

RESOLUCIÓN EXENTA N° 423

LA SERENA, 23 de Abril de 2025

VISTOS:

El Decreto N° 100 de 2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19653 de 2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19175 de 2005 del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la Ley 19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, la Ley N° 21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres; la Resolución N° 36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y determina los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que allí se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda; el acta de Sesión del Comité Regional de Gestión de Desastres (COGRID), del 24 de diciembre de 2024; el Decreto Supremo N° 358 del 01 de diciembre de 2024, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que me designa como Delegado Presidencial Regional de Coquimbo; y demás atribuciones del cargo,

CONSIDERANDO:

- Que, la Ley N° 21.634 establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y sustituye a la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, creando una nueva institucionalidad a nivel nacional y regional para la gestión de riesgos de desastres;
- Que, tanto el Plan Regional de Gestión de Riesgos de Desastres como el Plan Regional de Emergencia corresponden a Instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres que se enmarcan dentro de la política nacional para la reducción del riesgo de desastres, de conformidad a los artículos 24 y siguientes del señalado cuerpo legal;
- Que, la nueva institucionalidad regional establecida por el señalado cuerpo legal, contempla en su artículo 7, la creación de un Comité Regional para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), instancia que será presidida por el Delegado Presidencial Regional;
- Que, a su vez, el artículo 10 de la Ley N° 21.364, encomienda a dicho Comité Regional, la aprobación del Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como el Plan Regional de Emergencia, ambos instrumentos a propuesta de la Dirección Regional del Servicio;
- Que, no obstante, lo anteriormente señalado; es decir, que es este un órgano colegiado el facultado para aprobar ambos instrumentos, de conformidad a los artículos 27 y 30 de la citada Ley N° 21.364, ambos instrumentos serán sancionados mediante resolución del Delegado Presidencial Regional;
- Que, habiendo sido ambos instrumentos y sus anexos aprobados mediante Acta de Sesión del Comité Regional para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), de fecha 24 de diciembre de 2024, corresponde al Delegado Presidencial Regional, emitir

el respectivo acto administrativo sancionatorio; por tanto,

RESUELVO:

1.- **APRUEBESE** el Plan Regional de Reducción de Riesgo de Desastres y el Plan Regional de Emergencias, ambos aprobados en sesión del Comité Regional para la Gestión de Riesgos y Desastres (COGRID) de fecha 24 de diciembre de 2024, adjunto, y que se entiende parte integrante del presente acto administrativo.

COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Galo Antonio Luna Penna
Delegado Presidencial Regional de Coquimbo



25/04/2025

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: <https://validadoc.interior.gob.cl/>

Código Verificación: /LDj1M5TAMHkMFS6M19u5g==

RIA/mnc

ID DOC : 21406569

Distribución:

1. Delegación Presidencial Regional de Coquimbo/Departamento Administración y Finanzas/Unidad de Administración y Servicios/Oficina de Partes, Archivos y OIRS
2. /Delegación Presidencial Regional de Coquimbo/Departamento Jurídico
3. /SENAPRED Coquimbo/DIRECCIÓN REGIONAL COQUIMBO

 SENAPRED Ministerio del Interior y Seguridad Pública Gobierno de Chile	SENAPRED REGIÓN DE COQUIMBO	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO 10.1 – PLAN POR AMENAZA DE TSUNAMI	Página 1 de 44
	Fecha: 22-JUL-2024	

ANEXO 10.1 - PLAN POR AMENAZA TSUNAMI

Región de Coquimbo

Índice

1	Introducción.....	4
1.1	Objetivos General y Específicos	4
1.1.1	Objetivo General	4
1.1.2	Objetivos Específicos.....	4
1.2	Cobertura, Amplitud y Alcance	5
2	Descripción de la Amenaza y Zonificación	7
2.1	Descripción de la Amenaza	7
2.2	Zonificación de la Amenaza	8
2.2.1	Análisis de la Exposición.....	13
3	Roles y Funciones Organismos Técnicos Vinculados a la Amenaza.....	14
3.1	Gobernación Marítima de la Armada de Chile	15
3.2	SEREMI de Energía	15
3.3	SEREMI de Salud.....	16
3.4	SEREMI de Obras Publicas.....	16
3.5	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	17
3.6	Dirección de Vialidad	17
3.7	Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).....	17
3.8	SISS	17
3.9	Policía de Investigaciones de Chile.....	18
3.10	Carabineros de Chile.....	18
3.11	SEREMIA de Educación.....	19
3.12	Bomberos de Chile.....	19
4	Coordinación – Procesos Fase de Respuesta.....	19
4.1	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	20
4.1.1	Sistema de Alertas	20
4.1.2	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	21
4.2	Proceso 1 - Salvamento y Protección de Vidas.....	24
4.2.1	Sistema de Evacuación (Nivel Regional, Provincial y Comunal).....	25
4.2.2	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	26
4.2.3	Alertamiento a la Población	26
4.2.4	Plano de Evacuación	27
4.2.5	Proceso de Evacuación.....	35
4.3	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	36
4.4	Proceso 3 – Evaluaciones Técnicas Sectoriales.	40
5	Información Adjunta	42
5.1	Cuadro de Control de Cambios.....	42
5.2	Marco Legal.....	42
5.3	Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	44

INDICE

Tabla 1 Acciones Específicas en Proceso 0 "Alerta y Monitoreo", de acuerdo al nivel de Alerta. 24

Tabla 2 Acciones y responsables, Proceso 1 Salvamento y Protección de Vidas 25

Tabla 3 Recursos y Capacidades para la Evacuación 26

Tabla 4 Acciones Específicas del Proceso 2 Aseguramiento y Atención de necesidades Básicas 38

Tabla 5 Acciones y Responsables del Proceso 3 – Evaluación Técnica Sectorial 42

INDICE

Ilustración 1 Mapa del Borde Costero de la Región de Coquimbo 5

Ilustración 2 Carta CITSU "Coquimbo - La Serena 9

Ilustración 3 Carta CITSU "Los Vilos" 10

Ilustración 4 Carta CITSU "Guañaqueros" 11

Ilustración 5 Carta CITSU "Pichidanguí" 12

Ilustración 6 Carta CITSU "Tongoy" 13

Ilustración 7 Flujo de Comunicación a Nivel Regional..... 21

Ilustración 8 Plano de Evacuación, Comuna de Canela 27

Ilustración 9 Plano de Evacuación, Caletas de la Comuna de Coquimbo 28

Ilustración 10 Plano de Evacuación, Comuna de Coquimbo 29

Ilustración 11 Plano de Evacuación, Comuna de La Serena..... 30

Ilustración 12 Plano de Evacuación, Comuna de La Higuera..... 31

Ilustración 13 Plano de Evacuación, Comuna de Los Vilos 32

Ilustración 14 Plano de Evacuación, Caletas de la Comuna de Ovalle 33

Ilustración 15 Plano de Evacuación, Comuna de Ovalle 34

Ilustración 16 Proceso de Evacuación (Elaboración Propia) 36

	SENAPRED REGIÓN DE COQUIMBO	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO 10.1 – PLAN POR AMENAZA DE TSUNAMI	Página 4 de 44
	Fecha: 22-JUL-2024	

1 Introducción

Los tsunamis, corresponden a eventos naturales que pueden producirse por una serie de fenómenos, entre los que destacan aquellos de origen sísmico. Son considerados de alto impacto y potencial, de larga duración que, en muchos casos, pueden arribar a las costas con apenas unos minutos de ocurrido el fenómeno que los genera. Chile, es uno de los países más propensos a ser afectados por ellos.

Con la finalidad de incrementar la respuesta y resiliencia ante este tipo de eventos, SENAPRED (continuador legal de ONEMI según la Ley 21.364), cuenta con un protocolo de colaboración entre el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) y el Centro Sismológico Nacional (CSN) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, el cual cuenta con resolución exenta N°304 del 17.Mar.2020.

El presente Anexo es un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la fase de respuesta, que forma parte del Plan Regional de Emergencias, el cual se encuentra vinculado con el Plan Nacional de Emergencias.

1.1 Objetivos General y Específicos

1.1.1 Objetivo General

Establecer las acciones de respuesta que desarrolla el nivel regional, en las distintas fases operativas, ante situaciones de desastre y/o catástrofe o emergencias, por eventos tsunamigénicos que afecten a la Región de Coquimbo, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Relacionar los mecanismos del alertamiento técnico y alerta al Sistema Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres (SINAPRED) con la activación del presente plan.
- Detallar los roles, funciones, coordinación interinstitucional y capacidades de organismos pertenecientes al Comité Regional para la GRD, y organismos técnicos asociados a los eventos de tsunami.
- Precisar los flujos de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Detallar las capacidades dispuestas por las instituciones de Armada de Chile, Carabineros de Chile, Bomberos de Chile, Municipalidad de Coquimbo y la Municipalidad de La Serena, Municipalidad de Canela, Municipalidad de Los Vilos, Municipalidad de Ovalle, Municipalidad de La Higuera, ante eventos de tsunami.

1.2 Cobertura, Amplitud y Alcance

- Cobertura:** Contempla todo el territorio del borde costero de la Región de Coquimbo donde se encuentran las comunas de: **La Higuera, La Serena y Coquimbo**, pertenecientes a la provincia del ELQUI; **Ovalle**, de la provincia del LIMARÍ y las comunas **de Canela y Los Vilos** pertenecientes a la provincia del CHOAPA.

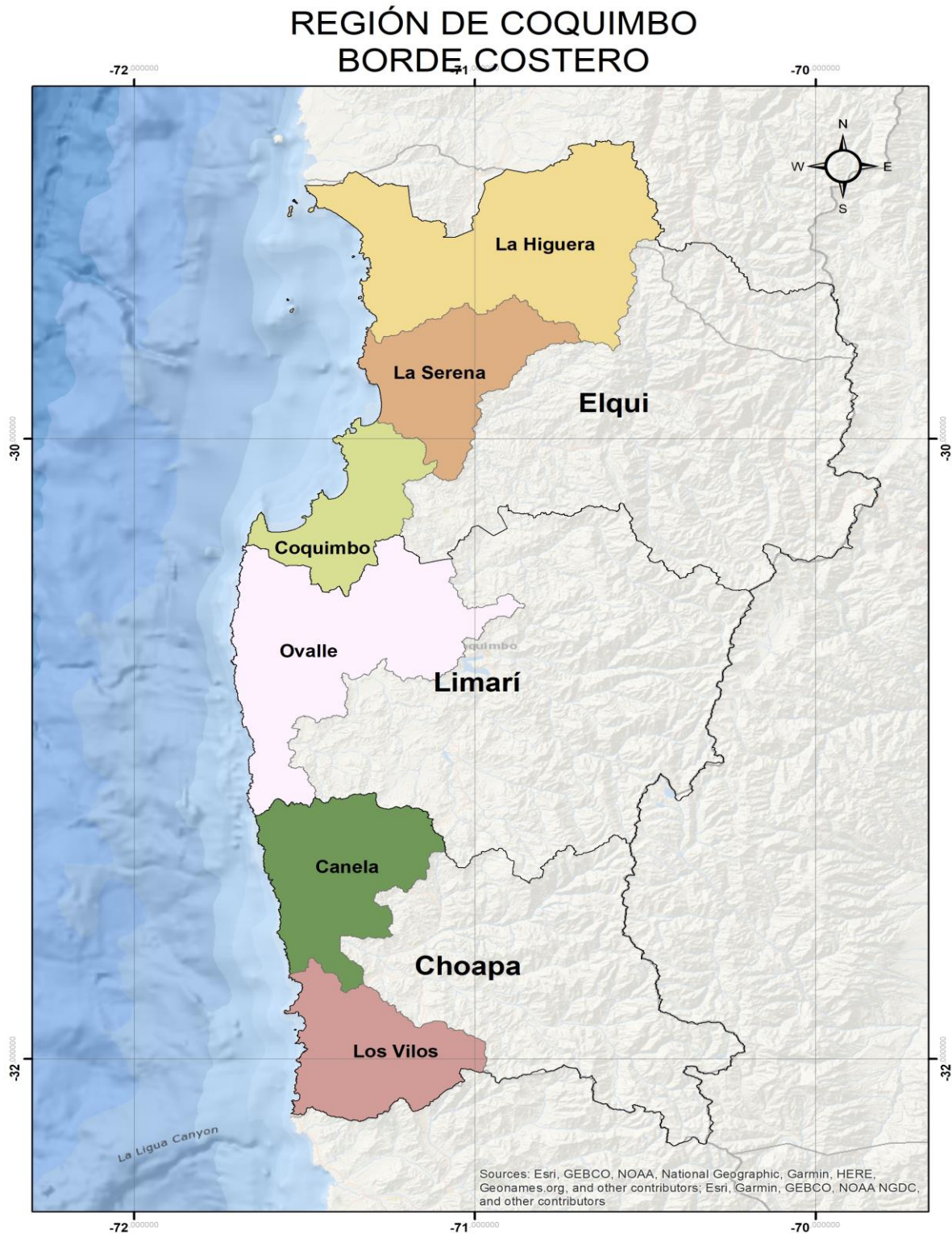


Ilustración 1 Mapa del Borde Costero de la Región de Coquimbo
Fuente: Elaboración Propia

- Amplitud:** Considera a aquellas instituciones, organismos, servicios que participan en la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, que posean una representación en el territorio regional. De manera específica, abarca a aquellos organismos integrantes del Comité Regional, de acuerdo con lo indicado en el artículo 7 de la Ley N° 21.364, pudiendo ampliarse además a otros organismos técnicos y colaboradores. Puntualmente en caso de un evento de Tsunami los organismos o instituciones que asistirán al COGRID Regional serán las siguientes, sin perjuicio que la autoridad que preside pueda convocar a otras instituciones o servicios:
 - a. Delegado/a Presidencial Regional de Coquimbo.
 - b. Gobernador/a Regional de Coquimbo.
 - c. Director/a Regional SENAPRED Coquimbo.
 - d. Comandante de Regimiento Coquimbo (EMCO).
 - e. General IV Zona de Carabineros.
 - f. Presidente del Concejo Regional de Bomberos.
 - g. Gobernador Marítimo.
 - h. Policía de Investigaciones de Chile.
 - i. SEREMI de Salud.
 - j. SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones.
 - k. SEREMI de Obras Públicas.
 - l. SEREMI de Energía.

Si bien es cierto existen organismos técnicos vinculados a eventos de tsunami, como lo son el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) y el Centro Sismológico Nacional de Chile (CSN), en nuestra región la única institución que posee una representación vinculante es la Gobernación Marítima de la Armada de Chile. Por ello, la referencia para el SHOA y CSN, se debe entender dentro del ámbito de acción nacional, detallado en el Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami (2018) de SENAPRED.

- Alcance:** Contempla emergencias, desastres y catástrofes ocurridas en el territorio regional por eventos tsunamigénicos, ocasionados por eventos geológicos, principalmente por sismos tectónicos, tanto de campo cercano como lejano, abarcando el alertamiento, la evacuación preliminar de daños y necesidades.

El presente Plan se activa toda vez que exista un estado de Precaución, Alerta y Alarma de Tsunami (establecido por el Sistema Nacional de Alerta de Maremotos - SNAM) y/o Evacuación Preventiva (establecido por el SENAPRED), ocasionado por un evento tsunamigénico de campo local y/o lejano.

Lo anterior, define la activación del Plan a partir de una emergencia Mayor, requiriéndose una coordinación del nivel Provincial y/o Regional.

2 Descripción de la Amenaza y Zonificación

2.1 Descripción de la Amenaza

El fenómeno llamado tsunami, se refiere a la propagación de un tren de olas, de gran longitud generadas por una repentina e impulsiva perturbación de la superficie del océano u otro cuerpo de agua, que se expande a gran velocidad en todas direcciones desde su origen. Esta perturbación se asocia generalmente a una deformación del fondo, que puede ser producido por fuertes sismos, o con menor frecuencia, por erupciones volcánicas submarinas, derrumbes, o explosiones (Lockdrige, 1985).

Para el caso de tsunamis generados en el océano, las ondas se caracterizan por tener grandes longitudes (100 – 200 km) pero amplitudes que habitualmente no superan los 50 a 60 centímetros en aguas profundas. Su velocidad de propagación es proporcional a la raíz cuadrada de la profundidad, alcanzando velocidades cercanas a los 800 kilómetros por hora sobre fondos de más de 4.000 metros.

Al acercarse a la costa, dado que la profundidad decrece, la velocidad de propagación de un tsunami disminuye, lo que produce un aumento significativo de su amplitud hasta el punto en que comienza a disipar energía como rompiente. Esto último puede resultar en daños de zonas costeras, destrucción de infraestructura y pérdidas de vidas.

Conforme lo anterior se hace necesario conocer algunos conceptos claves en cuanto a la clasificación de Tsunamis:

- **Tsunami Instrumental:** Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de los sensores de las Estaciones de Nivel del Mar. No generan daño en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos, las amplitudes de Tsunami esperadas serán inferiores a 30 centímetros en la costa.
- **Tsunami Menor:** Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.
- **Tsunami Intermedio:** Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 1 metro y menores a 3 metros en la costa.
- **Tsunami Mayor:** Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en Zonas Costeras, con amplitudes de Tsunami que podrían ser iguales o mayores a los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar

muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del Tsunami.

- **Zona Costera:** Área comprendida entre la línea de costa y una línea paralela proyectada 30 km al interior de ésta. Para el caso de la Región de Coquimbo, en Anexos se identifica dicha zona.
- **Zona de Precaución:** Se define como la franja de territorio costero que debe ser evacuada bajo un Estado de Precaución y que comprende zonas de playas, orillas rocosas, humedales, estuarios, desembocaduras de ríos, paseos costeros (peatonales), marinas, costaneras (vehiculares), caletas, puertos y muelles.
- **Zona Segura (o Área de Seguridad):** Es el área contenida en la Zona Costera, establecida a una altura superior a 30 metros sobre el nivel del mar, siguiendo la recomendación internacional dada por el International Tsunami Information Center (ITIC).

2.2 Zonificación de la Amenaza

De acuerdo con la cartografía emitida por el SHOA en sus cartas CITSU (Carta de Inundación por Tsunami) la cual es una representación cartográfica de los diferentes niveles de inundación máxima producidos por un evento de Tsunami, obtenidos de una modelación numérica proveniente de un evento sísmico extremo conocido o bien de un evento extremo probable validado, la región de coquimbo presenta las siguientes zonas de inundación por Tsunami:

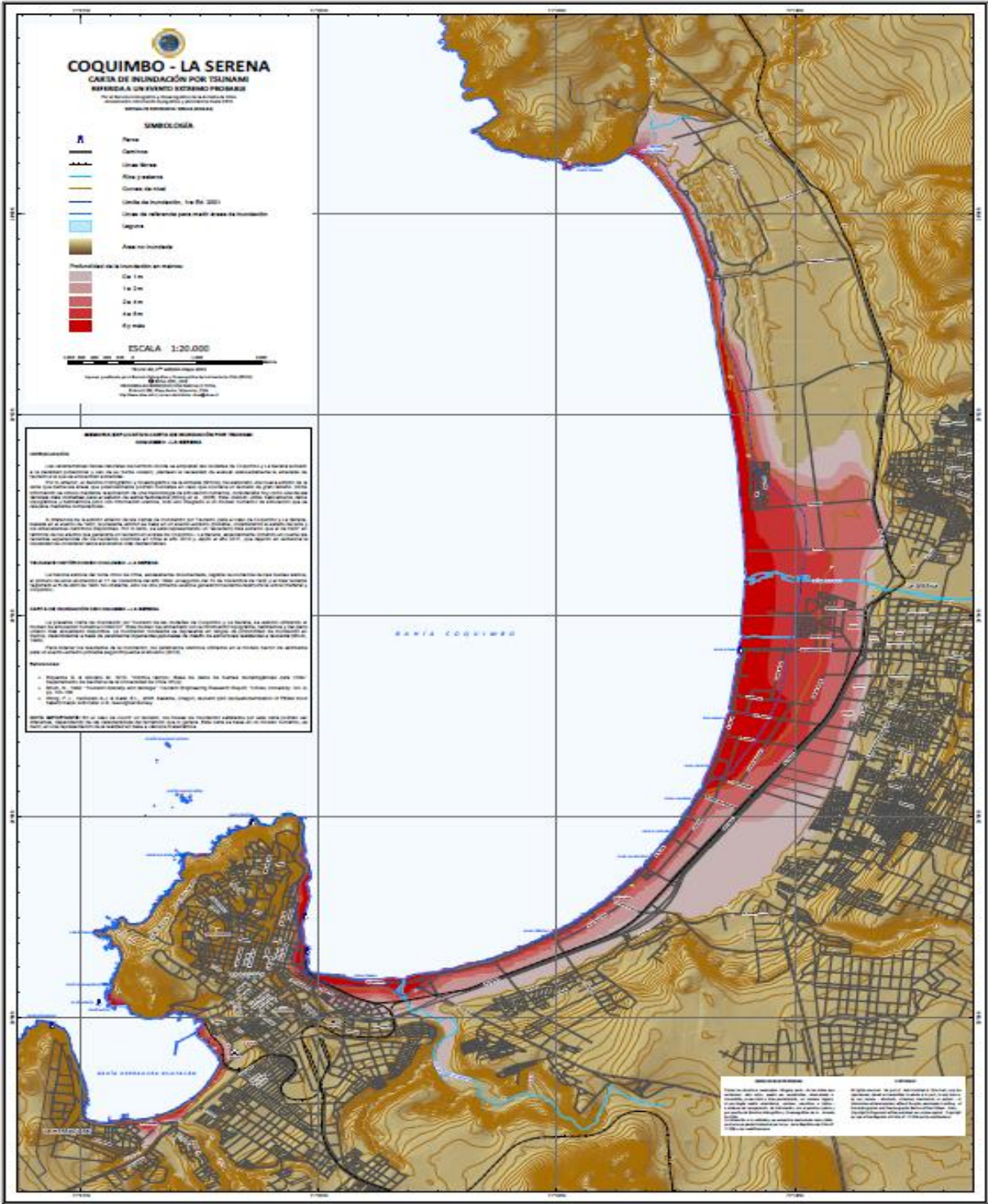


Ilustración 2 Carta CITSU "Coquimbo - La Serena

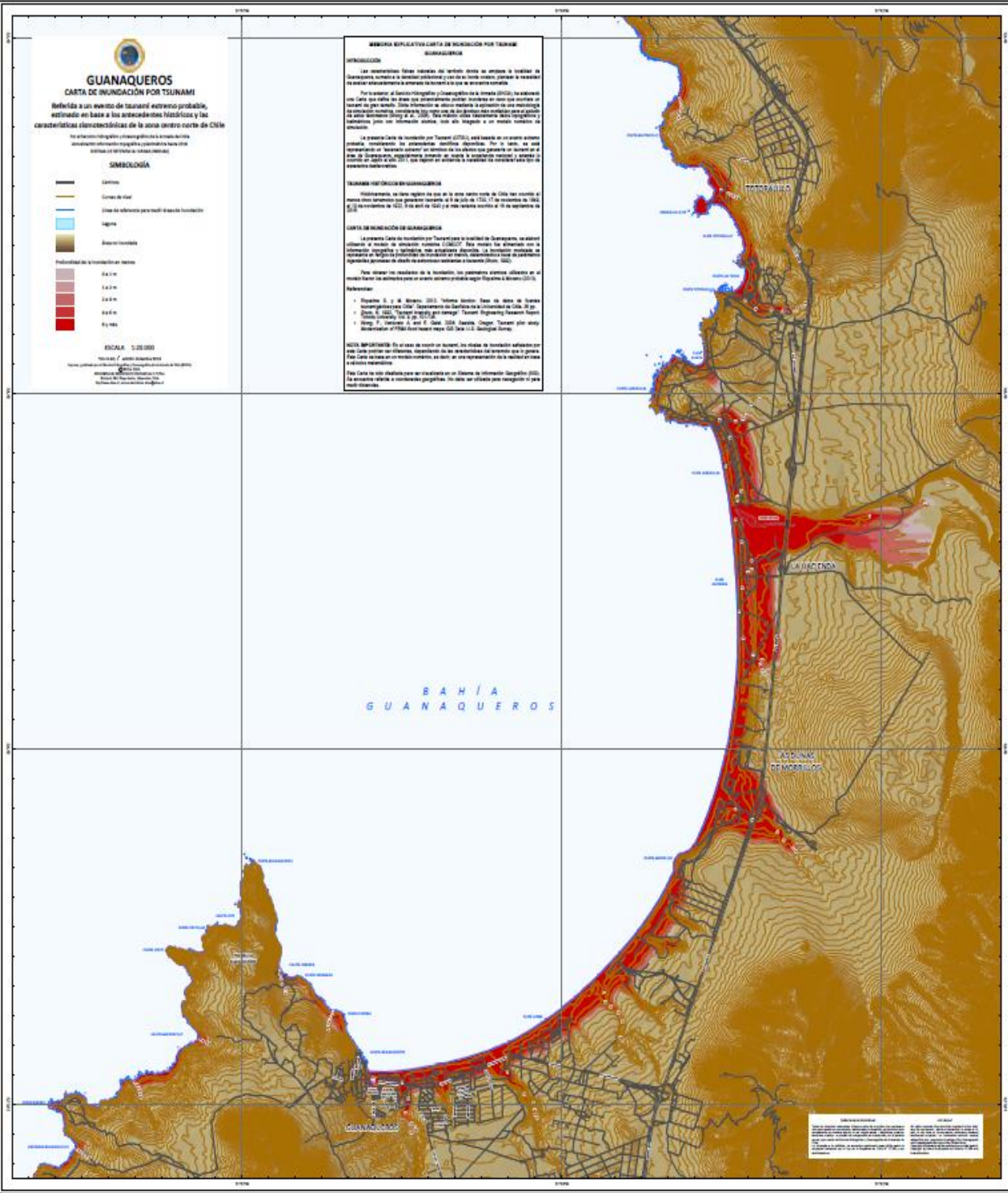


Ilustración 4Carta CITSU "Guanaqueros"

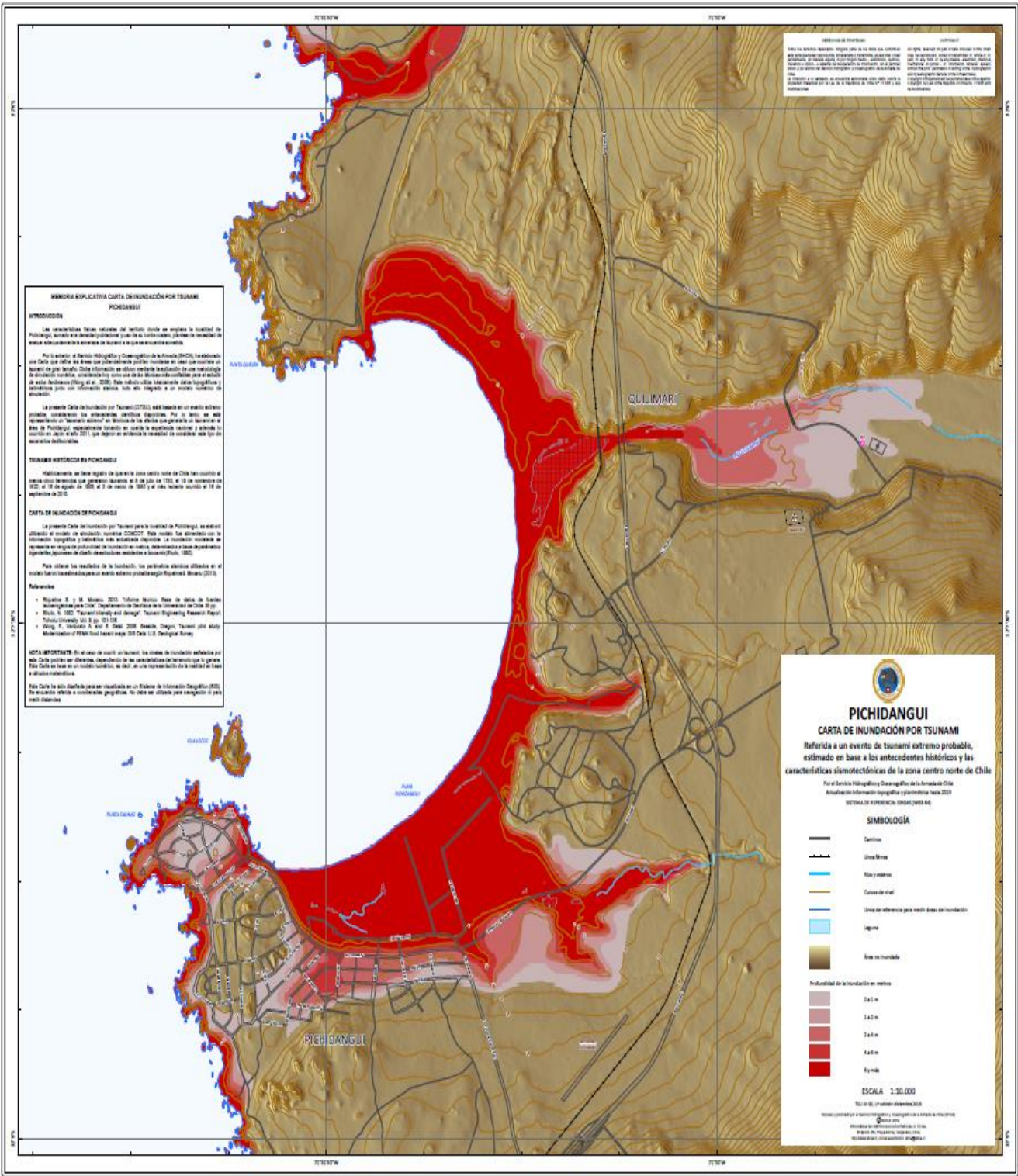


Ilustración 5 Carta CITSU "Pichidanguí"

Mercalli) produjo un tsunami que afectó de manera significativa a la costa de la región, específicamente en la bahía de Coquimbo (sector Baquedano). Las ondas del Tsunami fueron registradas desde las estaciones de la Armada de Chile que posee en Arica por el norte, hasta Ancud, por el sur, incluyendo Chile insular. El Tsunami se propagó por todo el océano Pacífico. El primer arribo de onda fue registrado en la estación de Pichidangui aproximadamente a las 20:06 hora local, es decir, 12 minutos después de ocurrido el sismo. Posteriormente, se registró el arribo en las estaciones de Coquimbo, a las 20:14 hora local, Quintero a las 20:17 hora local y Valparaíso a las 20:19 hora local. La máxima amplitud de tsunami se encontró en el registro del nivel de mar de la estación de Coquimbo a las 21:23 hora local, de 4.6 metros.

Años posteriores, tres han sido los eventos que han concitado la atención en la región por riesgo de Tsunami:

- A causa de un evento sísmico de campo local (6.7 Mww), ocurrido el 19 de enero de 2019, localizado a 22 km al sur de La Serena, evento catalogado como intraplaca de profundidad intermedia, que se produce por una fractura al interior de la Placa de Nazca;
- Un evento sísmico de campo lejano (Magnitud 7.1), ocurrido el 23 de enero de 2021, localizado a 216 km al NE de la Base Antártica O’Higgins, lo que originó que el SHOA determinara Estado de Precaución para el territorio Antártico y debido a un error (aún en estudio y análisis de responsabilidades) la ONEMI emitió un Mensaje por el Sistema de Mensajería SAE, una indicación de evacuación por Estado de Precaución a nivel nacional;
- Y de un evento de campo lejano (8.0 Mw), ocurrido el 4 de marzo de 2021, localizado a 1.169 km al NE de Auckland, Nueva Zelanda, lo que originó una Evacuación por Estado de Precaución para gran parte del territorio nacional.

Desde el punto de vista del ámbito de la preparación en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), el evento de 23 de enero de 2021, originó la conformación de una Mesa de Trabajo Regional, que contó con la participación de las instituciones de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública, a las cuales posteriormente, se les unieron las Municipalidades de La Serena y Coquimbo, junto con Bomberos. La finalidad de esta Mesa de Trabajo fue actualizar el actual procedimiento en la fase operativa de respuesta con el despliegue de las fuerzas de tareas terrestre de Carabineros de Chile, dentro de las operaciones de apoyo en las labores de evacuación de la población desde zonas de inundación hacia las zonas de seguridad por amenaza de tsunami.

3 Roles y Funciones Organismos Técnicos Vinculados a la Amenaza

Para el presente plan se definen 4 (cuatro) tipos de roles: Mando de Autoridad, Mando técnico, Asesor Técnico, Coordinador y Colaborador.

ROL	DETALLE
Mando Técnico	Organismo responsable del manejo y mando técnico del evento o incidente.
Asesor Técnico	Organismo que entrega asesoría técnica respecto del manejo del evento o incidente.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye directa o indirectamente en las acciones de respuesta ante eventos o incidentes.

3.1 Gobernación Marítima de la Armada de Chile

ROL	FUNCIONES
Mando Técnico	- Representa a nivel Regional al SHOA y SNAM - Operación del SNAM - Retransmitir las evaluaciones de las informaciones sísmicas y de nivel del mar para determinar la posibilidad de generación de un Tsunami en las costas de la Región de Coquimbo, que emanen desde el SHOA; al SENAPRED Coquimbo y Delegado Presidencial Regional. - Disponer y asesorar al SENAPRED Coquimbo y Delegado Presidencial Regional, de acuerdo con los Boletines del SNAM, para que adopten las medidas de mitigación y protección de la población costera y de vidas en el mar, según corresponda. SHOA (Organismo Técnico) - Emitirá el boletín de amenaza de Tsunami (incluye los estados de Información, Precaución, Alerta y Alarma).

3.2 SEREMI de Energía

ROL	FUNCIONES
Colaborador	- Velar por el efectivo cumplimiento de las normas sectoriales, a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). - Monitorear la capacidad de respuesta a contingencias y emergencias por parte de las empresas de energía, electricidad y combustibles. - Conformación del Comité de Operaciones Sectorial de Emergencia (COSE), en conjunto con la SEC. - Recopilar información respecto del impacto de la amenaza en el sistema energético, eléctrico y de combustibles, y del estado del suministro de estos, propendiendo a resguardar la infraestructura crítica y el servicio público de distribución de electricidad. - Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo con el Plan de Emergencia Sectorial de Energía. - Dictar Decretos de Emergencia Energética en virtud de la normativa vigente

3.3 SEREMI de Salud

ROL	FUNCIONES
Colaborador	• Garantizar la continuidad de la atención de salud, mediante el traslado de pacientes, readecuación de dependencias, reorganización de la red de atención y fortalecimiento de los equipos de atención de urgencias, prehospitalario y atención primaria. • Coordinar el despliegue de Equipos de Respuesta Rápida. • Tener catastro actualizado de establecimientos de salud y capacidad de respuesta (infraestructura, personal) ante una emergencia. • Tener un catastro de la disposición de ambulancias y/o equipos médicos móviles en el área del evento para la atención y evacuación de lesionados. • Saneamiento básico de albergues, escuelas, locales de alimentos y establecimientos de salud. • Fortalecer la vigilancia epidemiología, monitoreo y control de los riesgos ambientales. (Control vectorial, Gestión Sanitaria de residuos sólidos en desastres). • Monitoreo de la calidad del agua y aire. • Educación sanitaria y entrega de orientaciones a la comunidad. • Evaluación sanitaria de cementerios. • Conformar Equipos de Respuesta Rápida en el ámbito de la salud mental. Reconstrucción psicosocial. • Informar al Coordinador de Emergencia la cuantificación e identificación, tipo de lesión y gravedad de las personas atendidas en el lugar de ocurrencia del evento, como también de las derivadas a centros asistenciales, los que igualmente deberán ser identificados. • Coordinar la atención en el área del evento con los recursos propios del área de salud, como con los otros organismos que participan en estas acciones.

3.4 SEREMI de Obras Publicas

ROL	FUNCIONES
Colaborador	• Facultad para dictar Decretos de Emergencia. • Generar y actualizar un catastro de la infraestructura pública, mediante sus organismos dependientes (Dirección de Vialidad; DOH; SISS), en especial en cuanto a conectividad (terrestre, vial, marítima – fluvial – lacustre). • Preparar planes, medios y personal para la activación de sus recursos en caso de emergencias, para la evaluación de la situación y el restablecimiento de las obras y servicios críticos. • Coordinar, velar y facilitar el cumplimiento de los roles de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en materias de fiscalización de las concesiones frente a emergencias.

3.5 SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones

ROL	FUNCIONES
Colaborador	- Mantenición de un Plan de Emergencia del Programa Nacional de Fiscalización, de manera de contar con sus unidades móviles para levantar estado de situación y apoyar en lo que la autoridad indique. - Mantenición de un Plan de Emergencia del Programa de Desarrollo Logístico, que busca contar de manera anticipada con todos los contactos y formularios necesarios para informar a la brevedad y de forma permanente del estado de situación y de normalidad de los puertos y ferrocarriles. - Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo con el Plan de Emergencia Sectorial.

3.6 Dirección de Vialidad

ROL	FUNCIONES
Asesor Técnico	- Monitorear, evaluar el estado de la infraestructura vial e informar a los integrantes del plan, a través del SENAPRED. - Identificar localidades con riesgo o resultado de aislamiento. - Disponer de recursos propios para despejes de caminos u otros trabajos de emergencia. - Determinar medidas, como cierre de caminos, que sean necesarias para el proceso de evacuación o para resguardar la seguridad de las personas ante cualquier situación de riesgo. - Adoptar medidas para la rehabilitación de conectividad.

3.7 Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)

ROL	FUNCIONES
Asesor Técnico	Monitorear infraestructura de agua potable en zonas de peligro y coordinar medidas para su restablecimiento.

3.8 SISS

ROL	FUNCIONES
Asesor Técnico	Monitorear y fiscalizar las prestaciones y funcionamiento de servicios sanitarios (agua potable y alcantarillado) y de los operativos de abastecimiento alternativo de agua potable por intermedio de sus correspondiente Plan por Amenaza de Alteración de Suministro de Agua Potable.

3.9 Policía de Investigaciones de Chile

ROL	FUNCIONES
Colaborador	- Se hará cargo de la custodia y seguridad de las instalaciones críticas que se encuentren dentro del borde costero de la región y que hayan sido definidas y coordinadas con Carabineros de Chile, de acuerdo con sus recursos y capacidades. - A instrucción del Ministerio Público, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. - Dejas Disponibles los medios aéreos institucionales a través del Director General y/o sus suplentes o su asesor, previa evaluación técnica del Jefe de la Prefectura de Operaciones Especiales. - Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno, cuando la autoridad de Gobierno Interior (Subsecretario del Interior, Delegado Presidencial Regional, Delegado Presidencial Provincial) lo requiera.

3.10 Carabineros de Chile

ROL	FUNCIONES
Colaborador	- Dispondrá de personal de tránsito en la línea de la Ruta 5 Norte con el objeto de facilitar la evacuación de personas a zona segura y evitar congestiones vehiculares. - Disponer de servicios de orden y seguridad conforme al despliegue planificado, que permita el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente; como también ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones, a consecuencia del evento. - Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. - A solicitud dispuesta por la Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. - Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Aérea de Carabineros de Chile, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico de la institución. (de manera específica los helicópteros institucionales no cuentan con equipamiento para realizar trabajos de respuesta a incidentes; ni evacuaciones aeromédicas, ya que no poseen tripulantes que puedan prestar auxilio a heridos). - Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno, cuando la autoridad de Gobierno Interior (Subsecretario del Interior, Delegado Presidencial Regional, Delegado Presidencial Provincial) lo requiera.

3.11 SEREMIA de Educación

ROL	FUNCIONES
Colaborador	• Administrar medidas de suspensión de clases, reubicación de alumnos de establecimientos que se encuentren en el área de riesgo o que haya sido afectada. • Identificar los establecimientos que se habilitaron como albergues y establecer medidas para continuidad de servicio a los alumnos. • Evaluar los daños a la infraestructura educacional junto con departamento municipal correspondiente. • Con su organismo dependiente JUNAEB, coordinará con su red de proveedores los servicios de alimentación en albergues para población evacuada y excepcionalmente para personal de organismos de apoyo, en coordinación con el SENAPRED.

3.12 Bomberos de Chile

ROL	FUNCIONES
Colaborador	• Para efectos operativos de este plan bomberos deberá atender eventos propios de su competencia, particularmente incendios estructurales y rescate vehicular que ocurra desde la línea de seguridad hacia el sector oriente de las respectivas comunas del borde costero. • Disponer en sus cuarteles de base, recursos materiales y humanos suficientes para proteger sus territorios ante la ocurrencia de cualquier evento o incidente

4 Coordinación – Procesos Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en el plan, a partir de la definición en el Plan Regional de Emergencia, de las estructuras para la respuesta de nivel operativos y en terreno, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones definidas, de acuerdo con la amenaza y los procesos de la Fase de Respuesta.

La coordinación de acciones de respuesta del plan se basa en los cuatro procesos descritos en el Plan Regional de Emergencia, en función de la amenaza contemplada en el plan:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Salvamento y protección de vidas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y atención de necesidades básicas
- Proceso 3 – Evaluaciones técnicas sectoriales

Para llevar a cabo esta coordinación es necesario establecer un Sistema de Mando y Control con la siguiente estructura:

Mando	Nivel de Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	Políticas	Establecidos por las autoridades	- Delegado Presidencial (Regional y Provinciales) - Alcaldes - Seremi	- Delegaciones Presidenciales (Regional y Provinciales). - Municipios - Seremis
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COGRID	Comités para la GRD (Regional, Provincial y Comunal).	- Integrantes de los COGRID Regional, Provincial y Comunal. - COGRID (regional, provincial y comunal). - Unidad Regional de Alerta Temprana
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Armada, Carabineros, Bomberos, SAMU, Director de Protección Civil y Emergencia	- Comando Conjunto en Terreno. - Recursos humanos - Recursos Técnicos - Recursos Materiales

4.1 Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

La variable de riesgo por Tsunami, se evalúa en base a los Estados de Amenaza, los cual son establecidos por el SNAM, y se encuentran definidos por el Protocolo vigente entre CSN, SENAPRED y SHOA, y corresponden a: Informativo, Precaución, Alerta, Alarma y Cancelación; cada uno de ellos generan acciones por realizar con alguna entidad responsable.

El SENAPRED posee la facultad de establecer el estado de “Evacuación Preventiva”, cuando se obtiene información validada sobre intensidades Mercalli por parte de la o las Direcciones Regionales del SENAPRED y sus informantes Mercalli en zonas Costeras, conforme con el protocolo de colaboración entre SENAPRED – SHOA - CSN.

La evaluación de la amenaza de tsunami para las costas de Chile, es de exclusiva responsabilidad del SHOA.

4.1.1 Sistema de Alertas

4.1.1.1 Alertamiento Organismos Técnicos Según Amenaza

Cuando corresponda, los organismos Técnicos indicados precedentemente deberán comunicar al SENAPRED COQUIMBO, el estado de las amenazas, su nivel de peligrosidad, el alcance y la amplitud de estas, en la forma que determinen los protocolos generados para estos efectos entre los organismos competentes y el Servicio.

Este último deberá declarar, en el nivel que corresponda y sobre la base de los informes de dichos organismos, la Alerta a la población y a toda autoridad comunal, provincial, regional y nacional, por todos los medios de comunicación que sean necesarios, conforme lo dispone la ley 21.364 en su art. N°38 letra c, numeral ii.

Los organismos técnicos para el monitoreo de las 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, que se pueden presentar en la región.

4.1.1.2 Declaración de Alertas Según la Amenaza al SINAPRED

Para la amenaza de Tsunami es el SNAM quien evalúa técnicamente la amenaza para las costas de Chile, producto de un sismo de alta intensidad e informa a las autoridades pertinentes. Además, es la única institución oficial del Estado de Chile para emitir y cancelar las amenazas de tsunami en el país.

Paralelamente el SIPAT, es el software utilizado por el SHOA para el apoyo en la toma de decisiones, que utiliza la metodología de eventos Premodelados para la determinación de la amenaza de Tsunami para la costa de Chile, para sismos cuyo epicentro se ubique al interior del Campo Cercano.

Los Bloques SIPAT, se refieren a la división del territorio nacional utilizada por SIPAT para definir las áreas afectadas por un determinado estado. Para la Región de Coquimbo, dicho bloque corresponde al ID Bloque: B7; Nombre del Bloque SIPAT: Coquimbo; Límites del Bloque: Límites administrativos de la Región de Coquimbo.

El flujo de comunicación para la declaración de una alerta se puede apreciar en el siguiente esquema desde el nivel regional:

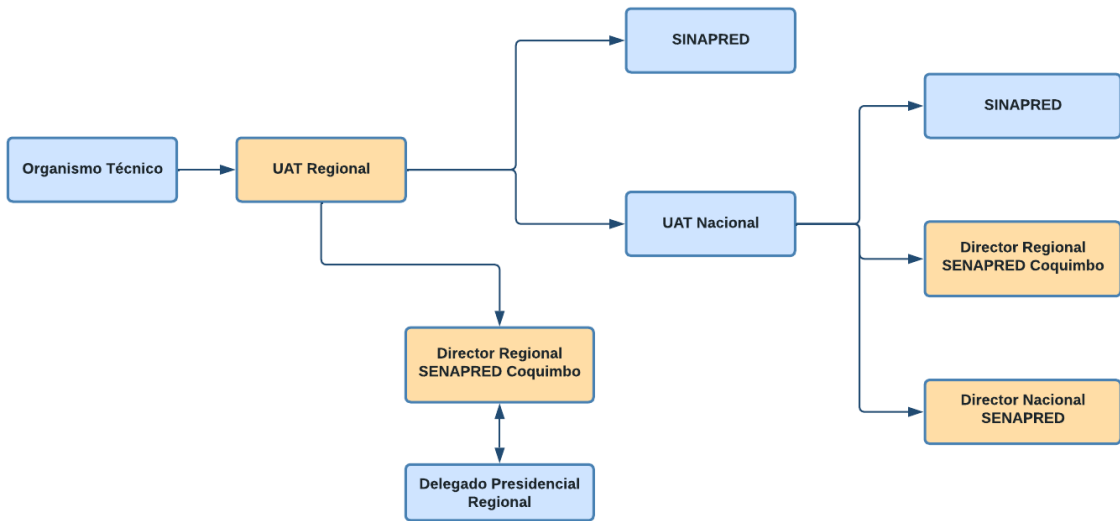


Ilustración 7 Flujo de Comunicación a Nivel Regional
Fuente: Modificado de Manual Operacional Organización y Funcionamiento del CAT Nacional, ONEMI, 2017.

4.1.2 Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Las acciones por realizar por los organismos técnicos, de acuerdo con la evaluación de la amenaza de tsunami y en concordancia con las Alertas establecidas por el Sistema Nacional de Alertas, se presentan en la siguiente tabla:

DECLARACIÓN ALERTA	ESTADO	ACCIONES A REALIZAR	RESPONSABLE (S)
Alerta Verde o Alerta Temprana Preventiva	INFORMATIVO (Tsunamis Instrumentales)	Emitir Boletín Informativo.	SHOA
		Difusión del Boletín al SENAPRED y a las Autoridades Navales y Marítimas.	
		Difusión del Boletín al SINAPRED y a la Población.	SENAPRED Coquimbo
Alerta Temprana Preventiva	PRECAUCIÓN de TSUNAMI (Sismo de Campo Lejano con tiempo de arribo en más de 12 horas)	Emitir Boletín de amenazas de Tsunami.	SHOA
		Difusión del Boletín al SENAPRED COQUIMBO y a las Autoridades Navales y Marítimas	
		Difusión del Boletín al SINAPRED y a la Población.	SENAPRED Coquimbo
		Monitoreo del nivel del mar mediante la red de estaciones y difusión de Boletín complementario al SENAPRED Coquimbo y a las Autoridades Navales y Marítimas.	SHOA
		Alistamiento de la convocatoria del Comité Regional.	SENAPRED Coquimbo
		Evacuación que comprende zonas de playas, orillas rocosas, humedales, estuarios, desembocaduras de ríos, paseos costeros (peatonales), marinas, costaneras (Vehiculares), caletas, puertos y muelles.	SENAPRED Coquimbo
Alerta Amarilla	ALERTA de TSUNAMI (Sismo de Campo Lejano con tiempo de arribo entre 2 y 12 horas o en el caso de un Estado de Precaución por Sismo de Campo Lejano)	Emitir Boletín de Amenaza de Tsunami	SHOA
		Difusión del Boletín al SENAPRED COQUIMBO y a las Autoridades Navales y Marítimas.	
		Difusión del Boletín al SINAPRED y a la Población.	SENAPRED Coquimbo
		Monitoreo del nivel del mar mediante la red de estaciones y difusión de Boletín complementario al SENAPRED Coquimbo y a las Autoridades Navales y Marítimas.	SHOA
		Alistamiento de la convocatoria del Comité Regional.	SENAPRED Coquimbo

DECLARACIÓN ALERTA	ESTADO	ACCIONES A REALIZAR	RESPONSABLE (S)
Alerta Roja		Evacuación Preventiva hacia la Zona de Seguridad.	
		Envío de Mensaje SAE	
	ALARMA de TSUNAMI (Estados de Precaución, Alerta o Alarma)	Emitir Boletín de Amenaza de Tsunami	SHOA
		Difusión del Boletín al SENAPRED COQUIMBO y a las Autoridades Navales y Marítimas.	
		Difusión del Boletín al SINAPRED y a la Población.	SENAPRED Coquimbo
		Adoptar medidas de mitigación y protección de la población costera.	
		Adoptar medidas de mitigación y protección de las vidas en el mar.	Autoridad Naval y Marítima.
		Envío de Mensaje SAE	SENAPRED Coquimbo
		Activación del COGRID (sujeto a evaluación de la Autoridad Respectiva, con base en antecedentes técnicos).	Delegado Presidencial Regional. SENAPRED Coquimbo.
		Activa el Plan Regional de Emergencia y su anexo Plan por Amenaza de Tsunami.	SENAPRED Coquimbo.
		Monitoreo del nivel del mar mediante la red de estaciones y difusión de Boletín complementario al SEANPRED y a las Autoridades Navales y Marítimas	SHOA
		Evaluación de daños y necesidades en base a las siguientes consideraciones: 1) Infraestructura afectada y nivel de daño. 2) Condición del servicio prestado. 3) N° de usuarios afectados 4) N° de evacuados (si los hubiera) 5) Medidas del restablecimiento del servicio. 6) Requerimientos a otros integrantes del COGRID	Asesores y Organismo Técnicos como: Salud, Educación, Energía, Obras Públicas, transporte y Telecomunicaciones.
		Movilización de stock de emergencia	SENAPRED Coquimbo. Organismos Sectoriales

DECLARACIÓN ALERTA	ESTADO	ACCIONES A REALIZAR	RESPONSABLE (S)
	EVACUACIÓN PREVENTIVA Zona de Seguridad (Cota >=30 m.s.n.m.)	Difusión de la medida adoptada al SINAPRED y a la Población.	SENAPRED Coquimbo.
		Adoptar medidas de mitigación y protección de la población costera.	
		Adoptar medidas de mitigación y protección de las vidas en el mar.	Autoridad Naval y Marítima.
		Envío de Mensaje SAE	SENAPRED Coquimbo.
		Activación del COGRID (sujeto a evaluación de la Autoridad Respectiva, con base en antecedentes técnicos).	Delegado Presidencial Regional. SENAPRED Coquimbo.
		Activa el Plan Regional de Emergencia y su anexo Plan por Amenaza de Tsunami.	SENAPRED Coquimbo.
Cancelación (Aplica para todas las declaraciones de Alerta).		Emitir Boletín de Cancelación	SHOA
		Difusión del Boletín al SENAPRED COQUIMBO y a las Autoridades Navales y Marítimas.	
		Difusión del Boletín al SINAPRED y a la Población	SENAPRED Coquimbo.
		Adoptar medidas de mitigación y protección de población costera en el término de la evacuación.	
		Adoptar medidas de mitigación y protección de las vidas en el mar en el término de la evacuación.	Autoridad Naval y Marítima.
		Envío de Mensaje SAE	SENAPRED Coquimbo.

Tabla 1 Acciones Específicas en Proceso 0 "Alerta y Monitoreo", de acuerdo con el nivel de Alerta.
Fuente: Elaboración Propia

4.2 Proceso 1 - Salvamento y Protección de Vidas

Corresponde a las acciones y gestiones operativas mínimas en función del resguardo y protección de las vidas de las personas, su respectivo control y/o extensión.

Acción	Descripción	Responsable (s)
Determinar áreas de afectación	De acuerdo con los protocolos de emergencias de los Organismos Técnicos	- SNAM (SHOA) - Municipalidades
Constituir Comités en los respectivos niveles territoriales.	De acuerdo con el nivel de amplitud del evento.	- Delegación Presidencial Regional - Delegación Presidencial Provincial - Autoridades comunales
Evaluar estrategia comunicacional.	Los diferentes equipos comunicacionales y jurídicos deberán proponer las mejores alternativas	- Delegación Presidencial Regional - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Autoridades comunales - SENAPRED Coquimbo
Difundir alertas al SINAPRED nivel regional.	De acuerdo con el sistema nacional de alertas.	- SENAPRED Coquimbo - Delegación Presidencial Regional - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Equipos Municipales - Organismos Públicos y privados
Alertamiento a la Población	De acuerdo con el nivel de amplitud de la emergencia.	- Equipos Municipales - Organismos Públicos y privados existentes en la zona de afectación
Evaluar situación en terreno.	Con los equipos de respuesta y el asesor técnico del evento.	- Bomberos - Carabineros - Asesores Técnicos (de acuerdo con su área de competencia) - Equipos Municipales
Reforzar el monitoreo.	Durante todo el tiempo hasta que termine el evento.	- SENAPRED Coquimbo - Equipos Municipales
Activar y coordinar búsqueda y rescate de personas.	Con los equipos de primera respuesta.	- Bomberos - Carabineros de Chile - Ejército de Chile
Rescate de mascotas y animales de compañía.	En la medida que se permita el ingreso a la zona afectada.	- SAG - Bomberos - Otros organismos colaboradores. - ONG´s
Asegurar los servicios críticos de salud.	Mediante un catastro de todo el sistema de salud, velando por el cumplimiento sus protocolos internos	- SEREMIA de Salud - Asesores Técnicos (de acuerdo con su área de competencia). - Equipos Municipales
Comprobar disposición de stock crítico.	Las instituciones en calidad de Cooperadoras informarán la disposición de stock crítico	- SENAPRED Coquimbo - Delegación Presidencial Regional - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Equipos Municipales.

Tabla 2 Acciones y responsables, Proceso 1 Salvamento y Protección de Vidas

4.2.1 Sistema de Evacuación (Nivel Regional, Provincial y Comunal)

De acuerdo con lo establecido en la Terminología del Sistema de Evacuación (Res. Ex. N° 1.130/2020 de ONEMI), un Sistema de Evacuación corresponde a una estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo

directo o potencial que implica la exposición a una determinada amenaza o peligro. 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 y recursos humanos y materiales.

4.2.2 Recursos y Capacidades para la Evacuación

ORGANISMO	CAPACIDAD	COBERTURA
Armada de Chile	Módulos de alerta de tsunami	Efectuará la activación desde punta de choros (comuna de la higuera) por el norte, hasta pichidangui (comuna de los vilos) por el sur.
Carabineros de Chile	Funcionarios y vehículos motorizados	Dispone de personal de tránsito en la línea de la ruta 5 norte con el objeto de facilitar la evacuación de personas a zona segura y evitar congestión vehicular.
Policía de Investigaciones de Chile	Funcionarios y vehículos motorizados	Se hará cargo de la custodia y seguridad de instalaciones críticas que se encuentren dentro del borde costero de la región y que hayan sido definidas y coordinadas con carabineros de Chile, de acuerdo a sus recursos y capacidades.
Bomberos de Chile	Voluntarios Y vehículos motorizados	Para efectos operativos de este plan, deberá atender eventos propios de su competencia, particularmente incendios estructurales y rescates vehiculares que ocurran desde la línea de seguridad de las respectivas comunas hacia el oriente.
Municipalidad de Coquimbo	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal
Municipalidad de La Serena	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal
Municipalidad de Los Vilos	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal
Municipalidad de La Higuera	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal
Municipalidad de Ovalle	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal
Municipalidad de Canela	Funcionarios y vehículos seguridad pública	Jurisdicción comunal

Tabla 3 Recursos y Capacidades para la Evacuación

4.2.3 Alertamiento a la Población

De acuerdo con el Art. 38 de la ley 21.364 el SINAPRED deberá informar por todos los medios de comunicación que sean necesarios sobre la emergencia, todo esto basado en los informes emanados desde el/los organismos técnicos. El SENAPRED deberá, de ser pertinente disponer y difundir la evacuación de zona de playa, evacuación preventiva y/o evacuación de acuerdo con la evaluación Mercalli y/o SHOA, a través de radios de

telecomunicación regional, sistema SAE, correo electrónico y cualquier otro medio a su alcance.

Las Municipalidades, Bomberos y Carabineros apoyarán la difusión a través de sus medios la alerta disponible, entregando la información directamente a la población.

4.2.4 Plano de Evacuación

Las comunas del borde costero de la Región de Coquimbo presentan los siguientes planos de evacuación, validados y vigentes, de acceso público en el sitio oficial del SENAPRED en la siguiente ruta de acceso: <https://www.onemi.gov.cl/mapas/region/coquimbo/>.

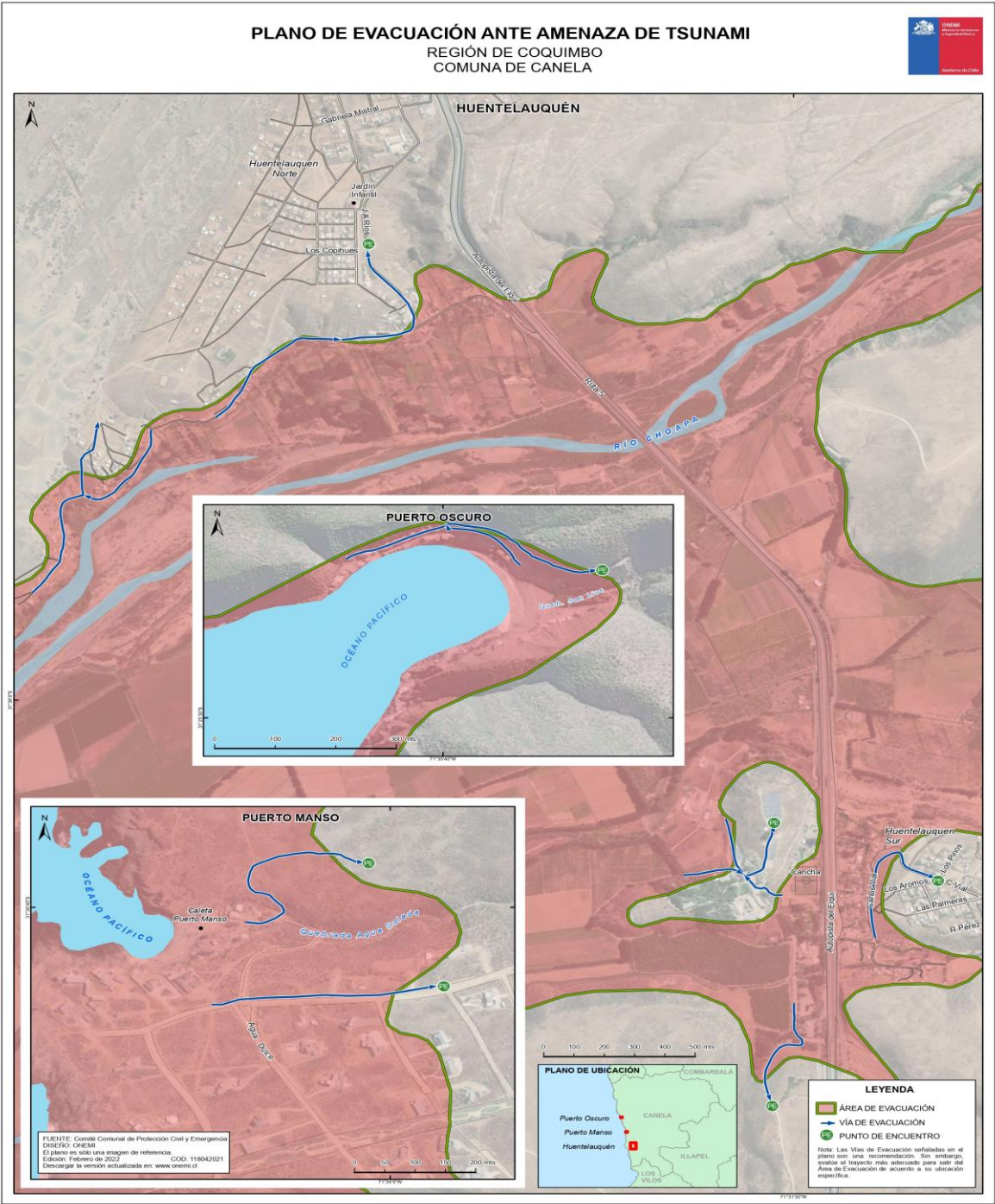
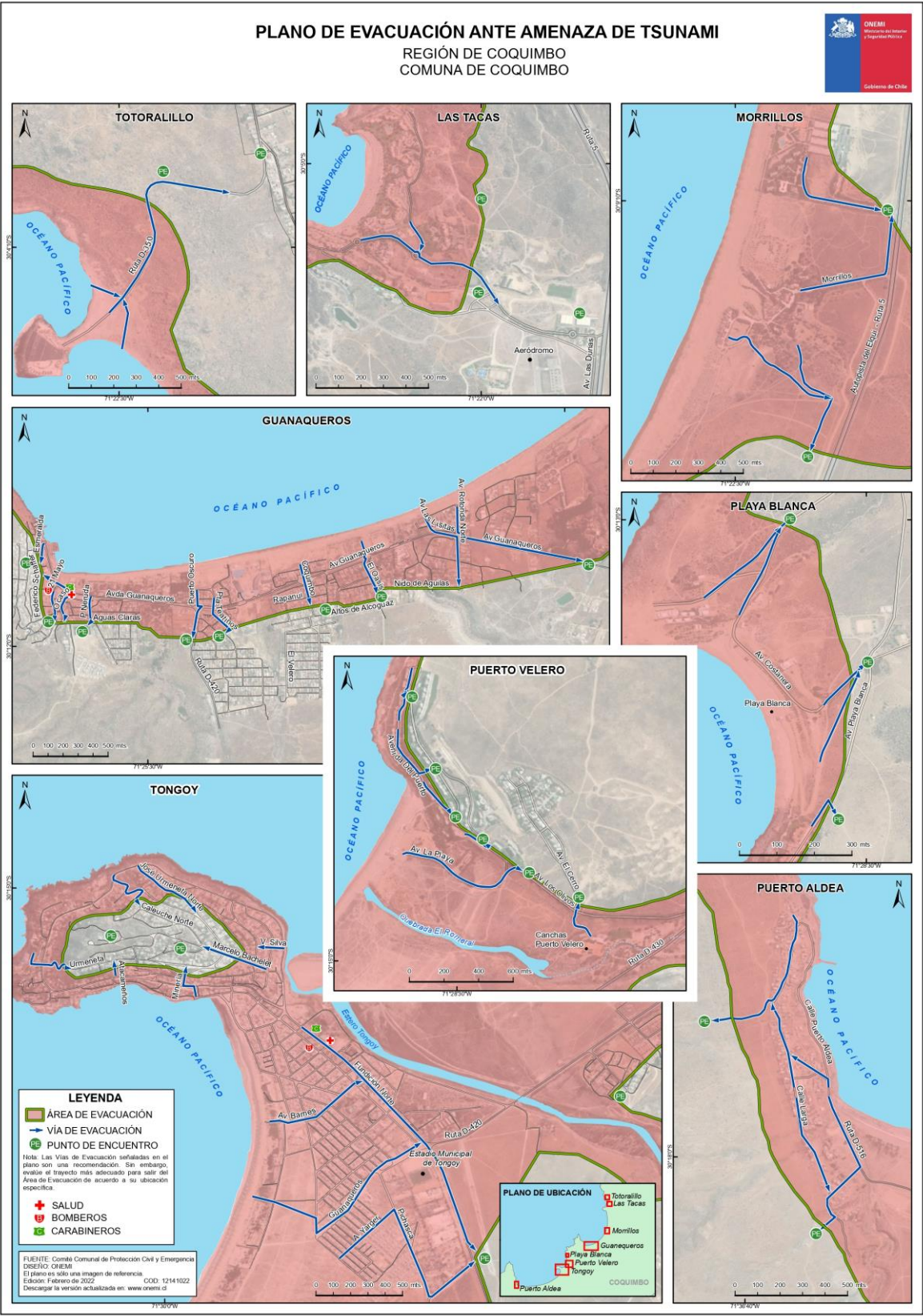


Ilustración 8 Plano de Evacuación, Comuna de Canela



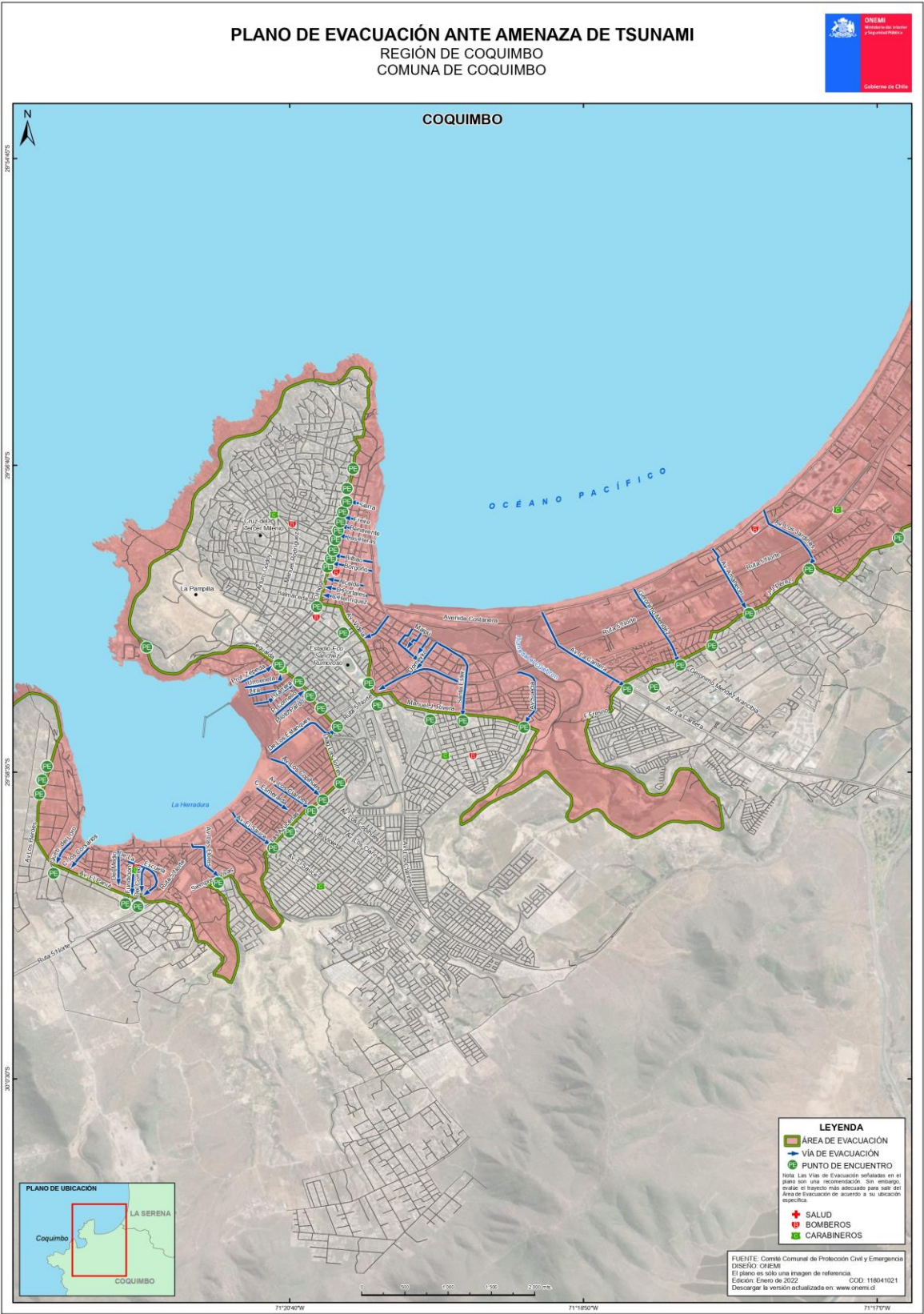


Ilustración 10 Plano de Evacuación, Comuna de Coquimbo

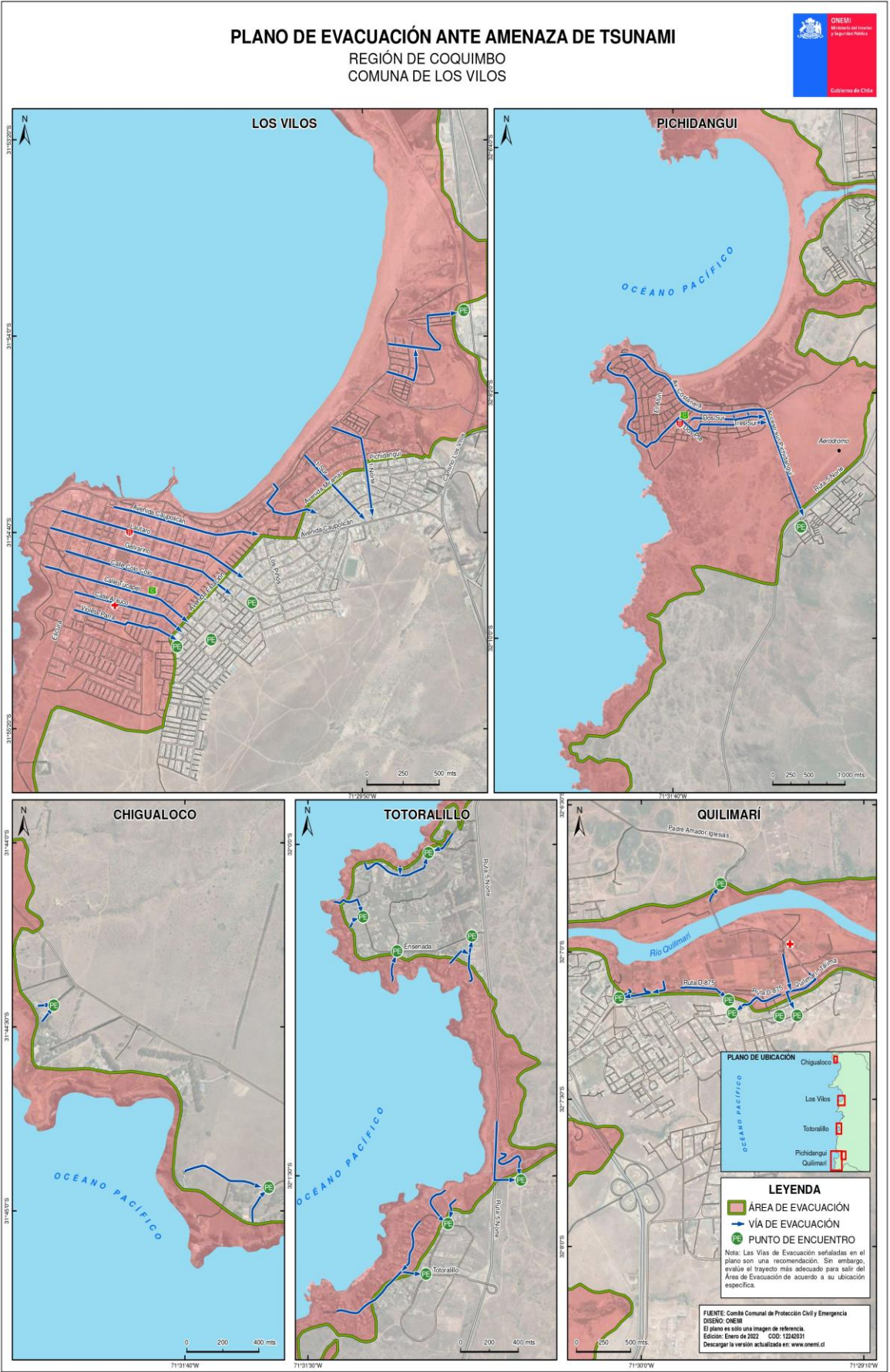


Ilustración 13 Plano de Evacuación, Comuna de Los Vilos

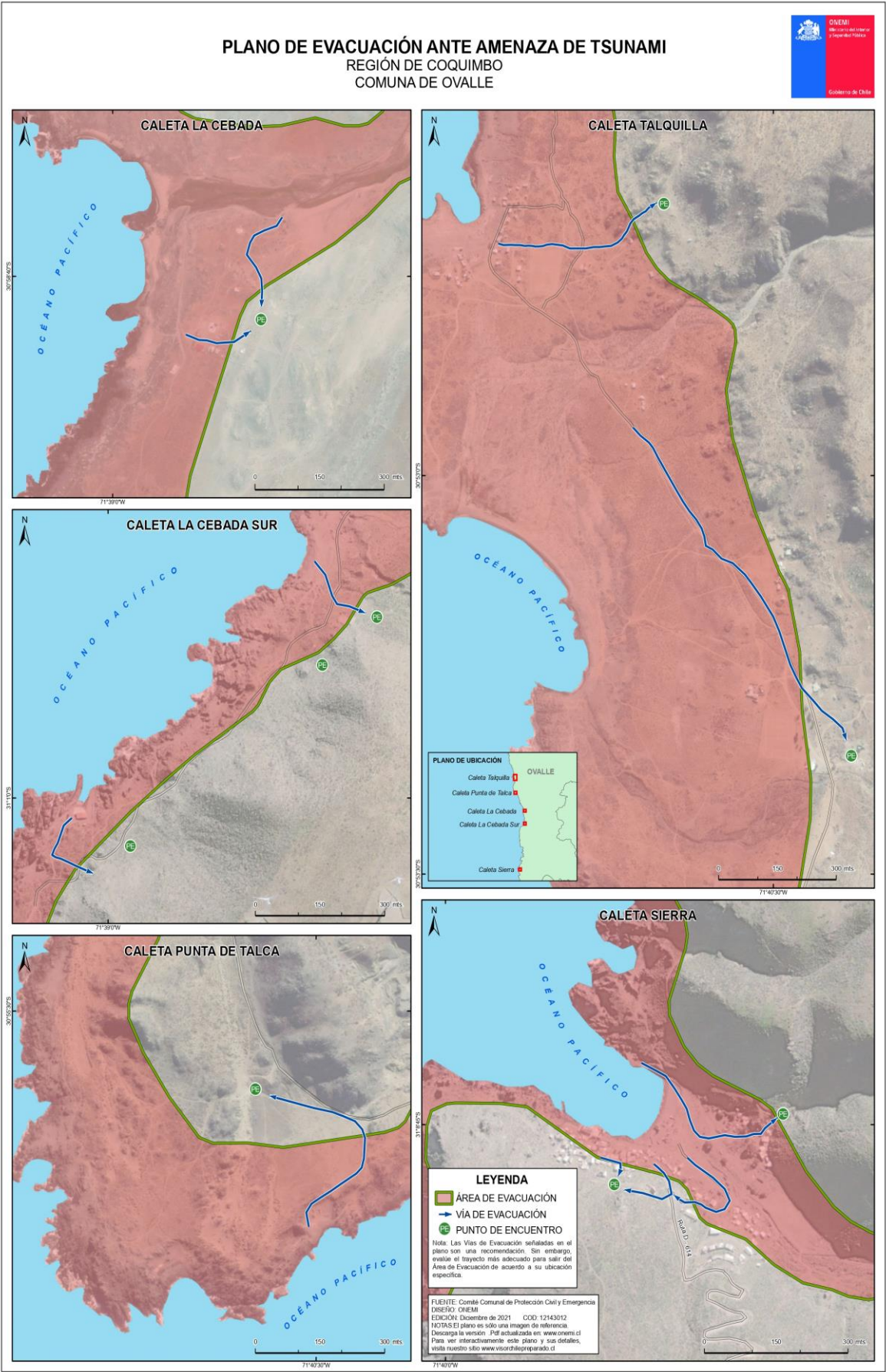


Ilustración 15 Plano de Evacuación, Comuna de Ovalle

4.2.5 Proceso de Evacuación

De acuerdo con la Terminología del Sistema de Evacuación (Res. Ex. N° 1.130/2020 de ONEMI), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades de los sistemas locales del SINAPRED. Éste procesos consta de cinco tiempos:

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

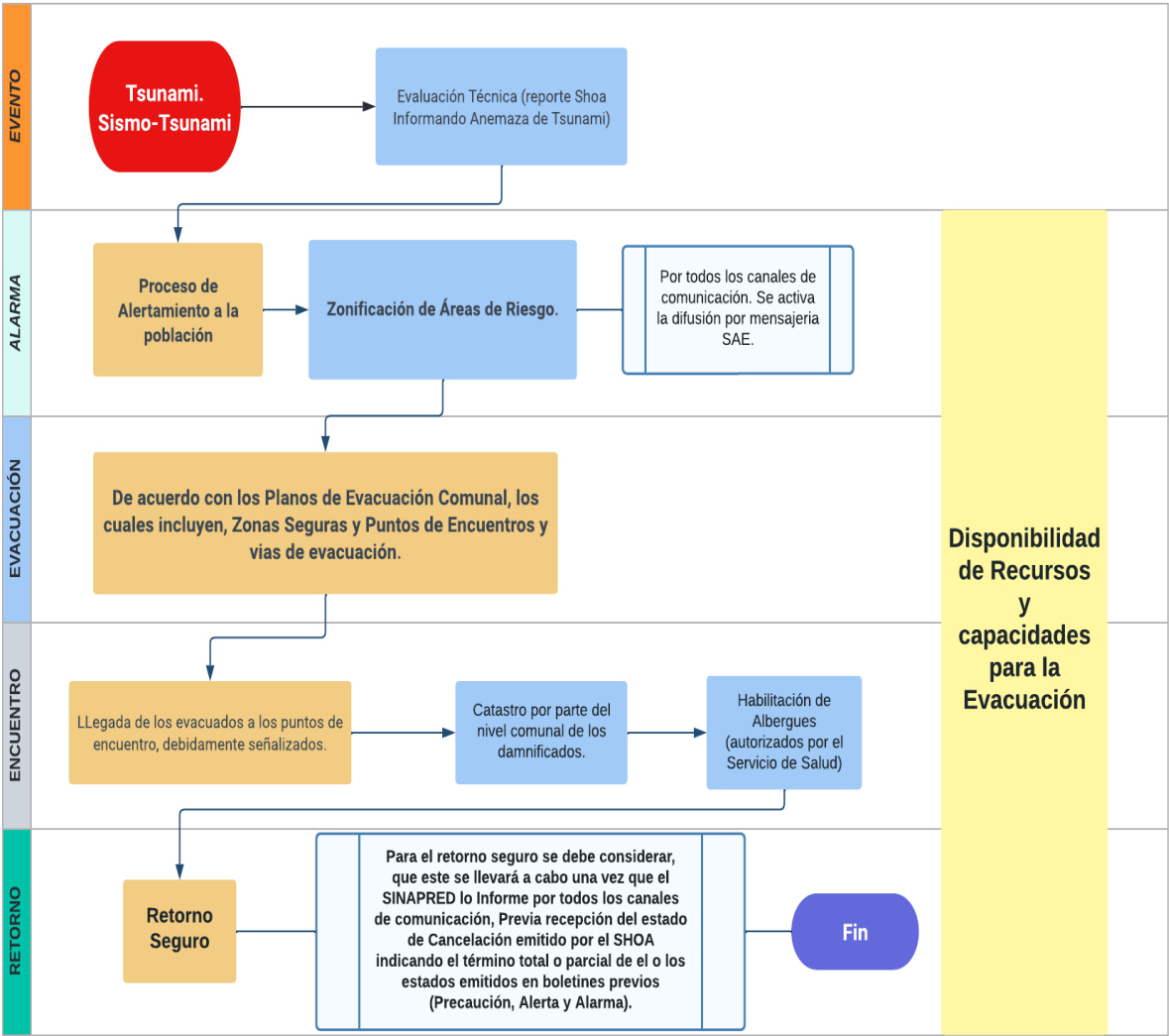


Ilustración 16 Proceso de Evacuación (Elaboración Propia)

4.3 Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

En este proceso de deben ejecutar acciones destinadas a la atención de la población, de sus bienes y medios de vida afectados, de modo tal de satisfacer sus necesidades básicas, realizando un levantamiento de las necesidades especiales, infraestructura crítica y seguridad de las zonas afectadas por el Tsunami o por eventos secundarios producidos por el mismo.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia.	A través del trabajo en terreno por parte de los organismos de primera respuesta y Organismos Técnicos que acudan a la emergencia, además del nivel local. Mediante sus correspondientes informes técnicos o informe ALFA, se evalúan y se solicitan los recursos.	• Todos los organismos junto a sus asesores Técnicos (de acuerdo con su área de competencia) • Equipos Municipales.
Restablecimiento de servicios Básicos.	Los distintos Organismos deberán velar por la pronta recuperación	• Organismos Públicos y Privados, que se vieron

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	de los servicios básicos, en caso de verse afectados por la emergencia.	afectados por la emergencia.
Restablecimiento de telecomunicaciones.	Los distintos Organismos Sectoriales a través de por ejemplo: SEC, SUBTEL, VIALIDAD, empresas de telefonías, procederán a la brevedad a reestablecer las comunicaciones.	- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones. - SEREMI de Energía. - SEREMI MOP. - Empresas Privadas encargadas de telecomunicaciones.
Adquirir / Recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Conforme con los requerimientos y a la escalabilidad de recursos, las entidades responsables podrán satisfacer esta necesidad.	- Municipalidades - SENAPRED Coquimbo - Delegaciones Presidenciales Provinciales y/o Regionales.
Controlar el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Conforme con el informe técnico, los organismos responsables procederán a cortar el tránsito, controlar el ingreso de personas a la zona de la emergencia.	- Carabineros de Chile - PDI - Equipos Municipales de Seguridad Publica.
Atender denuncias de presunta desgracia.	Conforme con el requerimiento de las fiscalías, las fuerzas de orden y seguridad procederán de acuerdo con sus protocolos.	- Carabineros de Chile - PDI
Informar sobre hallazgo de cuerpos.	Los organismos responsables informarán a las fiscalías sobre el hallazgo de los cuerpos y esta procederá conforme sus protocolos	- Carabineros de Chile - PDI
Manejo y disposición de personas fallecidas.	De acuerdo con protocolos internos del organismo responsable.	- SML - Fiscalía Regional - SEREMI de Salud
Identificar personas fallecidas.	De acuerdo con protocolos internos del organismo responsable.	- SML - PDI - Registro Civil - Fiscalía Regional
Identificar personas extranjeras afectadas (sin cédula).	De acuerdo con protocolos internos del organismo responsable.	- PDI - Carabineros de Chile - Depto. de extranjería y migración.
Habilitar albergues.	El nivel local realizará las evaluaciones primarias de las personas que requieran albergue y solicitará a la SEREMI de Salud la autorización del lugar.	- Municipalidades - SEREMI de Salud - SEREMI de Educación
Habilitar centros de acopio.	Conforme con la ubicación de la emergencia, el nivel local podrá	- Municipalidades - SENAPRED Coquimbo

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	definir el lugar mas apropiado para el acopio de elementos de emergencia.	
Resguardar fauna silvestre.	De acuerdo con protocolos internos del organismo responsable.	• SEREMI de Medio Ambiente

Tabla 4 Acciones Específicas del Proceso 2 Aseguramiento y Atención de necesidades Básicas

Uno de los factores o criterios importante en este tipo de eventos son las infraestructuras criticas ubicadas en zonas de inundación, es por ello que a continuación se presentan los datos por comuna, extraídos desde el Visor GRD del SENAPRED, con información Aproximada de Población, Vivienda e Infraestructura critica de las comunas del Borde costero, que están bajo la cota 30 m.s.n.m.:

La Higuera:

Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 1.606 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 1.187 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	1	Tipo 1 Media Tensión
Antenas de telefonía Fija	4	Entel y Movistar
APR	1	Punta de Choros
Atención de salud	1	Posta de salud rural los choros
Bomberos	1	Segunda Compañía
Carabineros	1	Garita de atención comunitaria
Educación	2	Sector Punta de Choros

La Serena

Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 52.609 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 27.841 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD.

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	11	Tipo 1 Media Tensión
Antenas de telefonía Fija	73	Entel y Movistar
Atención de salud	21	Diferentes centros de salud
Bomberos	5	Primera, segunda, sexta, séptima y cuerpo de bomberos de la serena.
Captaciones de agua	16	Aguas del Valle
Centros Comerciales	7	Mall y Supermercados
Edificios Públicos	2	Gobernación Regional y Municipalidad de La Serena.
Establecimientos Educativos	52	Jardines, colegios, liceos.

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Estaciones de Combustibles	19	Copec, Shell, Petrobras, autogasco
Estanques	2	Aguas La Serena
Farmacias	24	Cruz Verde, Ahumada, San Juan, DR. SIMI
Líneas de Transmisión	2	Pan de Azúcar- Las Compañías – Punta Colorada.
Planta Elevadora	11	Aguas del Valle – Aguas La Serena
Puntos de comunicación Vial	1	Tipo Fiscal
Sedes Universitarias	12	CFT – Institutos – Universidades Privadas
SENAME	2	COANIL – Fundación mi casa
Suministro alternativo de agua potable	6	SISS

Coquimbo,
Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 44.073 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 23.993 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	20	Tipo 1 Media Tensión
Almacenamiento de Combustible	2	Copec y Petrobras
Antenas de telefonía Fija	35	Entel, Movistar, Claro y WOM
Atención de salud	11	Diferentes centros de salud
Bomberos	7	Tercera, sexta, séptima, novena, décima, décima primera y cuerpo de bomberos de Coquimbo.
Captaciones de agua	16	Aguas del Valle
Carabineros	4	Tenencias y Reten
Centros Comerciales	8	Mall y Supermercados
Edificios Públicos	1	Municipalidad de Coquimbo
Establecimientos Educativos	33	Jardines, colegios, liceos.
Estaciones de Combustibles	9	Copec, Shell, Petrobras, Vivacombustible
Farmacias	21	Cruz Verde, Ahumada, Multifarmacia, DR. SIMI, Peralta, Salcobrand.
Líneas de Transmisión	1	Pan de Azúcar- Guayacan
Puntos de comunicación Vial	5	Lagunillas, Culebron y Tonoy
Sedes Universitarias	3	CFT – Institutos – Universidades Privadas
Subestaciones	1	Guayacan, CGE
Suministro alternativo de agua potable	24	SISS

Ovalle

Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 472 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 332 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	1	Tipo 1 Media Tensión
Puntos de comunicación Vial	4	El Teniente, La cebada
Sedes Universitarias	3	CFT – Institutos – Universidades Privadas
Subestaciones	1	Guayacan, CGE
Suministro alternativo de agua potable	24	SISS

Canela

Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 1.480 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 1.050 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	2	Tipo 1 Media Tensión
Establecimientos Educativos	1	Escuela Básica
Estaciones de Combustible	1	Shell
Líneas de Transmisión	1	Los Vilos – Las Palmas
Puntos de comunicación Vial	2	Millahue, Huentelauquen

Los Vilos

Total aproximado de población bajo cota 30 m.s.n.m.: 7.632 habitantes.
Total aproximado de viviendas bajo cota 30 m.s.n.m.: 5.773 viviendas.
Tabla resumen infraestructura crítica (bajo cota 30 m.s.n.m.) de acuerdo con el visor GRD

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACION
Alimentadoras	2	Tipo 1 Media Tensión
Establecimientos Educativos	1	Escuela Básica
Estaciones de Combustible	1	Shell
Líneas de Transmisión	1	Los Vilos – Las Palmas
Puntos de comunicación Vial	2	Millahue, Huentelauquen

4.4 Proceso 3 – Evaluaciones Técnicas Sectoriales.

Este proceso se sustenta en la evaluación de daños y necesidades, levantada a través de los instrumentos normalizados del Plan DEDO\$ e instrumentos administrados por organismos sectoriales, Municipalidades, Delegaciones, etc.

Corresponderá a 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.

A continuación, se detallan las acciones y responsables de este proceso:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Elaborar catastros y diagnósticos sectoriales. (Datos de personas desagregados por sexo y rango etario).	Los municipios por intermedio de las FICHAS FIBE, entregarán los antecedentes a la Unidad de Alerta Temprana del SENAPRED Coquimbo, con la finalidad de mantener actualizada la información a la autoridad regional. En el caso del Servicio de Salud informará por intermedio de su SEREMIA al Comité o autoridad regional.	• Municipios • Servicios de Salud • Otros organismos sectoriales
Definir lugares de emplazamiento de viviendas de emergencia.	Por intermedio de un informe técnico fundado de la DOM, dependiendo de las condiciones de la vivienda y sector afectado, podrá definir si el mismo lugar donde anteriormente estaba la vivienda, cumple con los requerimientos básicos para el emplazamiento de una vivienda de emergencia	• Municipalidades
Adquirir viviendas de emergencia.	De acuerdo con el uso escalonado de los recursos, una vez que el municipio haya agotado sus recursos podrá solicitar al SENAPRED Coquimbo la adquisición de viviendas de emergencia conforme con el informe técnico de la DOM, ficha FIBE consolidado mediante su correspondiente informe ALFA.	• Municipalidad • Delegación Presidencial Provincial • SENAPRED Coquimbo

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Instalar viviendas de emergencia.	El encargado de emergencias municipal, la DOM, comprobarán que las viviendas de emergencia, instaladas por la empresa adjudicada, cumpla con los requerimientos básicos contratados.	Municipalidad
Asesorar técnica y jurídicamente por ámbito sectorial.	Por intermedio de los Informes Técnicos sectoriales.	Organismos Técnicos

Tabla 5 Acciones y Responsables del Proceso 3 – Evaluación Técnica Sectorial
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias

5 Información Adjunta

5.1 Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios							
N°	Fecha	Plan de emergencia/Plan por Amenaza	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.
1	02-11-2022	Anexo Plan por Amenaza de Tsunami	-.-	Todo el documento	Cambio de Formato, Nomenclaturas, Actualización de Roles y Funciones	Ley N°21.364 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres.	

5.2 Marco Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Ley N° 21.364 / 2021. Min. del Interior y Seguridad Pública	Establece el nuevo Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, junto a su correspondiente Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (continuador legal de la ONEMI).
Decreto Supremo N°26 del 11 de enero del 1966, del Ministerio Defensa Nacional.	Designa al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile como representante oficial de Chile ante el Sistema Internacional de Alarma de Tsunami del Pacífico y crea un Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.
Ley 18.415 de 1985 Ley Orgánica Constitucional sobre Estados de Excepción Constitucional.	Establece los términos de declaración de los Estados de Excepción Constitucional.

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Ley N° 16.282 1965 Ministerio de Hacienda	Fija disposiciones permanentes para casos de sismos y catástrofes (glosas presupuestarias). Ley N° 19.095 del Ministerio de Interior, que Modifica Ley N° 16.282, en lo relativo a Normas para casos de Sismos y Catástrofes.
D.F.L. N° 458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Establece los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores) los cuales exigen estudios de riesgo y pueden definir áreas de riesgo (restringidas al desarrollo urbano). D.F.L. 47 de 1992 establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

5.3 Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes						
N°	Plan de Emergencia/Plan por Amenaza	Tipo	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel	Descripción
1	Anexo Plan por Amenaza de Tsunami	Protocolo	ONEMI – SHOA - CSN	17 de Marzo de 2020	Nacional	Aprueba Protocolo entre ONEMI, SHOA y CSN de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, para evento de tsunami en las costas de Chile y deroga Resolución Exenta N°393 de 2016.
2	Anexo Plan por Amenaza de Tsunami	Adenda	ONEMI – SHOA - CSN	18 de Marzo de 2020	Nacional	Modificación del Protocolo entre ONEMI, SHOA y CSN en cuanto a la evacuación preventiva en contexto de pandemia por Virus COVID-19.
3	Anexo Plan por Amenaza de Tsunami	Adenda	ONEMI – SHOA - CSN	11 de Septiembre de 2020	Nacional	Modifíquese el término de la vigencia de la adenda celebrada con fecha 18 de marzo de 2020, fijando como término de esta, la cancelación de la alerta sanitaria decretada por el Ministerio de Salud a causa del COVID19
4	Anexo Plan por Amenaza de Tsunami	Adenda	ONEMI – SHOA - CSN	20 de Julio de 2021	Nacional	Modificación en el anexo “A” Glosario, del Protocolo entre ONEMI, SHOA y CSN, referido a la Zona de Precaución.