHU
Convocar Comité Comunal.	En caso de que el evento escale en severidad y afectación, o sesione el COGRID Regional, convocar a los miembros de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento para el funcionamiento de los COGRID	• Autoridad comunal • Jefe (a) Departamento de Operaciones y GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	De acuerdo a las características, evolución del evento y procedimientos establecidos por la Dirección de Comunicaciones en conjunto con los organismos técnicos, disponer gradualmente hacia la comunidad de las medidas que apunten a informar acerca del evento, su riesgo, acciones preventivas o evacuación	• Departamento de Comunicaciones • Autoridad comunal • Administración Municipal • Departamento de Operaciones y GRD
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	De acuerdo a lo establecido en el Plan de Emergencia comunal y al presente anexo, difundir oportunamente los avisos/alertas/alarmas a las Direcciones, organizaciones e instituciones participantes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD - DIMAO • Central de radio[8] o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	De acuerdo con el nivel de alerta emanado del SINAPRED informar a la comunidad	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Central de Radio[9] o quien cumpla las funciones de difundir los diferentes tipos de comunicados.
Evacuación de la población	Proceso que se inicia mediante la activación de los recursos comunales y a solicitud del organismo técnico, y debe ser apoyado por organismos de primera respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Organismos de primera respuesta y DISEHU
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	De aumentar en severidad el evento, aumentar la frecuencia de monitoreo y activar los enlaces con la comunidad.	• Departamento de Operaciones y GRD • Gestores Territoriales y DISEHU
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	De acuerdo con la evolución del evento y según sea el caso, revisar, activar o implementar un albergue de acuerdo con la necesidad detectada.	• DIDECO - DIMAO • Dirección de Finanzas • Colabora Salud
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar la existencia del stock de elementos básicos de respuesta, y en caso de ser necesario activar procedimientos con proveedores o a través del SINAPRED regional.	• DIDECO - DIMAO • Dirección de Finanzas • Departamento de Operaciones y GRD

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

[8] y [9] La comuna de Recoleta en la actualidad no cuenta con una central de telecomunicaciones que integre a todos los estamentos de la comuna, incluyendo otras organizaciones como por ejemplo bomberos, y no posee procedimientos específicos para telecomunicaciones.

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 en el presente el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	De acuerdo a la revisión permanente de los informes emanados de Meteorología, SERNAGEOMIN y del SENAPRED Regional, adoptar las decisiones para una adecuada respuesta del SINAPRED comunal	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • COGRID Comunal
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Evaluación de la situación, alcance y potencial impacto, para determinar el nivel de respuesta, y los recursos adecuados o si es necesario, solicitarlos al SINAPRED Regional	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • COGRID
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	De acuerdo al análisis de evolución de la situación y si la capacidad comunal es sobrepasada por el evento, mediante los conductos establecidos por el SINAPRED, solicitar recursos y capacidades necesarias para la respuesta	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Convocatoria del Comité Comunal.	Conforme a los establecido en el artículo 16 del reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres, citación de manera gradual conforme a las características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la emergencia.	• Autoridad comunal • Jefe (a) Departamento de Operaciones y GRD
Elaboración de informes ALFA.	Elaborar el informe normalizado ALFA que contenga: la identificación (por tipo de evento); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) en caso de tener que solicitar recursos al nivel regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • DIDECO
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Colaboración de los recursos o de instituciones de respuesta de la comuna, conforme a las capacidades previamente establecidas de acuerdo a la amenaza.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO - DISEHU • Organismos de respuesta
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Ante el informe del organismo competente con la amenaza, aplicar todos los procesos previamente acordados entre las instituciones participantes de este Anexo de acuerdo al tipo de amenaza y a los establecido en el Plan de Emergencia	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	De acuerdo con los criterios establecidos por la SEREMI de Salud y a las indicaciones del SENAPRED, determinar los lugares adecuados para la habilitación de albergues.	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Finanzas • Colabora Salud
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de búsqueda y rescate, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Organismos de respuesta
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Proceso realizado por los organismos técnicos con competencia en labores de rescate de mascotas y animales de compañía, en coordinación con los componentes del SINAPRED comunal.	• DIMAO
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Gestión de solicitud de equipos especializados de acuerdo a la evaluación de la evolución de la amenaza coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO
Apoyo a servicios críticos de salud.	Gestión de solicitud de apoyo especializado en servicios de salud de acuerdo a la evaluación de las necesidades coordinándose con el organismo técnico y de ser necesario con el SENAPRED regional.	• Departamento de Operaciones y GRD • Dirección de Salud
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Con personal municipal, voluntarios y comunidad organizada apoyar en labores que sean determinadas por el COGRID	• DIDECO • Departamento de Operaciones y GRD
Identificación de necesidades diferenciadas de la población	Identificar cuando corresponda a; mujeres, hombres, NNA, personas mayores, personas en situación de discapacidad, nacionalidad, identidad de género), entre otros que determine el universo de personas expuestas para establecer prioridades de acuerdo a la evaluación de los organismos técnicos.	• DIDECO • Gestores Territoriales • DISEHU • Departamento de Operaciones y GRD • Organismos de respuesta

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.

El sistema que a continuación se detalla, solo será aplicado en caso de que el COGRID y los informes técnicos de los organismos con competencia en la materia (Meteorología y SERNAGEOMIN), sumado el SENAPRED regional, estimen que el sistema de evacuación debe ser aplicado.

Para el aplicar un Sistema de evacuación por "Procesos de ladera", en cualquiera de sus 3 categorías: caída de rocas, deslizamientos y reptación, cuya susceptibilidad sea alta o muy alta, se sugiere lo siguiente:

1.- Sin alerta previa de evacuación: Como puede generarse un evento súbito cuyo impacto inmediato no ha dado tiempo para que los organismos técnicos alerten al SINAPRED comunal mediante el la UAT del SENAPRED Regional, las personas comenzarán a evacuar espontáneamente por las vías más despejadas o más cercanas que encuentren, utilizando variados métodos, situación que puede poner en riesgo la integridad de personas con movilidad reducida, niñas y niños o incluso provocar accidentes.

Ante esta situación, se deberá propiciar y si las condiciones de afectación e impacto lo permiten, canalizar la evacuación por las vías inmediatas más anchas, e incentivar que sea sin el uso de vehículos motorizados, para favorecer un ingreso más expedito de los vehículos de emergencia.

Debido a la extensión del cerro San Cristóbal y al no haber sistemas de monitoreos que permitan advertir de la inminencia de un "Proceso de Ladera", se deberá extremar con el equipamiento y recurso humano disponible la evacuación hacia puntos de encuentros previamente definidos e informados a la comunidad.

Dependiendo de la ubicación del evento, las alternativas potenciales de vías de evacuación podrían ser las siguientes calles:

- Rapa Nui
- La Virgen
- Maestra Lidia Torres
- Santos Dumont
- Delfina León
- Unión
- María Graham
- Celia Coloma
- Desiderio Lemus
- Valdivieso
- Tomas Turbino
- Dr. Ostornol
- Nicolás de Garnica
- Av. México
- Av. Einstein
- Lircay
- Reina de Chile
- Héroes de la Concepción
- Colombia

- Bombero Ramón Cornejo Núñez
- Duque de Kent
- Av. Los Zapadores
- Los Turistas

NOTA 1: Para el caso de edificaciones en altura, se recomienda una evacuación vertical y mantenerse en el lugar hasta que mediante un comunicado oficial se informe que es seguro salir.

Nota 2: Al ser una evacuación sin previa alerta, solo se mencionan las probables calles, motivo por el cual en el punto 3.2.4 no se elabora un mapa.

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Se sugiere:** Hacia el bandejón central de AV. Perú, la plaza ubicada en la intersección de AV. El Salto con Valdivieso (afuera del Instituto Tecnológico y Comercial Recoleta, Acera poniente de Av. El Salto y la Plaza Dagoberto Godoy.

Área de seguridad y restricción:

El área de seguridad y restricción para facilitar tanto el acceso de vehículos y recursos de respuesta, así como también permita o facilite el flujo de evacuación, será el comprendido por las calles Dominica por el sur, Av. Perú y Av. El Salto por el poniente, Los Turistas por el norte y el cerro San Cristóbal por el oriente.

2.- Con Alerta de Evacuación: Existiendo una alerta de evacuación a través del SENAPRED Regional o del Sistema SAE, la que no es posible sectorizar debido a la ausencia de sistemas de monitoreo, se sugiere en sectorizar el cerro San Cristóbal en 3 áreas:

Sector sur del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Domínica por el sur, Av. Perú por el Poniente y Unión por el norte

Vías para evacuar:

- Rapa Nui
- La Virgen
- Maestra Lidia Torres
- Santos Dumont
- Delfina León
- Unión

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Se sugiere:** Hacia el bandejón central de AV. Perú.

Área de seguridad y restricción:

El área de seguridad y restricción para facilitar tanto el acceso de vehículos y recursos de respuesta, así como también permita o facilite el flujo de evacuación, será el comprendido por las calles Dominica por el sur, Av. Perú por el poniente y Unión por el norte y el cerro San Cristóbal por el oriente.

3.- Sector centro del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Unión por el sur, Av. Perú por el Poniente y Av. México por el norte (sector de las Población Roosevelt, Aurora de Chile, Los Armos, Juanita Aguirre.

- Unión
- María Graham
- Celia Coloma
- Desiderio Lemus
- Valdivieso
- Tomas Turbino
- Dr. Ostornol
- Nicolás de Garnica
- Av. México

Puntos de encuentro transitorios (PeT):

- **Se sugiere:** Hacia el bandejón central de Av. Perú, la plaza ubicada en la intersección de AV. El Salto con Valdivieso (afuera del Instituto Tecnológico y Comercial Recoleta y la acera poniente de Av. El Salto

Área de seguridad y restricción:

El área de seguridad y restricción para facilitar tanto el acceso de vehículos y recursos de respuesta, así como también permita o facilite el flujo de evacuación, será el comprendido por las calles Unión por el sur, Av. Perú por el poniente y Av. México por el norte y el cerro San Cristóbal por el oriente.

4.- Sector norte del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Av. México por el sur, El Salto por el poniente y Los Turistas por el norte

Vías para evacuar:

- Av. México
- Av. Einstein
- Lircay
- Reina de Chile
- Héroes de la Concepción
- Colombia
- Bombero Ramón Cornejo Núñez
- Duque de Kent
- Av. Los Zapadores
- Los Turistas

NOTA 3: Para facilitar un adecuado proceso de evacuación, se sugiere que todas las vías para evacuar cuenten con el apoyo de personal de la DISEHU, Carabineros y si corresponde de Bomberos.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Los recursos y capacidades para procurar una eficiente evacuación se informan detalladamente en el Anexo 8.2 del Plan de Emergencia comunal. No obstante, ante un evento de gran impacto sobre la población y que, además, genere un “Proceso de Ladera” sea por caída de rocas, deslizamientos o reptación, cuya susceptibilidad sea moderada, alta o muy alta, será necesario mediante el COGRID solicitar apoyo al SENAPRED regional y eventualmente al enlace que el COGRID tiene con el Ejército a través del Regimiento Nº 1 de Infantería Buin.

3.2.3. Alertamiento a la Población

1. El alertamiento a la población se activa mediante procedimientos establecidos entre los organismos técnicos como Meteorología y SERNAGEOMIN quienes mediante un análisis acerca del evento, su comportamiento y potencial impacto, generan una alerta que es comunicada al SENAPRED Regional, organismo que mediante su Unidad de Alerta Temprana (UAT) comunica de la evacuación. Para ello, la Dirección Regional del SENAPRED, a través de su Unidad Regional de Alerta Temprana comunicará vía radial (VHF, P-25.etc.) al Sistema Regional de Prevención de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) de la evacuación preventiva de la zona definida. De igual manera la Unidad Regional de Alerta Temprana comunicará el mensaje al municipio de Recoleta y al COGRID comunal. Los organismos de respuesta que trabajan en el lugar serán los encargados de alertar a la comunidad que pueda verse potencialmente afectada, a través de megáfonos y sirenas móviles, procediendo a la evacuación preventiva en los puntos de encuentro transitorios (PeT).

2. Al igual que para el caso de incendios forestales en zona de interfaz, el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) para celulares, permitirá enviar información a los teléfonos que cuenten con el sello de compatibilidad. Este mensaje se emitirá en caso de un “Proceso de Laderas” con amenaza a viviendas en el cerro San Cristóbal. Dicha alerta masiva, que será despachada automáticamente vía texto a una zona georeferenciada, no se verá afectada por la congestión de las redes celulares, dado que utilizará otros canales de frecuencia para llegar a los teléfonos de forma segura.

NOTA: El SAE es una herramienta que le permite al SENAPRED enviar una alerta masiva a través de texto, audio y vibración a todos quienes utilicen un equipo celular, pero que actualmente está disponible sólo para cerca del 85% de los usuarios de telefonía móvil. Para que un celular sea compatible con el SAE debe soportar la tecnología CBS y desplegar instantáneamente y, mediante una ventana emergente, el mensaje de alerta que será definido por EL SENAPRED con el título **“Alerta de Emergencia”.** Este mensaje, que contará hasta con 90 caracteres, incluirá la fecha y hora en su encabezado y sólo podrá ser interrumpido por el usuario. Asimismo, los mensajes que correspondan a SAE deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, con vibración y al máximo nivel audible, la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes[10].

3.2.4. Plano de Evacuación

Los planos de evacuación propuestos están sugeridos en base al punto 3.2.1. de Sistemas de Evacuación.

La simbología utilizada, corresponde a la informada en el instructivo para planes de evacuación elaborado por ONEMI el año 2021.



: **Punto de encuentro transitorio**



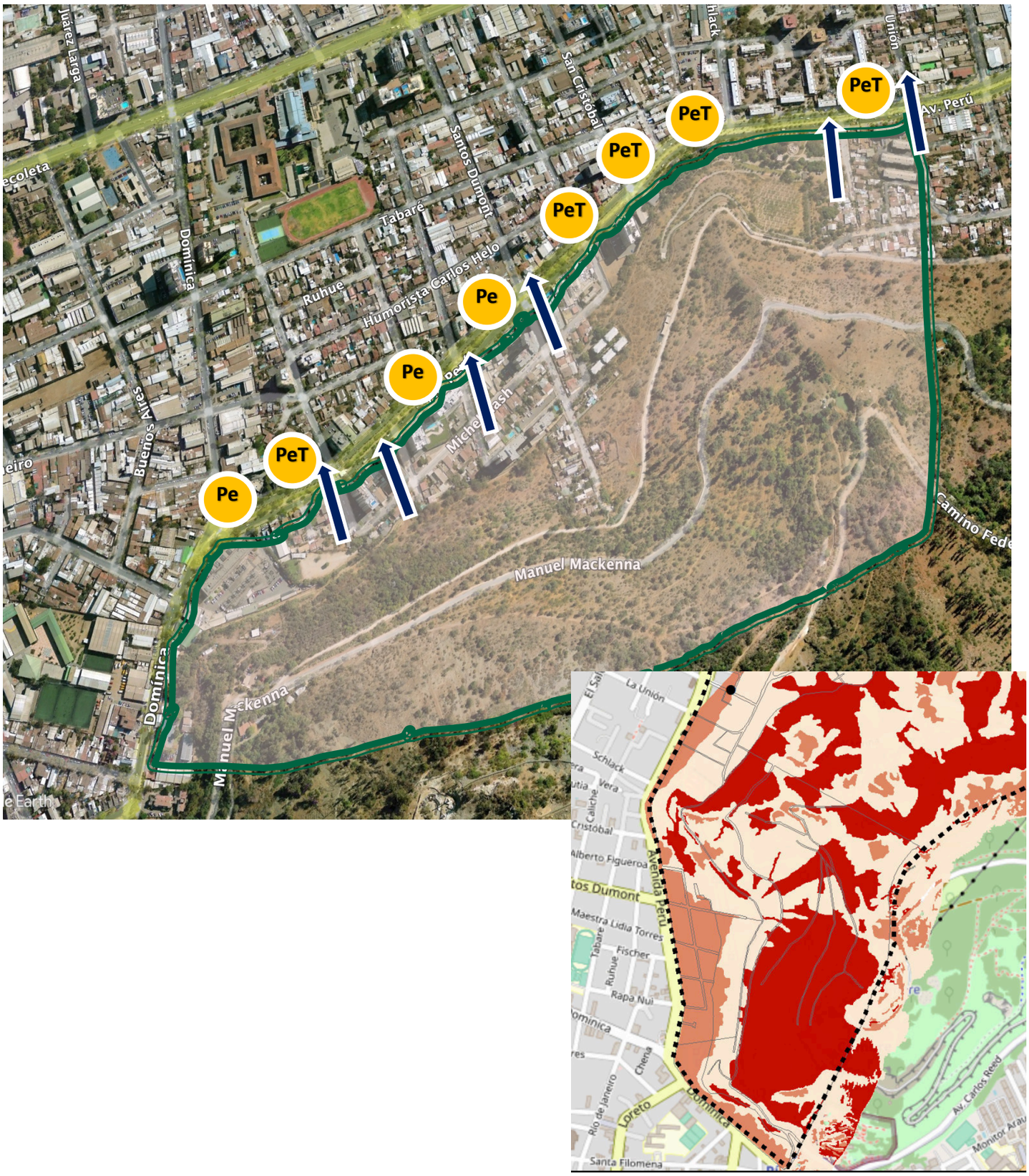
: Vía de evacuación



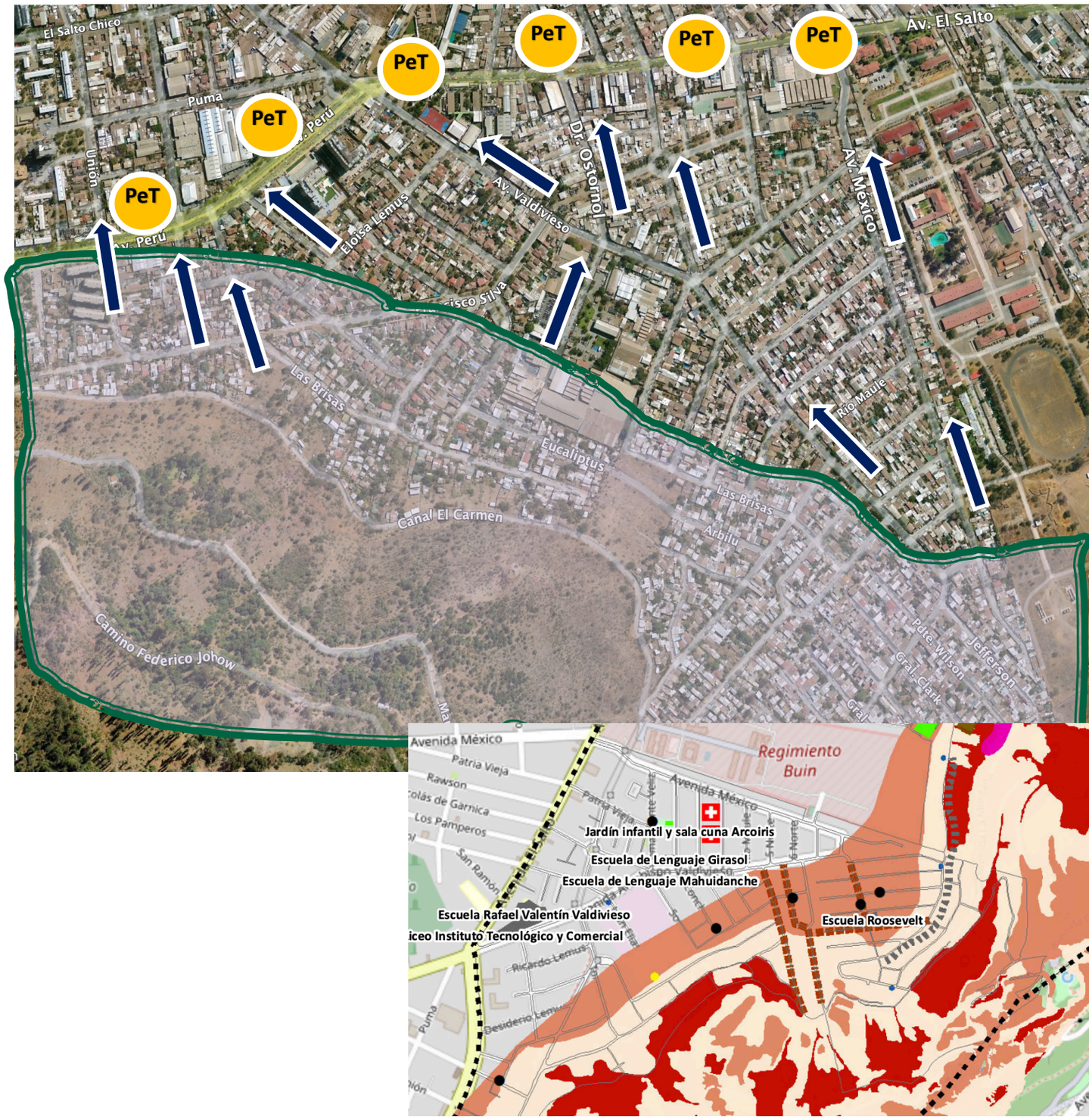
: **Área de evacuación**

[10] **Fuente:** http://www.sae.gob.cl

1.- Plano de evacuación: Sector sur del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Domínica por el sur, Av. Perú por el Poniente y Unión por el norte



2.- Plano de evacuación: Sector centro del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Unión por el sur, Av. Perú por el Poniente y Av. México por el norte (sector de las Población Roosevelt, Aurora de Chile, Los Armos, Juanita Aguirre.



3.- Sector norte del cerro San Cristóbal: comprendido entre las calles Av. México por el sur, El Salto por el poniente y Los Turistas por el norte



3.2.5. Proceso de Evacuación

Este capítulo a través de un flujograma (Figura Nº 1) explica el proceso de evacuación, que integra la terminología del Sistema de Evacuación (definida por el SINAPRED), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades del SINAPRED en conjunto con el municipio. Este proceso consta de los siguientes hitos:

- **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

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

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

- **Encuentro:** Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

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

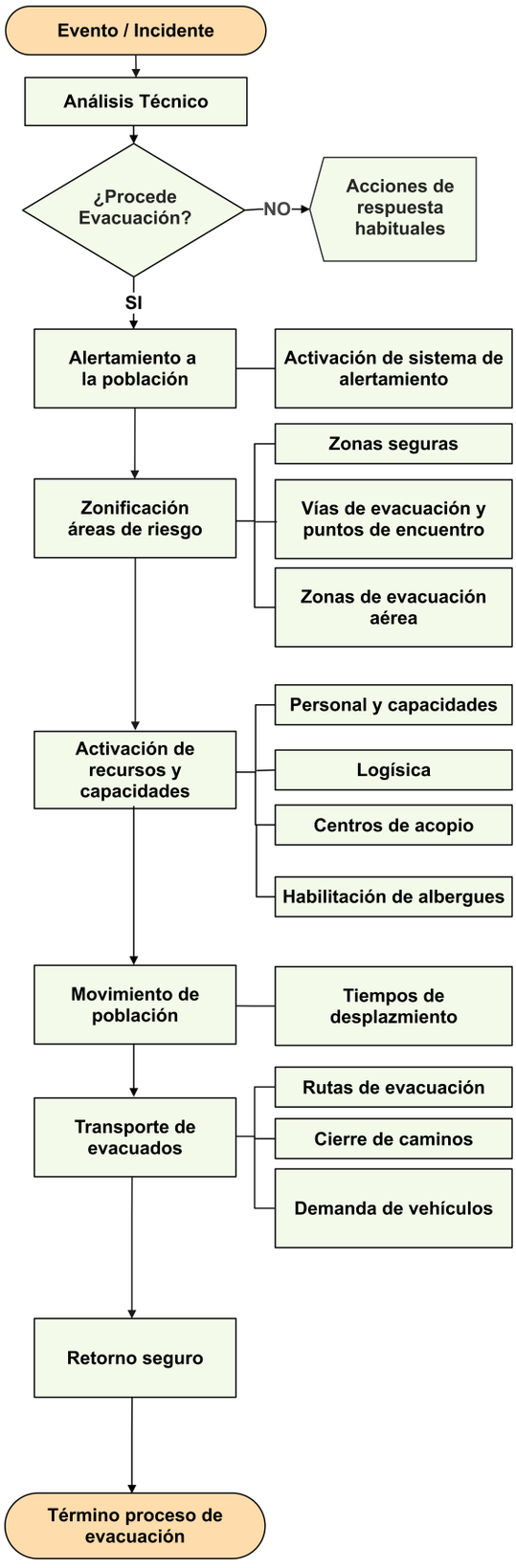
Actividades	Descripción	Responsable
	Análisis técnico integrado debe ser presentado al COGRID, como insumo para la toma de decisiones Si procede evacuaciçon, UAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al SINAPRED Regional, comuna y COGRID, como insumo para la toma de decisiones **NOTA:** en el caso de incidentes que por sus características no sea posible definir su potencial impacto de manera preliminar, se deberá definir técnicamente la zonificación. De acuerdo al Plan de Emergencia, se procede a la activación del personal para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues. Movimiento de la población, considera tiempos estimados de desplazamiento a puntos de encuentro y zonas seguras. El transporte de evacuados contempla (si procede) la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificados de calles y la demanda de vehículos de transporte. El retorno seguro de la población debe considerar una evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	SERNAGEOMIN como organismo técnico, apoyado por los organismos de primera respuesta y la UGRD comunal UAT Regional UGRD Comunal apoyado por DISEHU ylos organismos de primera respuesta Organismos técnicos de primera respuesta y UGRD comunal Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU, DIMAO, DIDECO y Finanzas Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO Organismos técnicos de primera respuesta, UGRD comunal con el apoyo de DISEHU y DIMAO

FIGURA Nº 1: Diagrama de Flujo de Procesos de Evacuación
Fuente: Adaptado del Anexo de Incendio Forestal en zona de Interfaz, comuna de Recoleta.

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

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Revisión de las condiciones de habitabilidad en caso de afectación de viviendas por caída de rocas, deslizamientos o reptación, levantamiento de necesidades de la zona afectada, y evolución del evento para una evaluación de las acciones de respuesta.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO - DOM • DIDECO
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	A solicitud del COGRID o del Mando Técnico del evento, solicitud de apoyo a otros organismos sectoriales, privados o de voluntariado, para apoyar las labores de respuesta o rehabilitación según sea el caso.	• Departamento de Operaciones y GRD • COGRID • Administración Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Cautelar el orden y seguridad de las personas en la zona afectada por el incendio forestal para facilitar las labores de respuesta y también de resguardo en caso de sus bienes en caso de evacuación. También colaborar en las acciones de evacuación. En caso de Estado de Excepción Constitucional se regirá de acuerdo con lo establecido en Decreto Supremo y la coordinación estará a cargo del jefe de la Defensa Nacional Designado	• Departamento de Operaciones y GRD • DISEHU • Enlace Regimiento Buin • Carabineros
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Ejecutar las acciones relacionadas con la habilitación, implementación y administración de albergues, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la SEREMI de Salud.	• DIDECO con el apoyo de SALUD, DISEHU, Finanzas, Gestores Territoriales y el Departamento de Operaciones y GRD
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	De acuerdo a las necesidades relacionadas con alimentación, vestimentas, higiene, construcción, etc., ejecutar las acciones pertinentes para la habilitación de lugares que cumplan con las condiciones adecuadas para ser centros de acopio de ayudas.	• DIDECO • Colaboran DIMAO Y DISEHU
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	De acuerdo al análisis del impacto y a las necesidades que deben ser cubiertas, habilitar recintos que faciliten el acceso de la población a la distribución de los elementos básicos de primera necesidad, según sea el caso, por ejemplo: agua potable, alimentación, etc.	• DIMAO • DIDECO • Colaboran Gestores Territoriales
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de la fauna ubicada en el cerro San Cristóbal.	• DIMAO
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Acciones relacionadas con la atención y cuidado de las mascotas de los residentes de las zona afectada por la inundación o anegamiento.	• DIMAO
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Gestiones relacionadas con la prevención de difcultades sanitarias producto del incendio y que requieren un monitoreo adecuado.	• Salud • Colabora DIMAO a través de Medio ambiente
Solicitud de restablecimiento de los servicios básicos en función de la amenaza	Acciones de coordinación con las empresas concesionarias de servicios básicos para una pronta recuperación de los servicios o suministro de equipos que puedan suplir temporalmente la falta del servicio básico, por ejemplo; estanques para agua o generadores de energía eléctrica para personas electrodependientes.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO • Colabora Salud para el caso de los electrodependientes. • Empresas concesionarias de servicios básicos
Secado de viviendas	Secado de viviendas en los casos cuya evaluación técnica las clasifica con habitabilidad, pero que requiere una intervención para mantener su habitabilidad.	• Departamento de Operaciones y GRD • DIMAO - DIDECO • Colabora DOM

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

4. Información Adjunta

Definición de los elementos para la evacuación[11]

Área de Evacuación

a) **Definición:** lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos.

b) **Como definirla en terreno:** Dependiendo de la variable, siempre deberá haber un Organismo Técnico (OT) que defina y/o entregue lineamientos sobre estándares para determinar el área de peligro o amenaza, sobre la que se basará la definición del área de evacuación. Así por ejemplo, se ha establecido entre el SHOA y la ONEMI, la recomendación de utilizar la cota 30 como referencia para fijar el área de evacuación ante tsunami. Solo en el caso de las localidades en que el área de inundación fijada por el SHOA sea mayor a la cota 30, dicha área de inundación será utilizada como referencia para trazar el área de evacuación. Para el área de evacuación por amenaza volcánica, esta debe ser igual o mayor al área de peligro de lavas, lahares y flujos piroclásticos definida por SERNAGEOMIN.

Idealmente el plano de evacuación debe ayudar al lector a reconocer en terreno el lugar por donde pasa el límite del área de evacuación, para facilitar que lo identifique rápidamente y sepa cuando lo haya cruzado, que se encuentra en una zona de mayor seguridad. Para que ese límite sea fácil de identificar en terreno, se recomienda (cuando es posible) delimitarlo por calles y caminos cercanos al lugar por donde pasa el límite del área a evacuar.

Punto de Encuentro (PE)

a) **Definición:** lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados/as a fin de ponerles a resguardo.

b) **Como definirlos en terreno:** para ello se deben elegir espacios abiertos de fácil acceso fuera del área de evacuación, en los que se pueda idealmente instalar equipos municipales y del ABC, a fin de brindar asistencia, control y seguridad a la población que evacúa. Debe escogerse de preferencia un espacio público de libre acceso o en su defecto, un espacio privado al que su acceso se ha acordado previamente para este fin. Se debe revisar que no existan evidentes amenazas que puedan ser gatilladas de manera segundaria por el evento origen que activa la evacuación; por ejemplo, si ha sido un fuerte sismo el que origina la amenaza de tsunami y la consiguiente evacuación, el lugar elegido para PE no debe presentar peligro de derrumbe o desprendimientos que amenacen a los evacuados frente a una réplica.

[11] **Fuente:** Instructivo de consideraciones asociadas al desarrollo de planos de evacuación, elaborado por ONEMI, 2021

Punto de Encuentro Transitorio (PET)

a) **Definición:** Lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

b) **Cómo definirlos en terreno:** Se trata de lugares de reunión que se encuentran en áreas con algún nivel importante de amenaza, por tanto debe escogerse para su ubicación, espacios con el menor riesgo posible y que faciliten el arribo de un determinado tipo de vehículo, para transportar a las personas allí congregadas, hasta un lugar definitivo (un PE), lo que debe estar pre-establecido en el Plan de Emergencia. El lugar escogido debe idealmente estar a una distancia posible de caminar por el común de las personas que se desplazarán hasta él.

Vía de evacuación

a) **Definición:** Ruta predeterminada a través de la cual se dirige el desplazamiento de las personas hacia fuera del área de evacuación. Según la complejidad del proceso de evacuación, estas vías también pueden guiar a las personas hacia un Punto de Encuentro Transitorio (PET), el cual se localiza dentro del área de evacuación.

b) **Cómo definirlas en terreno:** se trata básicamente de seleccionar calles, caminos, huellas o senderos que conduzcan a quienes evacúan, de la forma más directa posible (idealmente en línea recta) fuera del Área de Evacuación o en su defecto, hacia un PET, bajo el entendido de que en el proceso de evacuación, el tiempo es lo más importante. Dependiendo de la variable de amenaza, se debe evitar que las vías a elegir para vías de evacuación, expongan a la población a transitar por lugares que presenten riesgos relacionados con dicha amenaza, como por ejemplo, que una vía atraviese un puente hacia un PE al otro lado de un río, cuando la amenaza es aluvional o por tsunami, o que conduzcan a la población de manera paralela a la costa, pudiendo alejarlas de forma perpendicular, cuando la amenaza es por tsunami.
Es importante recalcar que la función primera de las Vías de Evacuación es alejar a las personas de la amenaza. Una vez en la zona de seguridad o de menos riesgo, las personas podrán con mayor tranquilidad dirigirse a los PE. Por ello, si bien es recomendable que alguna de las vías trazadas en el plano de evacuación conduzca hasta un PE, esto no es indispensable y perfectamente el trazado de una o más vías, pueden terminar al atravesar el límite del Área de Evacuación. De la misma manera es perfectamente válido, que una o más vías puedan conducir a un mismo PE, no siendo obligatorio que cada Vía de Evacuación trazada termine en un PE distinto.

4.1 Glosario técnico Variable de riesgo Remoción en Masa[12]

1. **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.

2. **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 roda- do, suelen utilizarse como sinónimo de caídas.
3. 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.

4. **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.

5. **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).

6. **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.

7. **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; Hungr et al., 2013).

8. **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).

---

[12] **Fuente:** Glosario del Riesgo de Desastres, primera edición ONEMI, mayo 2021. Los términos de esta sección no referenciados de manera individual corresponden a: SERNAGEOMIN (2020). Oficio ORD. N° 1593. Actualización de Definiciones para los “Tipos de Remociones en Masa”. Santiago, Chile.

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 roco- so, 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.[13]

Factores Desencadenantes o Detonantes: Son aquellos que inician el movimiento y que dan origen al proceso de remoción en masa. Estos facto- res 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-am- bientales 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 atmósfera, como es el ascenso de la isoterma de 0° C que marca el límite entre precipitación líquida (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

[13] **Fuente:** ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Remoción en Masa. Santiago, Chile.

disminuye. La tensión y pulsos sucesivos pueden producir una disminución de la resistencia de los materiales y/o de las discontinuidades.[14]

9. **Flujos:** Tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento mecánico semejante al de un fluido puede ser extremada- mente 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/Suelo/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 cana- liza a lo largo de un cauce de río o quebrada. En zonas de montaña o ambientes fríos, puede incluir hielo entre sus componentes.

   Crecida de Detritos (flujo hiperconcentrado): 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 confina- do 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 drena- da, 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

[14] Ibid.

distinguen de un flujo de lodo. Se moviliza en suelos mixtos, perturbados y plásticos, los cuales subyacen cerca del límite plástico.

10. **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).

11. **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.

12. **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 mate- rial sin distinguirse la zona basal de cizalla, típico de masas rocosas; y otro que ocurre en suelos cohesivos que sobreyacen 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.

13. **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.[15]

14. **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).[16]

15. **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.

16. **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

[15] **Fuente:** ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Remoción en Masa. Santiago, Chile.
[16] Ibid.

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.[17]

[17] **Fuente:** ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Remoción en Masa – Nivel Nacional. Santiago, Chile.