



Dpto. Jurídico y Extranjería

204

APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA DE LA REGION DE TARAPACA

RESOLUCION EXENTA N° **1615** /18

IQUIQUE, 16 de mayo de 2018

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo 2°, letras ñ) y o) de la Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; el Decreto Supremo N° 156 de 2002 del Ministerio del Interior, que aprueba el Plan Nacional de Protección Civil, modificado mediante D.S. N° 697 de 2915; lo establecido en el D.F.L. N° 22 de 1959, Ley Orgánica del Servicio de Gobierno Interior de la República; en el D.F.L. N° 1 de 2005 que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la Ley N° 19.175; en la Ley N° 20.502 que crea el Ministerio del Interior y Seguridad Pública; lo dispuesto en el artículo 9° del D.F.L. N° 1 que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la Ley N° 18.695; y lo dispuesto en la Resolución N° 1.600 de 30 de octubre de 2008 de la Contraloría General de la República, y lo señalado en el oficio ordinario 31 de 12 de abril de 2018 del Director Regional de Tarapacá de la Oficina Nacional de Emergencia.

CONSIDERANDO:

1.- La necesidad de implementar un nuevo plan de emergencia, actualizado, para enfrentar eficazmente situaciones de emergencia que integre los aspectos preventivos de mitigación, de preparación y alertamiento temprano respondiendo con ello también a los compromisos internacionales suscritos por el Estado de Chile y a la modernización del propio Sistema Nacional de Protección Civil.

R E S U E L V O :

1.- **APRUEBASE** el Plan Regional de Emergencia de la Región de Tarapacá – 2018 y sus anexos, que corresponden a: a) Plan de variable de riesgo Terremoto y Tsunami; b) Plan de variable de riesgo de Aluviones; c) Plan de variable de riesgo de Volcanes; y que se tienen para todos los efectos legales como parte integrante de la presente resolución y sus eventuales actualizaciones, el que entrará en vigencia a contar de la total tramitación de la presente resolución.

2.- **INFORMESE** a todas las entidades públicas o privadas que por sus funciones deben contar con él, a las Fuerzas Armadas, a las Fuerzas de Orden y Seguridad, a las Secretarías Regionales Ministeriales de Tarapacá y a los demás Servicios Públicos de la Región.

ANOTESE, Y COMUNIQUESE.



	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 1 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

RECIBIDO OF. DE PARTES
13 ABR. 2018
INTENDENCIA REGIONAL DE TARAPACÁ

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCIÓN EN MASA

REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por: NOMBRE: RODRIGO FLORES CASTILLO CARGO: PROFESIONAL DE APOYO FIRMA Y TIMBRE (SI APLICA) Fecha: 02-04-2018	Revisado por: NOMBRE: MIGUEL ANGELO NORMAZABAL LOPEZ CARGO: DIRECTOR REGIONAL DIRECTOR ONEMI REGION DE TARAPACA MINISTERIO DEL INTERIOR FIRMA Y TIMBRE (SI APLICA) Fecha: 13-04-2018	Aprobado por: NOMBRE: MIGUEL ANGEL QUEZADA CARGO: INTENDENTE REGIONAL INTENDENCIA DE TARAPACÁ I REGIÓN GABINETE INTENDENTE IQUIQUE - CHILE FIRMA Y TIMBRE (SI APLICA) Fecha: 13-04-2018
---	--	--

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 2 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objetivos	
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance	5
1.4. Activación del Plan	5
1.5. Relación con Otros Planes	9
2. DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE DE RIESGO	9
3. ROLES Y FUNCIONES	12
4. COORDINACIÓN	15
4.1. Fase Operativa - Alertamiento	15
4.2. Fase Operativa - Respuesta	16
4.3. Fase Operativa - Rehabilitación	22
5. ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA	23
5.1. Zonificación Áreas de Amenaza	23
5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza	23
5.1.2. Identificación de Zonas Seguras	34
5.1.3. Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación	41
5.2. Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales)	52
5.2.1. Objetivos de la Evacuación	52
5.2.2. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación	52
5.2.3. Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación	61
5.2.4. Alertamiento a la Población	62
5.2.5. Procedimiento de Evacuación	66
5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación	67
6. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN	67
6.1. Flujos de Comunicación e Información	67
6.2. Medios de Telecomunicación	68
6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	69
7. SISTEMA DE ALERTAS	70
7.1. Sistema Nacional de Alertas	70
7.2. Alertamiento Organismos Técnicos	71

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/Tsunami Y REMOCION EN MASA	Página 3 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

8. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y NECESIDADES	73
9. IMPLEMENTACIÓN Y READECUACIÓN DEL PLAN	73
9.1. Implementación	73
9.2. Revisión Periódica	74
9.3. Actualización	74
10. ANEXOS	75
10.1. Cuadro de Control de Cambios	75
10.2. Marco Normativo y Legal	75
10.3. Planillas Para Consignar Recursos y Capacidades	76
10.4. Listado de Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	80
10.5. Recomendaciones y Consideraciones Generales en caso de Terremoto	82
10.6. Recomendaciones y Consideraciones Generales en caso de Tsunami	83
10.7. Recomendaciones y Acciones Generales de Preparación Inclusiva	84
10.8. Evacuación Vertical	85
10.9. Consideraciones Generales Para El Proceso De Evacuación Con Animales	86

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 4 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

La Constitución Política de la República de Chile, al consagrar las bases de la institucionalidad, dispone que es deber del Estado “dar protección a la población y a la familia” (Art.1°, inciso quinto). De ello se desprende que es el Estado, ente superior de la nación, el encargado de la función pública denominada Protección Civil. La conducción nacional de la protección civil está radicada en el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, función que se lleva a cabo a través de ONEMI, creada en 1974 mediante D.L.N°369. En el año 2002 se aprobó el decreto N°156 donde se aprueba el Plan Nacional de Protección Civil.

De acuerdo a lo anterior, la Oficina Nacional de Emergencia, dependiente del Ministerio del Interior, tiene como misión la planificación, coordinación y ejecución de las acciones destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de catástrofes; para esto se dispuso la constitución de Comités de Emergencia Regionales, Provinciales y Comunales, con el carácter de comisiones de trabajo permanentes, presididos por el Intendente, Gobernador o Alcalde respectivo y la constitución de los Centros de Operaciones de Emergencia, C.O.E, esto es, el lugar físico que debe ser habilitado por la respectiva autoridad Regional, Provincial y Comunal, para que se constituyan en él, en su oportunidad, las personas encargadas de administrar las emergencias o desastres que se produzcan y de adoptar o proponer, según proceda, las medidas de solución que del evento deriven.

La misión de la Protección civil abarca la prevención, como supresión del evento, y la mitigación, para reducir al máximo el impacto de un evento destructivo; la preparación adecuada, mediante planes concretos de respuesta; ejercitación y clara información, para responder eficaz y eficientemente cuando una emergencia o desastre no ha podido evitarse.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Canalizar y direccionar las acciones de coordinación y planificación de los organismos del sistema de protección civil frente a las siguientes amenazas de Sismo de gran envergadura, Tsunami y Remoción en masa en la Región de Tarapacá y así contrarrestar los efectos negativos que este fenómeno pudiese tener sobre la población.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar una oportuna, adecuada, eficaz y eficiente respuesta por parte del COE.
- Toma de decisiones y acciones oportunas que aseguren la protección de la vida de la población.
- Descripción de roles y funciones de las instituciones participantes en el alertamiento y respuesta.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/Tsunami Y REMOCION EN MASA	Página 5 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- Establecer el sistema de alertamiento y activación del plan.
- Determinación y descripción del proceso de evacuación de la población.

1.3. COBERTURA, AMPLITUD Y ALCANCE

- **Cobertura:** El presente plan contempla todo el territorio Regional.
- **Amplitud:**
 - o Intendencia Regional
 - o Director Regional de ONEMI Tarapacá
 - o Direcciones Provinciales de Protección Civil y Emergencia
 - o Direcciones Comunes de Protección Civil y Emergencia
 - o Centro Sismológico Nacional.
 - o Servicio Hidrográfico y oceanográfico de la Armada – SHOA.
 - o Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Tarapacá.
 - o Comando Conjunto Norte
 - o Ejército de Chile
 - o Armada de Chile
 - o Fuerza área de Chile
 - o Carabineros
 - o Policía de Investigación.
 - o Bomberos
 - o Seremías con sus direcciones correspondientes.
 - o Empresas de servicios (Aguas del Altiplano – ELIQA, Telefonía, etc.)
 - o Municipalidades correspondientes.

A requerimiento de la intendente puede ser citado cualquier otro servicio público, privado que se estime puede ser de aporte a la emergencia.

- **Alcance:** El presente plan abarca el alertamiento y respuesta ante una emergencia ocasionada por la ocurrencia de un evento de Sismo de gran envergadura, Tsunami y remoción en masa producto del sismo en la región de Tarapacá (todo en conjunto o Tsunami por campo lejano) que produzca o pueda producir alteración o daños a las personas, bienes, medio ambiente y por ende requiera el actuar del Sistema Regional de Protección Civil que otorgue resguardo a la integridad de éstos.

1.4. ACTIVACIÓN DEL PLAN

El presente plan se basa en los dos principios básicos del Sistema Nacional de Protección Civil, es decir, en la ayuda mutua actuando mancomunadamente frente a una emergencia y el uso escalonado de recursos humanos, técnicos y materiales; movilizandolos de acuerdo a las necesidades que se presenten.

De acuerdo a lo anterior, el presente plan actúa desde el nivel III, donde estamos frente a una emergencia compleja y se requieren recursos adicionales para dar respuesta a la comunidad; ya sea producto:

- Sismo de gran envergadura.
- Sismo de gran envergadura con evento de Tsunami y/o remoción en masa.

- Tsunami por sismo de campo lejano.

Nota: El presente plan se redactara bajo el supuesto de que ocurran los 3 riesgos simultáneamente; en caso que ocurra un sismo de gran envergadura sin riesgo de Tsunami, o un riesgo de Tsunami por campo lejano; solo se debe considerar el alertamiento y respuesta pertinente a dichas variables.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	COORDINACIÓN	CLASIFICACIÓN
Nivel I	Situación atendida con recursos locales de organismos existente en la localidad.	Nivel Local	Emergencia
Nivel II	Situación que es atendida con recursos locales adicionales (Municipalidades y privados) dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor
Nivel III - <u>se activa Plan de Emergencia</u>	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja
Nivel IV - <u>se activa Plan de Emergencia</u>	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre

- **Niveles de Impacto:**
 - Cuando se habla de un sismo de gran envergadura, se está haciendo referencia a un sismo de magnitud >7 que ocasione daños en infraestructura y/o pérdidas de vidas (Terremoto).
 - Tsunami menor, Tsunami intermedio, Tsunami mayor. (Ver Clasificación de Tsunami, Pág. N°11)
 - Remoción en masa de acuerdo a la clasificación de Caída, deslizamientos, volcamientos. (Ver imagen N°6)

Medición de un Sismo:

La **escala de Richter**, es una escala logarítmica arbitraria que asigna un número para cuantificar la energía liberada por un sismo, la que aumenta exponencialmente, esta es conocida como **Magnitud de un sismo** y se mide utilizando instrumentos por lo que se considera como una medida objetiva y real.

Imagen N°1: Magnitud Richter v/s efectos del terremoto

Magnitud Escala Richter	Efectos del Terremoto
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado.
3.5 a 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores.
5.5 a 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios.
6.1 a 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente.
7.0 a 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños.
8.0 o superior	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas.

Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

La medición de los efectos que un terremoto produce es llamada **intensidad sísmica** y se clasifica según la **escala de Mercalli**. Esta escala es cualitativa y la medición se realiza observando daños producidos en construcciones, objetos, terrenos y el impacto que provoca en las personas.

Imagen N°2: Percepción sísmica, Escala de Mercalli

Menor Intensidad

INTENSIDAD I

No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.

INTENSIDAD II

Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente por quienes están en pisos superiores de los edificios.

INTENSIDAD III

Se percibe al interior de edificios y casas. No se distingue claramente que la naturaleza sea sísmica por su semejanza al paso de un vehículo liviano.

INTENSIDAD IV

Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Son percibidos por todos al interior de edificios y casas. La sensación es similar al paso de un vehículo pesado. En el exterior, la percepción no es tan general.

Mediana Intensidad

INTENSIDAD V

Percibido por casi todos, aun en el exterior. Durante la noche muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes e incluso pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o vuelcan.

INTENSIDAD VI

Lo perciben todas las personas. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran vidrios de ventanas, vajillas y objetos frágiles. Los muebles se desplazan y se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos.

Mayor Intensidad

INTENSIDAD VII

Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. Se percibe en automóviles en marcha. Causa daños en estructuras de albañilería mal construidas. Caen trozos de estucos, ladrillos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos.

INTENSIDAD VIII

Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y derrumbes parciales en estructuras de albañilería bien construidas. Caen chimeneas, monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y se salen totalmente de sus bases.

INTENSIDAD IX

Se produce pánico general. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Se quiebran las cañerías subterráneas.

INTENSIDAD X

Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Los rieles de ferrocarril se deforman levemente.

INTENSIDAD XI

Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de ferrocarril quedan fuertemente deformados. Las cañerías quedan totalmente fuera de servicio.

INTENSIDAD XII

El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados.



Medición de un Tsunami

Imagen N°3: Escala modificada Sieberg de intensidades de Tsunamis.

I	Muy suave. La ola es tan débil, que solo es perceptible en los registros de las estaciones de marea.
II	Suave. La ola es percibida por aquellos que viven a lo largo de la costa y están familiarizados con el mar. Normalmente se percibe en costas muy planas.
III	Bastante fuerte. Generalmente es percibido. Inundación de costas de pendientes suaves. Las embarcaciones deportivas pequeñas son arrastradas a la costa. Daños leves a estructuras de material ligero situadas en las cercanías a la costa. En estuarios se invierten los flujos de los ríos hacia arriba.
IV	Fuerte. Inundación de la costa hasta determinada profundidad. Daños de erosión en rellenos construidos por el hombre. Embancamientos y diques dañados. Las estructuras de material ligero cercanas a la costa son dañadas. Las estructuras costeras sólidas sufren daños menores. Embarcaciones deportivas grandes y pequeños buques son derivados tierra adentro o mar afuera. Las costas se encuentran sucias con desechos flotantes.
V	Muy fuerte. Inundación general de la costa hasta determinada profundidad. Los muros de los embarcaderos y estructuras sólidas cercanas al mar son dañados. Las estructuras de material ligero son destruidas. Severa erosión de tierras cultivadas y la costa se encuentra sucia con desechos flotantes y animales marinos. Todo tipo de embarcaciones, a excepción de los buques grandes, son llevadas tierra adentro o mar afuera. Grandes subidas de agua en ríos estuarinos. Las obras portuarias resultan dañadas. Gente ahogada. La ola va acompañada de un fuerte rugido.
VI	Desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a determinada distancia de la costa. Grandes inundaciones costeras. Buques grandes severamente dañados. Árboles arrancados de raíz o rotos. Muchas víctimas.

Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

- **Hitos:**
 - o Correo electrónico del Centro sismológico Nacional (CSN) con información preliminar del sismo.
 - o Boletín técnico del SHOA con información del sismo y la instrucción de evacuación preventiva.
 - o Boletín técnico del SHOA con información del sismo y la instrucción de Alerta de Tsunami.
 - o Boletín técnico del SHOA con información del sismo y la instrucción de Alarma de Tsunami.
 - o Aviso de desprendimiento de rocas que impida el tránsito por alguna de las rutas (Dirección de Vialidad del MOP, SERNAGEOMIN).

Clasificación de prioridades ante Sismos, Tsunamis, Remoción en masa:

- **Prioridad 1:** Áreas próximas o que amenacen a sectores poblados, instalaciones vitales y que pueden significar peligro para la salud y vida de las personas, así como sus bienes.
- **Prioridad 2:** Zonas protegidas, tales como parques nacionales, monumentos naturales, y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.
- **Prioridad 3:** Zonas industriales y/o productivas.

1.5. RELACIÓN CON OTROS PLANES

- **Plan Nacional de Protección Civil:** El presente plan específico de emergencia por variable de riesgo de Sismo/Tsunami Y remoción en masa, busca generar la coordinación, planificación y respuesta del SRPC frente a la ocurrencia de sismos de gran envergadura, Tsunamis y/o Remoción en masa, vinculándose con el PNPC en cuanto a la determinación de una planificación multisectorial, destinada al desarrollo de acciones permanentes para la prevención y atención de emergencias.
- **Plan Regional de Protección civil y respuesta:** El presente plan tiene directa relación y se basa en el Plan Regional de Protección Civil y Respuesta, en el monitoreo, alertamiento, convocatoria y activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia; además de la determinación de roles y responsabilidades de los actores partícipes.
- **Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres:** El presente plan se relaciona con el PENG RD en el fortalecimiento de la Gestión de reducción de riesgos regional.

2. DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE DE RIESGO

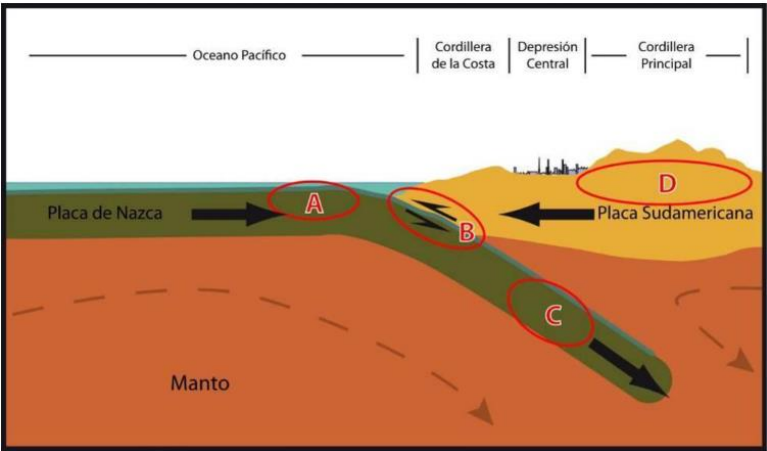
SISMO

Es un proceso por el cual se libera de manera súbita una gran cantidad de energía; parte de esta energía se expresa mediante ondas que viajan al interior de la tierra y al llegar a la superficie pueden ser percibidas con diferentes intensidades y efectos sobre las personas y estructuras. El impacto que puede generar un sismo en el territorio, va a depender de diversos factores, como son el tipo de suelo, profundidad, distancia de la zona de ruptura de las placas, materialidad de las construcciones, entre otros.

En Chile, la mayoría de los sismos están relacionados al movimiento convergente de la placa de Nazca y la Sudamericana, estas placas que se comprimen entre sí, acumulan una gran cantidad de energía a lo largo de su zona de contacto, produciendo deformación en sus bordes, también denominada zona de subducción, lo que hace a nuestro país un territorio con alta concentración de sismos de grandes magnitudes.

El método para descargar la energía acumulada es a través de diferentes tipos de sismos, explicados a continuación:

Imagen N°4: Tipos de sismos que ocurren en un margen de subducción



	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 10 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- A) **Sismos Costa afuera:** que se producen por los esfuerzos extensivos por abombamiento en la placa subductante antes de la zona de contacto; pueden provocar súbitos levantamientos o hundimientos de la corteza con el consiguiente desplazamiento de la Columba de agua.
- B) **Sismos asociados al contacto interplaca:** son producto de la liberación de energía acumulada por la convergencia de las placas.
- C) **Sismos intraplaca de profundidad intermedia:** Se producen por el fracturamiento tensional de la placa de Nazca, esta placa se quiebra por su propio peso.
- D) **Sismos superficiales intraplaca:** Son producto del esfuerzo intraplaca inducido por la subducción, que a la vez contribuye a la generación de relieve. En general estos sismos se encuentran asociados a fallas superficiales que pueden tener movimientos normales, inversos y de rumbo, que responden a campos de esfuerzos, compresivos o extensivos.

Definiciones y terminología técnicas

- **Sismo:** Proceso de liberación de energía que viaja por el interior de la tierra en forma de ondas, las que pueden ser percibidas por la población cuando llegan a la superficie con diferentes intensidades.
- **Terremoto:** En Chile llamamos terremoto a los sismos que producen intensidades altas en una región determinada y ocasionan daños en infraestructura y/o pérdidas de vidas humanas.
- **Réplica:** Secuencia de sismos que ocurren luego de un terremoto principal, estas liberan la energía residual no liberada por el terremoto principal y su área de ocurrencia indica el tamaño de la falla asociada al terremoto principal

TSUNAMI

Es un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas y se manifiesta en la costa como una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras (grupo de olas de gran energía y tamaño).

Una vez generado un tsunami, la fuerza de la gravedad contribuye para que se formen olas, que se propagan en todas las direcciones, con poca reducción de energía por la baja atenuación del material. La variable que determina la propagación de estas olas es la profundidad del océano: a mayor profundidad mayor velocidad y mayor longitud de onda. En el océano abierto, con profundidades medias del orden de 5 mil metros, las olas son imperceptibles, cuando se acercan a las cosas la velocidad disminuye y por el principio de conservación de la energía la altura de las olas aumenta.

Imagen N°5: Proceso de Generación de un Tsunami.



Clasificación de Tsunamis utilizada por el SNAM:

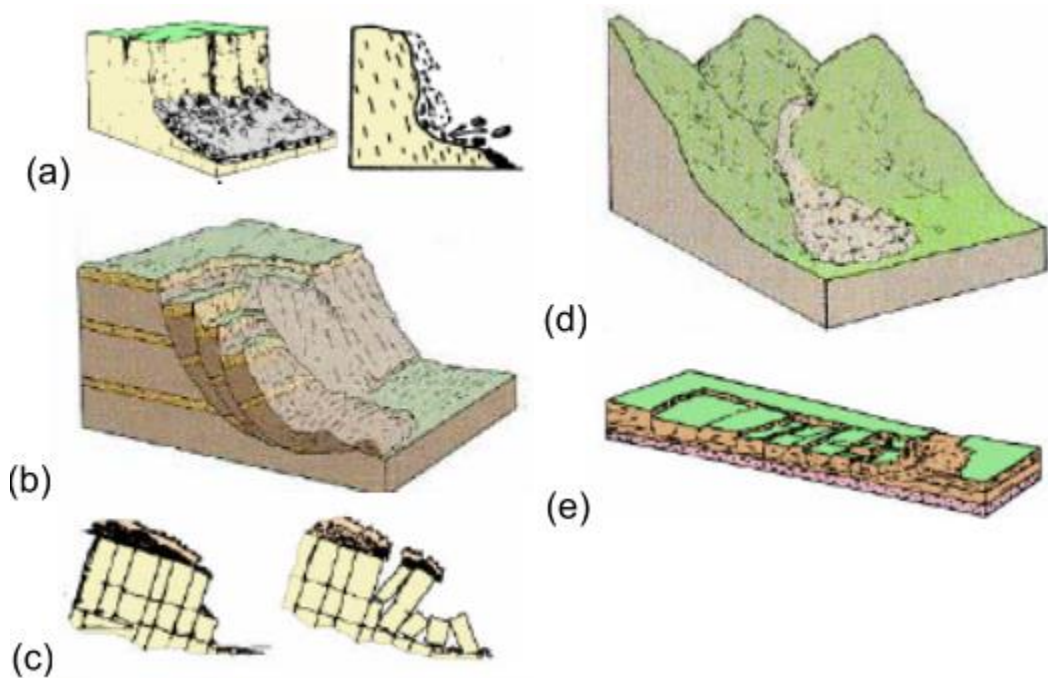
- **Tsunami Instrumental:** Tsunami cuyos efectos son solo detectables a través de instrumental de estaciones de nivel del mar. No generan daño en sectores costeros ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de tsunami esperadas, no son inferiores a 30 centímetros en la costa.
- **Tsunami Menor:** Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de tsunami debieran estar en el rango de 0,3 a 1 metro en la costa.
- **Tsunami Intermedio:** Tsunamis 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 tsunamis esperadas, debieran estar en el rango de 1 y 3 metros de la costa.
- **Tsunami Mayor:** Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en zonas costeras, con amplitudes de tsunami que podrían superar 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 de tsunami.

REMOCIÓN EN MASA

Los fenómenos de remoción en masa son procesos de transporte de material definidos como procesos de movilización lenta o rápida de determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Estos movimientos tienen carácter descendente ya que están fundamente controlados por la gravedad.

Si bien existe una serie de factores condicionantes para el desarrollo de estos eventos; entre los principales factores desencadenantes se encuentran los sismos, responsables principalmente de deslizamientos y caídas; y son los que tiene como alcance el presente plan.

Imagen N°6: Tipos de Remociones en Masa



(a)Caídas, (b) Deslizamientos, (c) Volcamientos, (d) Flujos, (e) Extensiones laterale

3. ROLES Y FUNCIONES

ONEMI Tarapacá realiza coordinación de prevención, respuesta y rehabilitación frente a una emergencia; para el caso de un evento de sismo/Tsunami y/o remoción en masa, se presentan los actores que participan en el Comité Operaciones de Emergencias conformado por las Fuerzas de tareas y los organismos técnicos de primera respuesta. Lo anterior basado en el Plan Regional de Emergencia.

Comité Operaciones de Emergencia:

- Conformada por los representantes de Gobierno, Municipio, Instituciones privadas, Servicios públicos, Fuerzas Armadas, de Orden Público y Organismos voluntariados, cuyo ámbito de acción es la competencia técnica en relación al tipo de Emergencia, evento o incidente.
- Son responsables de dirigir la respuesta a la emergencia, estableciendo las medidas de coordinación y mitigación, permitiendo articular los recursos humanos, técnicos y materiales, según lo establecido en el Plan Regional de Emergencia.

ORGANISMO	ROL	FUNCIONES
Centro Sismológico Nacional (CSN)	Organismo Técnico - Sismo	• Encargado del monitoreo de la actividad sísmica a lo largo del territorio nacional. • Encargado de entregar datos e información sismológica de calidad en forma oportuna a la ONEMI, SHOA, mundo científico.
Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)	Organismo Técnico Tsunami	• Encargado de evaluar e informar la posibilidad de que se genere un tsunami en las costas del territorio nacional a través del SNAM • Determinar sectores del territorio nacional que se verán afectados directamente por un Tsunami. • Establecer estado de Alerta o Alarma por Tsunami y difundirlo a ONEMI y a las autoridades marítimas y navales.

SERNAGEOMIN	Organismo Técnico – Remoción en Masa	• Encargado de disponer información geológica básica y los peligros geológicos del territorio en cuestión. • Informante del comportamiento de las fallas en la región. • Despliegue de personal que realicen la función de observadores por eventos de remoción en masa.
Intendente Región de Tarapacá	Autoridad Regional	• Presidirá el Comité de Operaciones de Emergencia. • Asumirá la vocería o determinará a quien estime conveniente. • Impartirá instrucciones, tareas y marcará los tiempos requeridos. • Disponer que otras instituciones se presenten en el COE
Dirección Regional de ONEMI	Coordinador Regional FT1	• Coordinar con la Autoridad Regional la activación del Sistema Nacional de Alertas, de acuerdo a lo información recibida por los organismos técnicos descritos anteriormente. • Difundir Alerta/Alarma de tsunami • Difundir información del sismo • Activación de evacuación preventiva en caso de riesgo de tsunami. • Exponer el contexto general y la situación de la emergencia en las reuniones del COE. • Coordinar la activación, movilización y apoyo de organismos que así lo ameriten, en materias de Sismo, Tsunami y Remoción en masa. • A instrucción de la Autoridad Regional, convocar y desarrollar la función de Secretariado Ejecutivo en las reuniones del Comité Regional de Operaciones de Emergencia. • Asesora a la autoridad Regional en la coordinación del SRPC.
Seremi Salud Servicio de Salud	Coordinación recursos de Salud FT2	• Asegurar la protección y recuperación de la salud de la población mediante la coordinación de esfuerzos y recursos del sector salud, en materias de saneamiento ambiental y epidemiología, tendientes a entregar a la comunidad una respuesta oportuna y adecuada a fin de reducir los efectos derivados de situaciones o eventos de emergencias y desastres que ocurran en la región de Tarapacá. • Otorgar información sobre el estado de la red de salud (Pública, rural, municipal y privada) en cuanto al estado de la infraestructura y disponibilidad de insumos y espacios para atender a la población. • Contribuir a mitigar la necesidad de tanatorios en la emergencia. • Certificar salubridad de albergues. • Tener identificado un posible sector de despliegue en la eventualidad de que se requiera habilitar un hospital de campaña de las FFAA. • Reforzar las acciones de vigilancia epidemiológica.
Seremi Medio Ambiente. Bomberos	Combate al fuego, rescate/ incidentes materiales peligrosos FT3	• Se encargara de velar por la no alteración medio ambiental que pueda existir en el entorno y se encargara de trabajar en conjunto con bomberos, en tareas de rescate y de riesgos ambientales. • Tarea principal será el rescate, control de incidentes que se puedan producir por materiales peligrosos; por lo que deberá tener la ubicación de puntos de depósitos de estos materiales que puedan ser abatidos. • Los bomberos, apoyo en labores de alerta, evacuación en una primera instancia. • Bomberos en tareas de rescate, posterior a la emergencia ya sea sismo de gran envergadura, Tsunami y/o remoción en masa.
Seremi de Energía SEC SISS	Energía Eléctrica y Combustibles FT4	• Administrar las existencias de combustibles remanentes una vez ocurrida la emergencia, de tal forma de asignarlo de acuerdo a las prioridades que establezca la Intendente Regional. • Gestionar las acciones necesarias para normalizar el abastecimiento de combustibles a la Región. Lo anterior, incluye principalmente evaluar y/o recuperar las capacidades asociadas a la infraestructura portuaria y urbana para almacenamiento de combustible de la ciudad de Iquique, y monitorear los efectos provocados en el sistema de combustibles de la Región que pudieran afectar al medioambiente y a la población (derrames, escapes de gas, etc.). • Adoptar las medidas para reestablecer los servicios básicos a la población general, en coordinación con las empresas de servicios.
Seremi de Obras Públicas	Infraestructura Critica FT5	• Conformada por sus direcciones, reportará los estados de infraestructura crítica, conectividad aérea, portuaria y vial de la región, infraestructura concesionadas, APR de las localidades, infraestructura patrimonial y obras relevantes resguardadas, etc.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 14 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

		• Deben entregar información relevante respecto a zonas de afectación por caída de roca en caminos o vías a ONEMI para la toma de decisiones técnicas en reuniones COE. • Son los responsable de contar con los medios logísticos y humanos para la habilitación de la vía prioritaria de conexión entre zonas afectadas. • Cooperación en la remoción de escombros en espacios que requieran rápida rehabilitación.
Seremi de Educación	Administración de Albergues y ayuda humanitaria FT6	• Una vez, producida la emergencia y habiéndose constituido la autoridad en el COE, se deberán disponer las tareas necesarias para la evaluación, determinación de necesidades y habilitación de albergues para las personas damnificadas, en las instalaciones y/o sitios destinados para este fin, brindando alojamiento y sostenimiento, en un entorno seguro y con los servicios mínimos requeridos para la supervivencia humana. • En horario y día escolar, debe de inmediato activar sus planes de emergencia por unidades educativas, para proceder a evacuar a la comunidad escolar desde los recintos con mayor vulnerabilidad estructural y confinar a la comunidad escolar, cuyo entorno presente mayor vulnerabilidad. • Se relacionara directamente con el trabajo que realiza JUNAEB, en entregar alimentación en los albergues, bajo la normativa del convenio entre ONEMI y JUNAEB.
Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	Transporte y Telecomunicaciones FT7	• Gestionar el apoyo de transporte terrestre, marítimo y/o aéreo que permita ejecutar las tareas de emergencia en apoyo a la población, además de recuperar la conectividad aérea, marítima y vial; organizando todo el apoyo de transporte que estas tareas requiere. • Primera evaluación, sistema de telefonía y radioemisoras. • Coordinación continua con los servicios sobre sistemas públicos y privados de telecomunicaciones.
Seremi de Gobierno	Gestión Comunicacional FT8	• Deberá constituirse como operador y coordinador de la gestión en comunicaciones, a fin de generar los canales necesarios para la entrega de información oportuna, veraz y eficaz y dar cuenta de la situación a la comunidad de Tarapacá, a través de los medios de comunicación social y toda instancia que permita asegurar la tranquilidad y contención de la población afectada. • Monitorear que la información que se da a conocer a través de los medios de prensa sea verídica. • Coordinar con los medios de prensa, ya sean regionales, nacionales y/o internacionales, según sea el caso, conferencias de prensa de la intendente.
Comando Conjunto Norte (CCN, Ejército, Armada, Fuerza Aérea, Carabineros, PDI)	Coordinación Fuerzas Armadas de Orden y Seguridad FT9	• Estará bajo el mando operacional del CCN y asesorado por cada una de las ramas de las FFAA y de orden. • Coordinación multisectorial, interdisciplinario y de carácter participativo, destinado al control de seguridad y orden público frente a emergencias y/o desastres en la Región de Tarapacá, que permitan salvar vidas, asegurar la propiedad, el medio ambiente, satisfacer las necesidades básicas, proteger la infraestructura sensible, dar continuidad al quehacer social y permitir un adecuado funcionamiento económico y político de la región. • Tareas de ayuda en evacuaciones. • Coordinación operativa y logística de unidades de despliegue y traslado de autoridades, recursos humanos y materiales a las zonas afectadas., de acuerdo a los requerimientos que se establezcan en el COE.
Seremi de Justicia	Víctimas fatales y Recintos penitenciarios FT10	• Coordinar con los organismos dependientes la administración de los procedimientos legales de tratamiento de víctimas fatales en condiciones de desastres tales como: Identificación, recuperación, registros y estadísticas, depósito y entrega y/o inhumación y establecer y coordinar un centro de atención de apoyo e información a familiares. • coordinar la evacuación reos y evaluación estructural de los centros penitenciarios de la Región.
Seremi de Desarrollo Social	Ayuda Humanitaria FT11	• Gestionar la ayuda humanitaria más urgente que la circunstancia determine, entendiéndose como tal, el abastecimiento de agua, alimento y abrigo, para la población afectada; definiendo las

		instalaciones a ser utilizadas para el acopio y distribución de la ayuda humanitaria. - Realizar las acciones necesarias para recuperar la capacidad de almacenamiento y distribución de agua potable, que eventualmente haya sido dañada por efectos de la catástrofe. - Concretar las medidas que aseguren la protección de las instalaciones comerciales más significativas, que sean susceptibles de ser usadas para el abastecimiento de agua, alimentos y abrigo. - Aplicar en forma rápida y oportuna la ficha FIBE, con el apoyo de las respectivas municipalidades. - Tomará los antecedentes de posibles casos de especulación en los elementos de primera necesidad para ser entregados a carabineros.
Seremi de Vivienda y Urbanismo	Habitabilidad de viviendas FT12	- Evaluar las condiciones de habitabilidad de las viviendas afectadas. - Proponer marco temporal de solución en el área de vivienda. - Coordinar y organizar el acopio y distribución de material de construcción para la recuperación habitacional.
Municipalidades	Primera respuesta	- Activación de Plan Comunal de Emergencia. - Desplegar sus medios para ir en ayuda en la forma más expedita posible. - Canalizar al comité de operaciones de emergencia provincial o regional las necesidades de apoyo urgente. - Dispondrán que los encargados de emergencia entreguen la información eficazmente, con la finalidad de optimizar los recursos y gestionar la ayuda. - Contribuir a la mitigación de las necesidades básicas (Alimento, agua y abrigo) - Iniciar la limpieza de los sectores públicos.

4. COORDINACIÓN

4.1. FASE OPERATIVA – ALERTAMIENTO

Para las amenazas descritas en el presente plan; Sismo, Tsunami y Remoción en masa; no existe un proceso declaración de alertas del Sistema Nacional de Alertas de manera preventiva o la opción de ampliarse por un pronóstico de mayor riesgo; es decir, no se activa una alerta temprana preventiva o amarilla; sino que como son eventos que pueden ocurrir en cualquier momento; se activa la alerta roja una vez ya ocurrida y declarada la emergencia o desastre en la Región. Es importante no confundir esta fase de alertamiento con el procedimiento de alertas de evacuación de la población por riesgo de Tsunami.

Las acciones que se realizan con la declaración de alerta roja, se describen a continuación; activando el Sistema Regional de Protección Civil, donde las fuerzas de tareas descritas en el punto 3 realizan las acciones según le corresponda.

Alerta Roja	Convocatoria COE Regional	- Autoridad Regional - Dirección Regional ONEMI - Auto convocatoria.
	Activación de protocolos ONEMI-SHOA	CAT -ONEMI
	Determinación y Difusión de la Alerta/Alarma para Evacuación por riesgo de Tsunami	- Dirección Regional de ONEMI - COE Regional
	Activación de Sirenas de Tsunami y/o protocolo SLAT	CAT-ONEMI
	Ejecución proceso de evacuación	- Dirección Regional de ONEMI - Autoridad comunal - Organismos de respuesta, bomberos, carabineros, PDI - Apoyo de Fuerzas armadas si así se requiere.

	Revisión de las zonas de riesgo de remoción en masa para determinar si es necesario el corte de ruta.	- SERNAGEOMIN - MOP -DV
	Despliegue de patrullas para entregar seguridad y orden publica en los puntos de encuentro y zonas seguras.	- Carabineros - PDI
	Movilización de recursos requeridos	- Dirección Regional de ONEMI - MOP - Organismos de respuesta - Fuerzas Armadas - Salud
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	- Autoridad Regional - Autoridad Provincial - Autoridad Comunal - Dirección Regional ONEMI
	Asistencia de auxilio, socorros y salvamentos en emergencias	- Cruz Roja - Bomberos - Salud - PDI - Fuerzas Armadas
	Disposición de maquinaria operativa. Coordinación para cierre preventivo de rutas vulnerables.	- MOP, Dirección de Vialidad - Municipalidades - SEREMI Transporte - Carabineros
	Activación protocolos de emergencia red de salud.	- Fuerza Tarea N°2 Seremi de Salud - Servicio de Salud
	Albergues operativos	- Municipalidades - Fuerza Tarea N°6 Educación
	Ubicación de personal en Albergues activados para recepción de personas, distribución y orden del recinto. Apoyo en labores de administración de bodegas Municipales o activas para entrega de recursos. Control y administración de redes de voluntariado juvenil.	- Defensa Civil - Fuerza tarea N° 10, Desarrollo Social - Municipalidades
	Suspensión de clases	- Seremi de Educación FT °6 - Municipalidades
	Gestión de solicitudes de necesidades y recursos adicionales para la atención y control de la emergencia o desastre	ONEMI

4.2. FASE OPERATIVA: – RESPUESTA

- Levantamiento de Información:

Cuando ocurre un sismo, es el centro sismológico nacional quien entrega la información oficial del sismo, a través de un correo electrónico con información preliminar. Este servicio cuenta con un variado número de instrumentos para registrar las aceleraciones producidas por los eventos sísmicos acaecidos en el país (Sismógrafos y acelerógrafos); además de contar en su página web www.sismologia.cl con un registro público de los últimos sismos en el territorio nacional.

Una vez confirmada la inminente ocurrencia de un Tsunami por la institución responsable de esto; el SHOA; a través del SNAM envía la información sobre los parámetros del terremoto y la hora estimada de arribo de las olas, a los organismos civiles encargados de avisar a la población y a las fuerzas armadas con asiento en los puertos y caletas del litoral; con esta información es posible definir un escenario de riesgo en la Región. La interacción de los servicios ante una alerta de Tsunami se puede ver en la imagen N°7.

Imagen N°7: Interacción del SNAM



Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

En cuanto a la información oficial del Riesgo de Remoción en masas, es la Dirección de SERNAGEOMIN, la encargada de generar un reporte del estado en las zonas identificadas con este riesgo, a través del despliegue de observadores que se encuentren calificados para reportar la gravedad y daños identificados.

Una vez ya alertada a la población, las autoridades toman acción inmediata en sus respectivas áreas según sus roles definidos, recopilando información como parte de un diagnostico preliminar de la situación presentando esta al Comité de operaciones de emergencia; así también el Centro de Alerta Temprana (CAT) Regional, aumenta los monitoreos en las zonas afectadas a través de comunicación radial, telefónica, satelital con los Encargados comunales de emergencia, encargados provinciales de emergencia, Carabineros, bomberos, salud, gente de la localidad, radioaficionados, etc. quienes informan las condiciones de viviendas, caminos, daños, muertos, accidentes secundarios (Choques, incendios, derrames, fugas, muertos, etc)

Toda la información recopilada por el CAT a través de sus monitoreo, son bajadas al Sistema Regional de Protección Civil para el análisis y toma de decisiones de manera eficaz y oportuna.

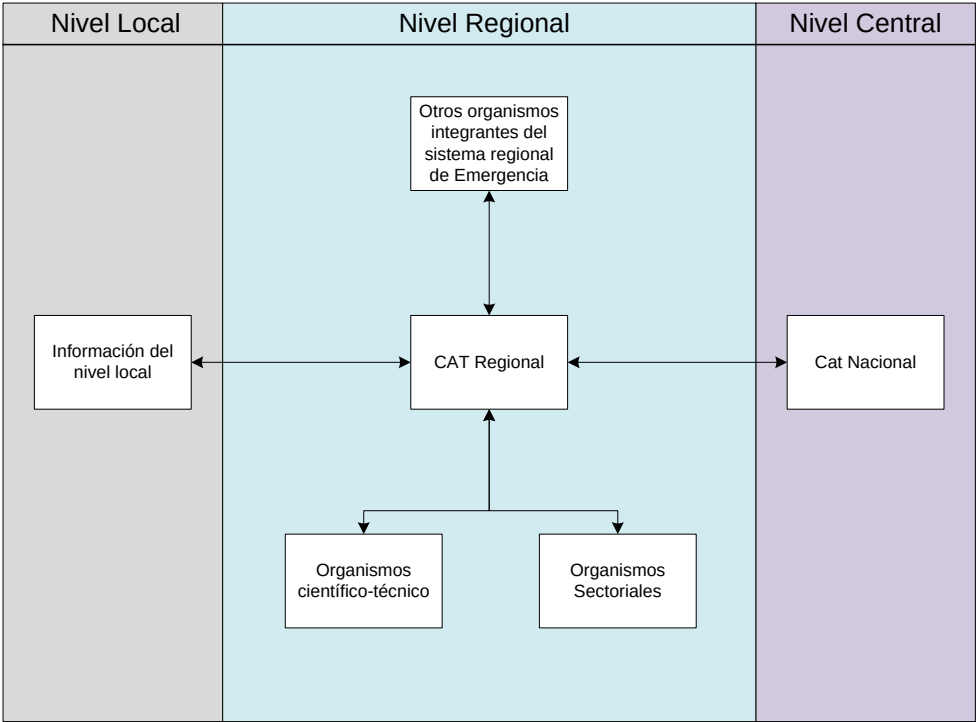
A nivel territorial el levantamiento de información es el siguiente:

- **Nivel Comunal:** La Dirección Comunal de Protección Civil y Emergencia, realiza un levantamiento de información mediante los Informes normalizados de estado de situación e Informes normalizados de respaldo. Estos informes son remitidos a la Dirección Provincial de Emergencia y Protección Civil para su consolidación.
- **Nivel Provincial:** El Encargado provincial se encargara de elaborar un informe de estado de situación consolidado provincial, a partir de la información enviada por las comunas

afectadas de la jurisdicción respectiva. Este informe consolidado es remitido a la Dirección Regional de ONEMI para su consolidación y análisis, como un insumo para la toma de decisiones y acciones de coordinación.

- **Nivel regional:** La Dirección Regional ONEMI elabora un informe de estado de situación consolidado regional, a partir de la información enviada por dos o más provincias afectadas. Este informe consolidado es remitido a ONEMI Central para su consolidación y análisis, como un insumo para la toma de decisiones y la definición de acciones de coordinación respectivas.

Imagen N°8: Flujo de Comunicación del CAT



Fuente: Plan Regional de Emergencia 2017-2018, Región de Tarapacá.

- **Activación y despliegue de recursos y capacidades:**

Evaluación actual de la situación:

- Es realizada por los organismos técnicos que proveen información del sismo (CSN), Tsunami (SHOA), remoción en masa (SERNAGEOMIN), a través de informes o reportes solicitados por ONEMI como ente asesor de la máxima autoridad regional en la coordinación de la emergencia.
- Es realizada por los COE (Comunal, Provincial y Regional) a partir del análisis y evaluación de la información levantada y consolidada; donde cada fuerza de tarea se encarga de realizar el levantamiento de información correspondiente a lo definido en su rol y funciones en el punto 3.

Para tener un diagnóstico de la situación post sismo/ Tsunami/ Remoción en masa, y realizar una evaluación de la situación, se requiere al menos la siguiente información, que se ira profundizando y aumentando con el transcurso del tiempo, lo que permitirá desplegar los recursos y capacidades según las necesidades detectadas:

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/Tsunami Y REMOCION EN MASA	Página 19 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- Información del estado de las plantas de aguas servidas y redes de agua potable, por parte de la SISS, que ponga en riesgo a la población.
- Información de las redes eléctricas y suministro de energía, por parte de la SEC.
- Información de las redes de salud en cuanto a daños en la infraestructura y atención médica a la población.
- Información de rutas, aeropuertos, puertos, infraestructura pública por parte del MOP
- Información del orden público (recintos comerciales, zonas de amenazas, supermercados) y población evacuada a través de reportes de Carabineros y PDI.
- Información de derrumbes y zonas afectadas por el Tsunami que conlleven a acciones de búsqueda y rescate.

Priorización de requerimientos:

- Dependiendo de la evaluación que realicen los organismos técnicos que evalúan el riesgo post Sismo, Tsunami y remoción en masa y de aquellas instituciones que hacen frente a la emergencia en situ.
- Realizada por los COE (Comunal, Provincial y Regional), a partir del análisis y evaluación de la información levantada y consolidada en los distintos niveles territoriales.

Solicitud de recursos y capacidades:

Esta acción se realiza a partir de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente, además de disposiciones específicas para llevarlos a cabo considerando la ayuda mutua y el uso escalonado de los recursos. Esta solicitud es realizada por:

- Directores de Protección Civil y Emergencia Comunal: solicitud de recursos y capacidades para el apoyo frente a los riesgos definidos y acciones de respuesta, asistencia a personas afectadas, que a su vez es complementada con la priorización de requerimientos realizada por el COE Comunal.
- Director de Protección Civil y Emergencia Provincial: consolida las solicitudes de recursos y capacidades de las comunas de su jurisdicción, que a su vez, es complementada con la priorización requerimientos realizada por el COE Provincial.
- Director Regional ONEMI: consolida las solicitudes de recursos y capacidades de las comunas y provincias de su jurisdicción, que a su vez, es complementada con la priorización requerimientos realizada por el COE Regional.

Registro y asignación:

Forma parte de las coordinaciones establecidas entre los organismos que desarrollan y/o apoyan acciones de respuesta post sismo, Tsunami y remoción en masa. Luego del arribo de los recursos y/o capacidad debe ser registrado y posteriormente debe ser asignado, de acuerdo a la definición establecida por:

- Director de ONEMI
- Comandante de bomberos a cargo de búsqueda y rescate.
- Delegado de Salud a cargo.
- Oficial de Ejército a cargo u otra fuerza armada.
- Oficial de Carabineros a cargo y PDI.
- Director de Protección Civil y Emergencia Provincial.
- Director de Protección Civil y Emergencia Comunal.

- Otra institución que lo requiera.

La asignación corresponde al desempeño de labores o tareas, considerando al menos los siguientes aspectos:

- Ubicación del área de trabajo, descanso y seguridad.
- Periodos operativos o turnos de trabajo.
- Procedimientos de seguridad, equipamiento de seguridad, etc.

- **Coordinación de acciones de respuesta:**

Para una coordinación efectiva de acciones de respuesta frente a una emergencia de sismo/ Tsunami /Remoción en masa, se define un sistema de Mando y Control con los siguientes componentes de Estructura de Mando y Control, el cual se divide en tres niveles (estratégico-político, táctico y operativo).

MANDO	NIVEL DE MANDO	DECISIONES	PLAZOS	DESCRIPCIÓN	SOPORTE
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	Políticas	Establecidos por las autoridades	Intendente Gobernador Alcaldes	• Actas de Reunión • Correos electrónicos • Informes consolidados
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia (Regional, Provincial y Comunal). Organismos técnicos (CSN,SHOA, SERNAGEOMIN)	• Actas del COE • Informes técnicos • Reportes • Correos electrónicos
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Organismos In Situ Comando Conjunto, ONEMI, SERNAGEOMIN, Municipios, Carabineros, Bomberos, Salud, Seremías	• Actas del COE • Correos electrónicos • Informes técnicos • Informes consolidados • Otros

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

NIVEL DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN	COORDINACIÓN	CLASIFICACIÓN	NIVEL DE MANDO Y CONTROL
1	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia	Operativo
2	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial	Emergencia (mayor o compleja)	Operativo y Táctico
3	Situación que excede la capacidad Provincial de respuesta.	Nivel Regional	Emergencia (mayor o compleja)	Operativo, Táctico y Estratégico
4	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre	Operativo, Táctico y Estratégico

Procesos asociados al Mando y Control:

PROCESO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	SOPORTE
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información; desde el nivel local hacia el regional y a través de organismos técnicos que reportan información.	• Centro Sismológico Nacional. • SHOA • SERNAGEOMIN • Bomberos • Carabineros • Direcciones Comunales y provinciales de Protección Civil y emergencia • Dirección Regional ONEMI • COE (regional, provincial y comunal) • CAT Regional	• Reportes solicitados o correos electrónicos informativos. • Centro Regional de Alerta Temprana a través de sus reportes de monitoreo. • Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal) a través de las actas tomadas en las sesiones.
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando: • Políticas • Técnicas • Operativas • De coordinación	• Mando de Coordinación Estratégica y Política. • Mando de Coordinación Táctica • Mando de Coordinación Operativa	• Informes normalizados y de respaldo. • Informes técnicos • Informes consolidados • Correos electrónicos informativos. • Otros.
Planificación Coordinada	Se realiza a través de la activación y ejecución de la planificación de respuesta existente, en las zonas afectadas.	• ONEMI • Direcciones Comunales y provinciales de Protección Civil y emergencia	• Planes de emergencia (regional, provincial y comunal) • Planes de Emergencia Sectorial • Protocolos y procedimientos
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de mando	• Mando de Coordinación Estratégica y Política. • Mando de Coordinación Táctica • Mando de Coordinación Operativa	• Informes normalizados y de respaldo. • Informes técnicos • Informes consolidados • Formularios de solicitud de recursos. • Otros.
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el presente plan: • Activación y despliegue de recursos y capacidades. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. • Aplicación de medidas de rehabilitación.	• Mando de Coordinación Estratégica y Política. • Mando de Coordinación Táctica. • Mando de Coordinación Operativa.	• Recursos humanos • Recursos Técnicos • Recursos Materiales
Control	Conforme a los niveles territoriales y Comités Operativos de Emergencia (regional, provincial y comunal) y organismos involucrados	• Direcciones Comunales y provinciales de Protección Civil y emergencia • Dirección Regional ONEMI • COE (Regional, Provincial y comunal)	• Reportes solicitados o correos electrónicos informativos a los organismos que monitorean. • Centro Regional de Alerta Temprana • Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal)

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 22 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- **Desmovilización:**

Esta etapa aplica a los organismos que son movilizados para participar de la respuesta de sismos/Tsunami/Remoción en masa, ya identificados en los puntos anteriores.

En el caso de organismos técnicos como la dirección de SERNAGEOMIN, Direcciones del MOP despliegan funcionarios hacia los distintos puntos de interés; como son las zonas de riesgos de remoción en masa, aeropuerto, puntos y rutas de accesos a las localidades y ciudades, puerto, infraestructura identificada como critica, etc. para observar y levantar información verídica y técnica que aumente la capacidad de respuesta a la población.

En el caso de los carabineros, PDI, bomberos, organismos voluntariados; Fuerzas Armadas; son los principales organismos que participan en la respuesta misma, in situ; principalmente como primera respuesta en la evacuación, resguardo de la población y ayuda y auxilio de estas. Posterior se unen otros organismos como vialidad, Salud, etc. que despliegan recursos humanos, materiales y técnicos para participar en las operaciones de respuesta.

Todo organismo que participe en la respuesta in situ debe contar con un plan de desmovilización; donde se establezcan el momento en que se retiraran (estado deseado) y las condiciones de seguridad en que debe retirarse el personal que participó, maquinarias, equipamientos, materiales, herramientas, etc. puntos seguros y horarios factibles; todo esto a cargo de personal instruido para llevar a cabo el proceso.

4.3. FASE OPERATIVA – REHABILITACIÓN

En esta etapa se debe identificar las acciones y actividades que se ejecutaran para reestablecer los servicios a la comunidad y saneamiento, identificando a los organismos responsables.

En los días o semanas posteriores al periodo de emergencia, causado por un desastre agudo o menos tiempo si es una emergencia mejor controlada y prevenida; las necesidades en los distintos sectores; como salud, medio ambiente, educación, servicios básicos, infraestructuras, etc. cambian con rapidez, entrando en la etapa de rehabilitación temprana. Sin embargo cabe señalar que no existe una frontera claramente definida entre la fase de respuesta de la emergencia y la fase de rehabilitación; siendo sumamente importante tener idea clara de los daños y pérdidas para enfocarse en las necesidades que incluyan a corto plazo medidas para la rehabilitación funcional de los servicios esenciales (Salud, agua, energía, comunicaciones, conectividad). Dichas medidas no cambian la exposición al riesgo.

- **Restablecimiento de servicios básicos y saneamiento:** Las empresas proveedoras del servicio de agua (Aguas del Altiplano) y de energía eléctrica (Eliqsa) deben contar y asegurar acciones que respondan a la planificación ante emergencias y desastres que permitan el restablecimiento de estos servicios lo más rápido posible; además de las coordinaciones establecidas por las superintendencias respectivas. Como parte de promover soluciones sanitarias integrales, se debe asegurar el servicio de saneamiento, recojo y eliminación de desechos domiciliarios; así como también disponer del servicio de limpieza pública y eliminación de escombros en las zonas afectadas.
Estos servicios deben contar con los cuadrantes críticos de la localidad afectada, determinados en el COE, a los cuales se les debe dar prioridad en la reposición de sus servicios.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 23 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

También se debe tener identificados y evaluados los Sistemas APR que hayan sufrido daños, y que hayan dejado a localidades rurales sin agua.

- **Restablecimiento de infraestructura crítica:** La prioridad en este punto es el aseguramiento y funcionamiento de infraestructura relevante para la recuperación de las condiciones de vida de la población.
Salud: Es prioritario reponer íntegramente los servicios de salud pública; activar los hospitales y centros de salud, reponer la dotación de medicamentos que garanticen que la población con enfermedades crónicas sigan recibiendo el tratamiento y medicamentos requeridos; así también, asegurar la atención a las mujeres embarazadas. Proporcionar el servicio de atención psicológica y emocional a la población vulnerable que lo requiera. Aquí actúan las coordinaciones por parte de la Salud municipal, Seremi de Salud, Servicio de Salud.
Educación: Es obligación de la Seremia de Educación verificar que las escuelas cumplan con los estándares mínimos para reiniciar las actividades educativas, es decir, instalaciones seguras (techos, ventanas, piso restaurados), servicios higiénicos funcionando con sistema de agua potable y desagüe; cocinería apta y finalmente docentes preparados para reintegrarse y así generar las condiciones para un retorno seguro.
Vivienda temporal: Se debe proceder en el más breve plazo a reemplazar las carpas y albergues por viviendas temporales que cumplan con los estándares mínimos definidos por ONEMI y normas de SERVIU que entreguen una solución de forma temporal al problema de habitabilidad.
Conectividad Vial, portuaria y aérea: Se debe destinar presupuesto para el mejoramiento inmediato de caminos, puentes de las zonas afectadas, asegurando una conectividad vial de la población; tarea principalmente de la Dirección de Vialidad del MOP. Si como también es parte de entregar conectividad la operación y habilitación de aeropuertos con pistas de aterrizaje seguras y la actividad portuaria.
- **Restablecimiento de telecomunicaciones:** Debe existir un compromiso por parte de las empresas que prestan servicios de comunicación a la población, en el despliegue de trabajadores para el restablecimiento del servicio lo más rápido posible.

5. ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA

5.1. ZONIFICACIÓN ÁREAS DE AMENAZA

5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza

La región de Tarapacá se encuentra inserta dentro del área del gran pliegue (Big Bend) de la línea de costa sudamericana, entre los 18° sur - <20° Sur, la cual tiene un historial de terremotos y tsunamis destructivos y se caracterizan por una zona sísmica de acentuada pendiente de profundización del mar y una alta concentración de volcanismo neocénico.

La Región se compone por una extensa costa desde Iquique al Sur con 14 caletas identificadas, pertenecientes a la Comuna de Iquique y al Norte Pisagua, perteneciente a la Comuna de Huara. A continuación se presentan las zonas de inundación de Tsunami, de acuerdo a la cota determinada por el SHOA.

Imagen N°9: Zona de inundación de Tsunami, Iquique.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°10: Zona de inundación de Tsunami, Playa Blanca.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°11: Zona de inundación de Tsunami, Caleta los verdes.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°12: Zona de inundación de Tsunami, Playa Quinteros.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°13: Zona de inundación de Tsunami, Caleta el Ñajo, Caramucho y Yape.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°14: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Chanavayita.



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°15: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Patillos



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°16: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Cañamo



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°17: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Chanavaya



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°18: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Rio Seco



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°19: Zona de inundación de Tsunami, Caleta San Marcos



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°20: Zona de inundación de Tsunami, Caleta Chipana



Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°21: Zona de inundación de Tsunami, El Loa



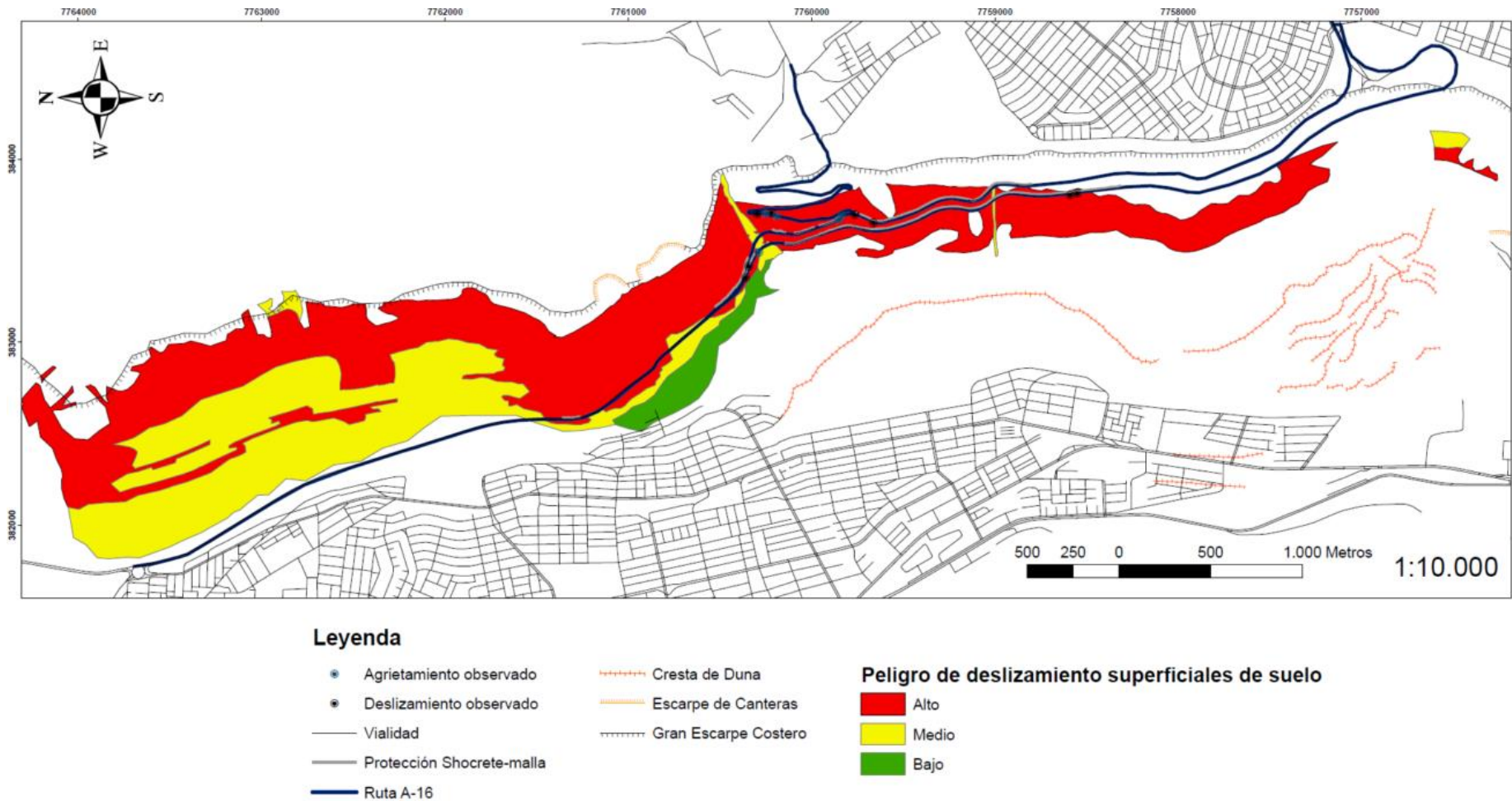
Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°22: Zona de inundación de Tsunami, Pisagua



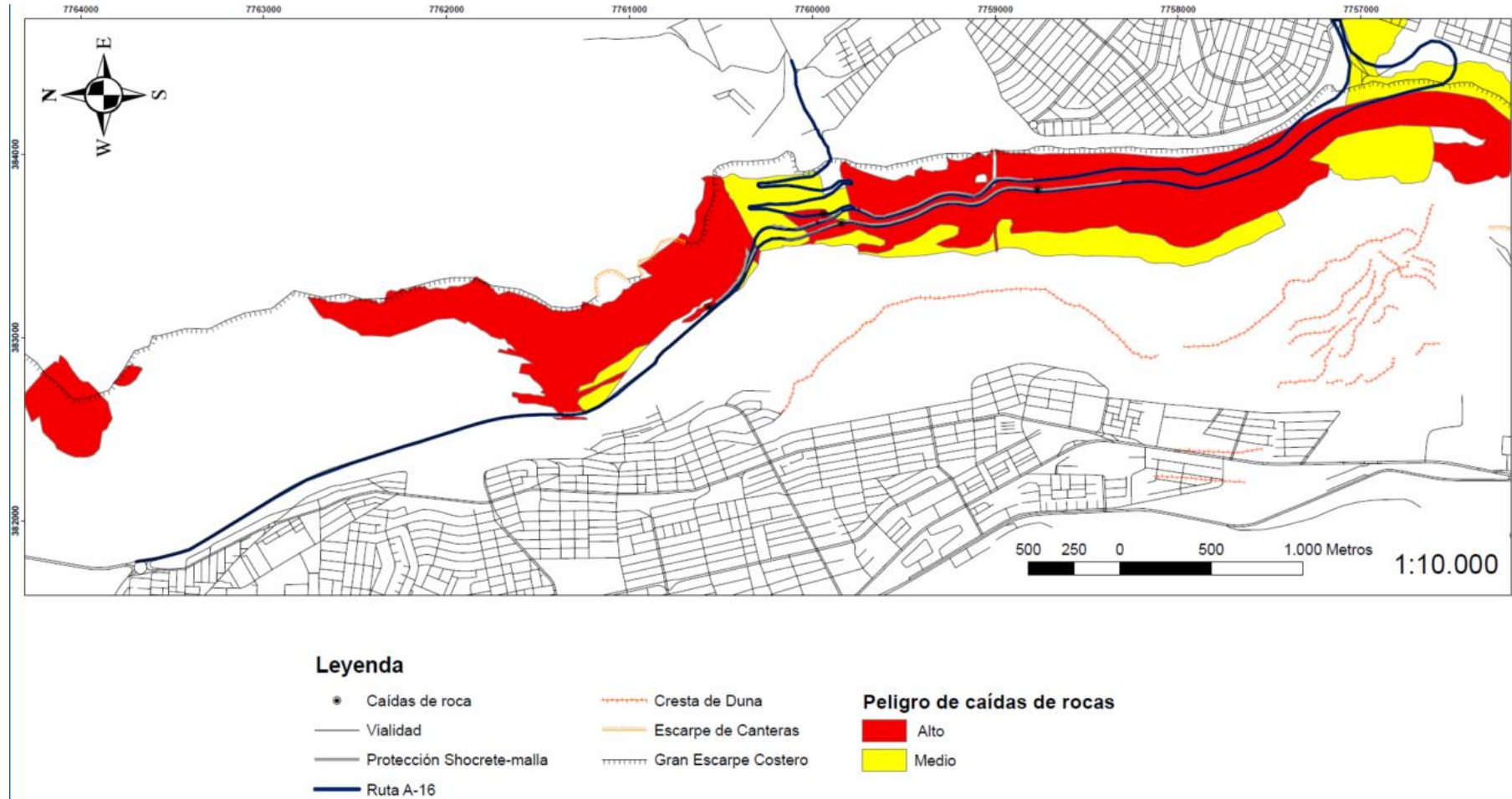
Fuente: Visor GRD, ONEMI

Imagen N°23: Mapa de Peligros por Deslizamiento de Suelo Superficial En Ruta Iquique y Alto Hospicio



Fuente: SERNAGEOMIN

Imagen N°24: Mapa de Peligros por Caída de Rocas en Ruta Iquique y Alto Hospicio



Fuente: SERNAGEOMIN

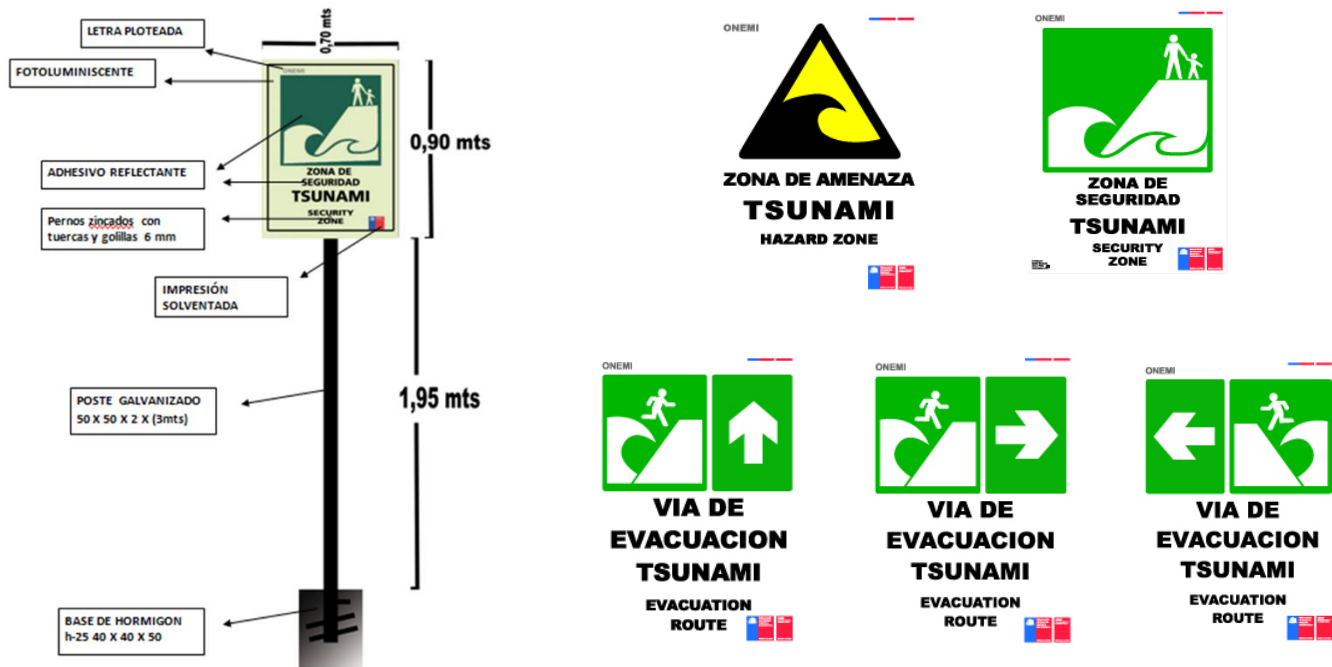
5.1.2. Identificación De Zonas Seguras

Definiciones y terminología

- **Procedimiento de evacuación:** Preparar a las personas en la adopción de rutinas de acción convenientes frente a emergencias; en este caso de aluvión.
- **Evacuación:** Procedimiento obligatorio, ordenado, responsable, rápido y rígido de desplazamientos masivos de los ocupantes en una zona de riesgo hacia la zona segura más próxima definida frente a una emergencia.
- **Puntos de encuentro:** Lugar de encuentro y transferencia de personas, donde se decide que vía de evacuación preestablecida es la más segura y expedita, de acuerdo a las condiciones del momento.
- **Vía de evacuación:** Camino expedito, continuo y seguro que permite la salida fluida de personas en situaciones de emergencia hasta un punto de seguridad.
- **Zona de seguridad:** Zonas o áreas a donde debe desplazarse el personal durante la emergencia para estar libres de riesgos.
- **Línea de Seguridad:** Es una línea demarcada en los mapas de evacuación que limita una zona de seguridad ante Tsunami y que se encuentra sobre el área de inundación.
- **Área de Inundación:** zona de riesgo inundable por el Tsunami.

En todo el borde costero de la región (Ciudad de Iquique, Caletas al sur de Iquique y Pisagua), se cuenta con la instalación de alrededor de 500 señaléticas fotoluminiscentes de Tsunami, indicando las zonas de amenaza, seguridad y vías de evacuación (Derecha, izquierda, arriba).

Imagen N°25: Señaléticas Vías de Evacuación por Riesgo de Tsunami



La región de Tarapacá cuenta con 17 islas de seguridad ubicadas en la cota de seguridad (30 metros sobre el nivel del mar) en las siguientes caletas: Pisagua (2), Playa Blanca, Los Verdes, Quinteros, Ñajo, Caramucho, Yape, Chanavayita (2), Patillo, Cañamo, Chanavaya, Rio Seco, San Marcos, Chipana y El Loa; las cuales cumplen el rol de bodega de insumos básicos para hacer frente a una emergencia las primeras horas y como punto de conexión radial con ONEMI u otras instituciones del SRPC.

La isla de seguridad consisten en una caseta tipo contenedor marino de 6 mts, apernado sobre una base de hormigón; con un cierre perimetral, puerta de entrada al cierre y al contenedor; ambas con apertura remota desde ONEMI; además de contar con una estación VHF (Equipo base, Antena VHF, Torre, Panel Fotovoltaico; Baterías y circuito eléctrico) que cumple con el objetivo de permitir una expedita comunicación con el SRPC o la autoridad competente; la fuente de energía es en base a paneles solares.

Imagen N°26: Islas de seguridad existentes



Imagen N°27: Ubicación Isla de seguridad Playa Blanca



Imagen N°28: Ubicación Isla de seguridad Caleta los Verdes



Imagen N°29: Ubicación Isla de seguridad Caleta Quinteros



Imagen N°30: Ubicación Isla de seguridad Caleta El Ñajo



Imagen N°31: Ubicación Isla de seguridad Caleta Caramucho



Imagen N°32: Ubicación Isla de seguridad Yape



Imagen N°33: Ubicación Islas de seguridad chanavayita



Imagen N°34: Ubicación Isla de seguridad Patillos



Imagen N°35: Ubicación Isla de seguridad Cañamo



Imagen N°36: Ubicación Isla de seguridad Chanayaya



Imagen N°37: Ubicación Isla de seguridad Caleta Rio Seco



Imagen N°38: Ubicación Isla de seguridad Caleta San Marcos



Imagen N°39: Ubicación Isla de seguridad Caleta Chipana



Imagen N°40: Ubicación Isla de seguridad El Loa

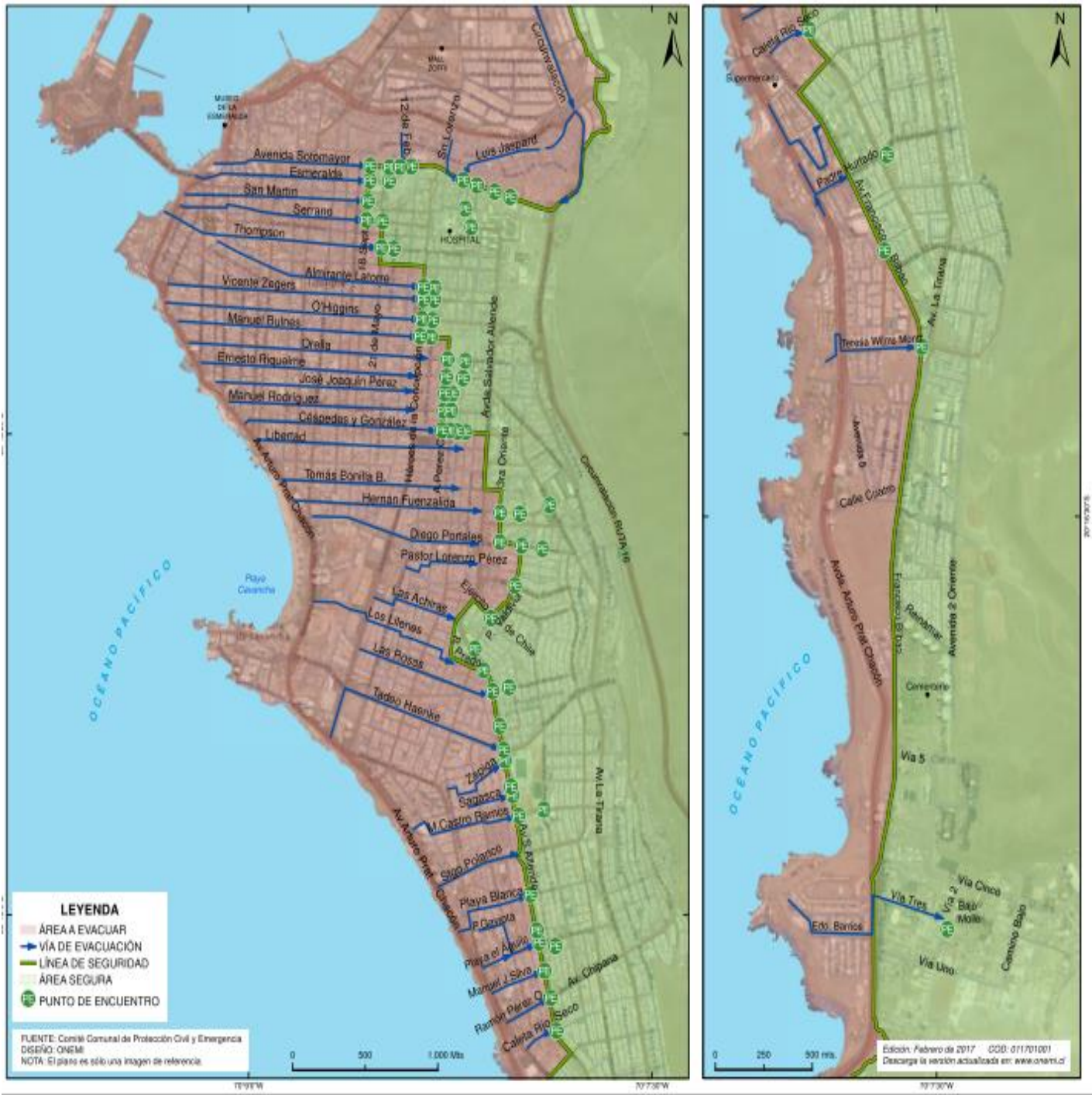


Imagen N°41: Ubicación Islas de seguridad Pisagua



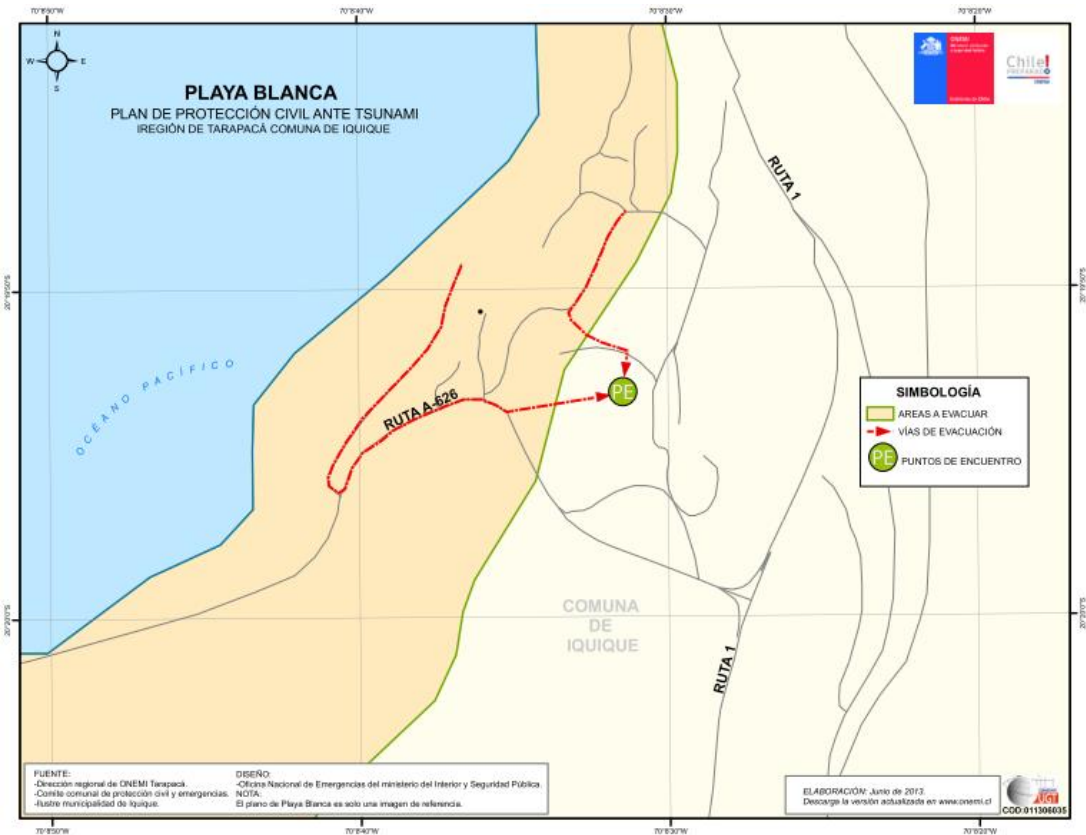
5.1.3. Definición De Vías De Evacuación, Puntos De Encuentro Y Zonas De Evacuación

Imagen N°42: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Iquique



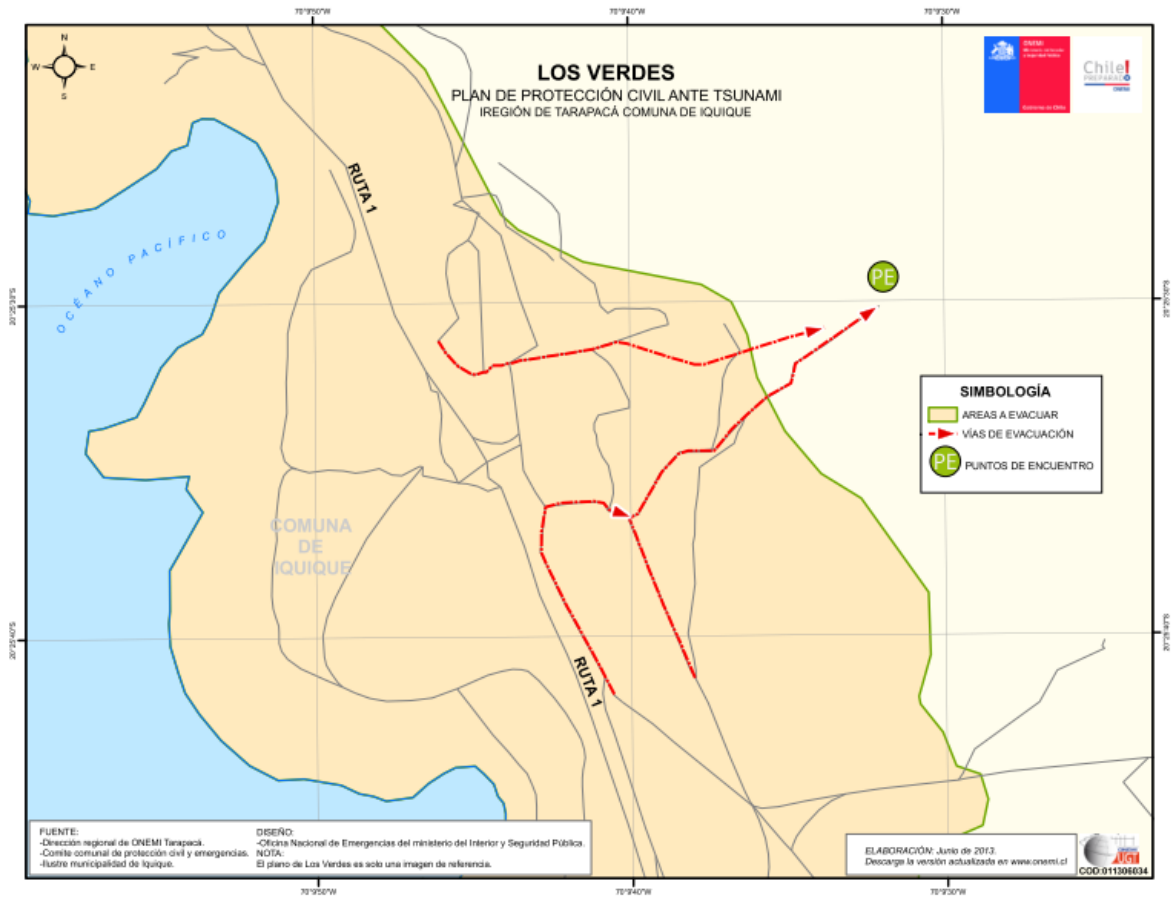
Fuente: ONEMI

Imagen N°43: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Playa Blanca



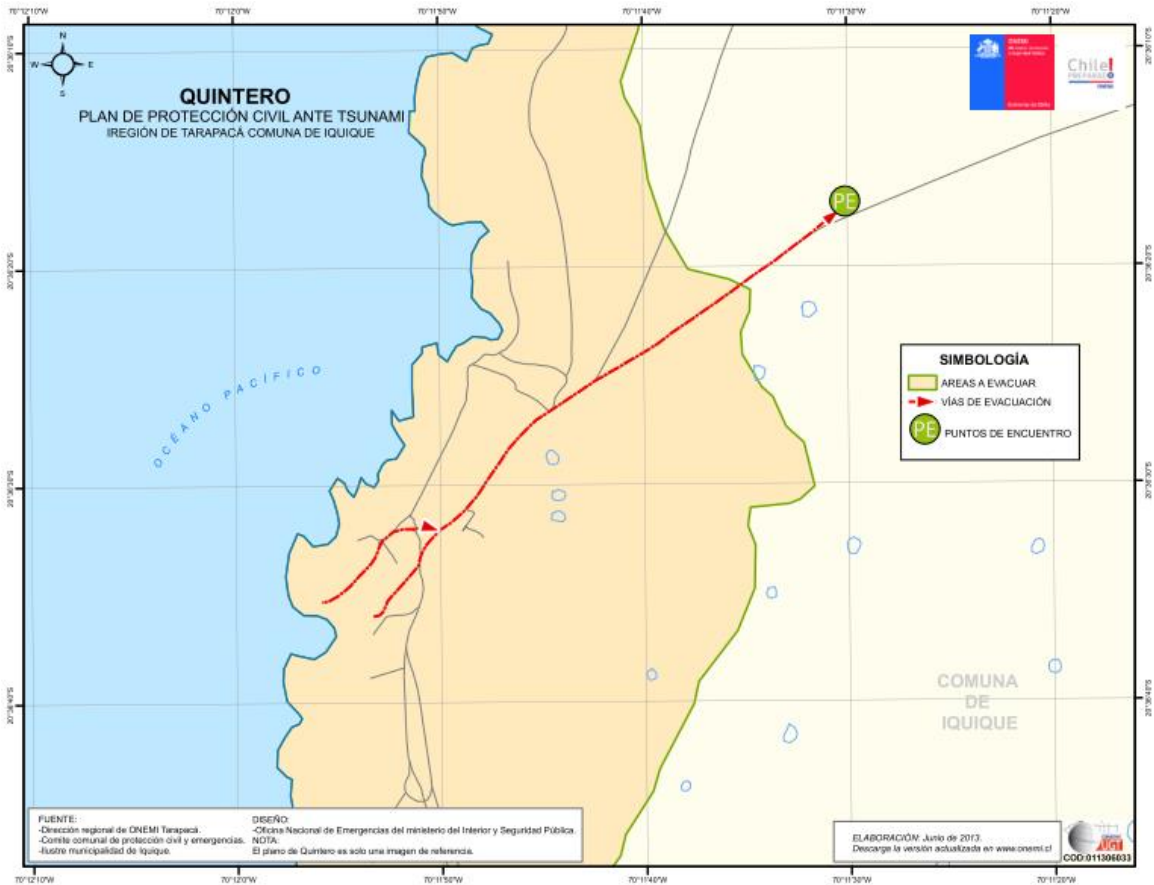
Fuente: ONEMI

Imagen N°44: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caleta los verdes



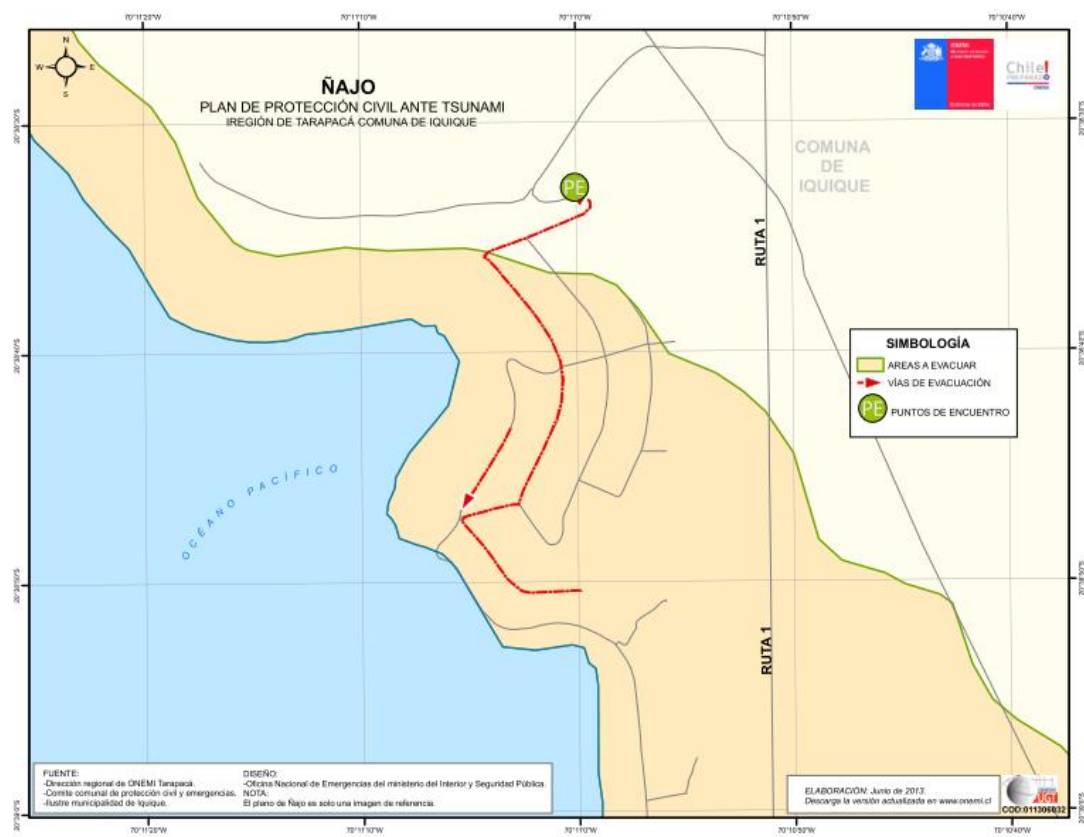
Fuente: ONEMI

Imagen N°45: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Quintero



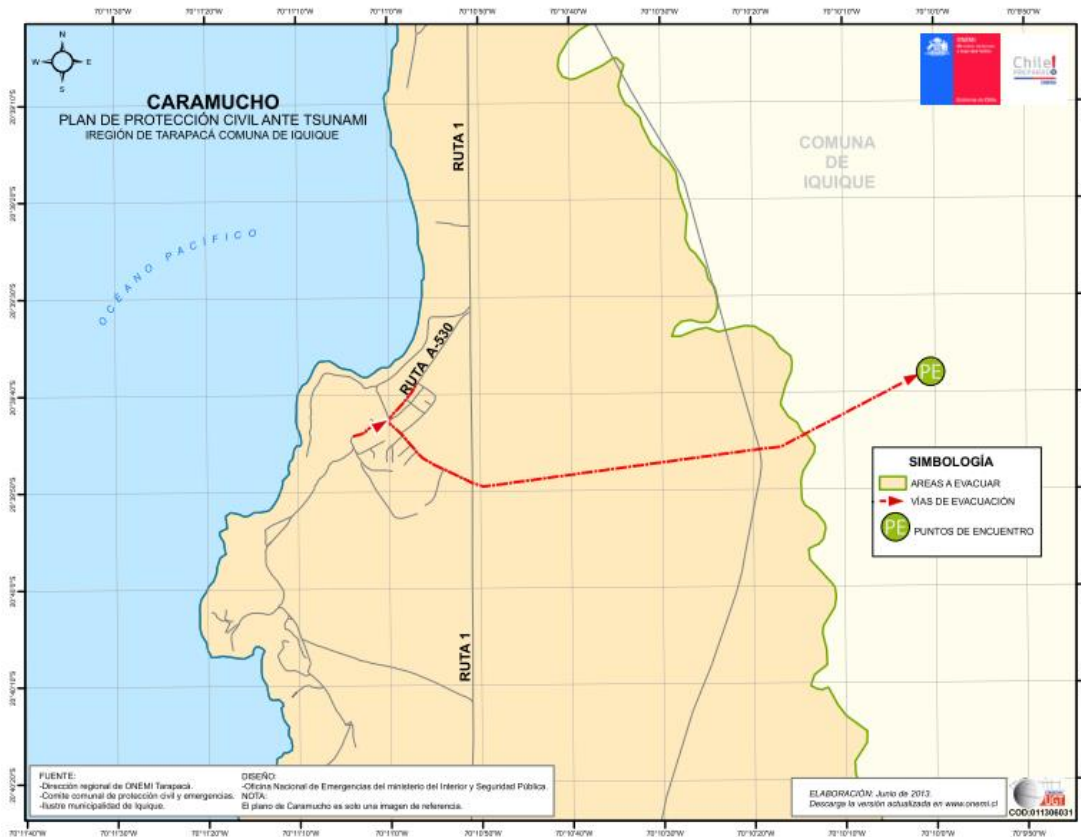
Fuente: ONEMI

Imagen N°46: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Ñajo



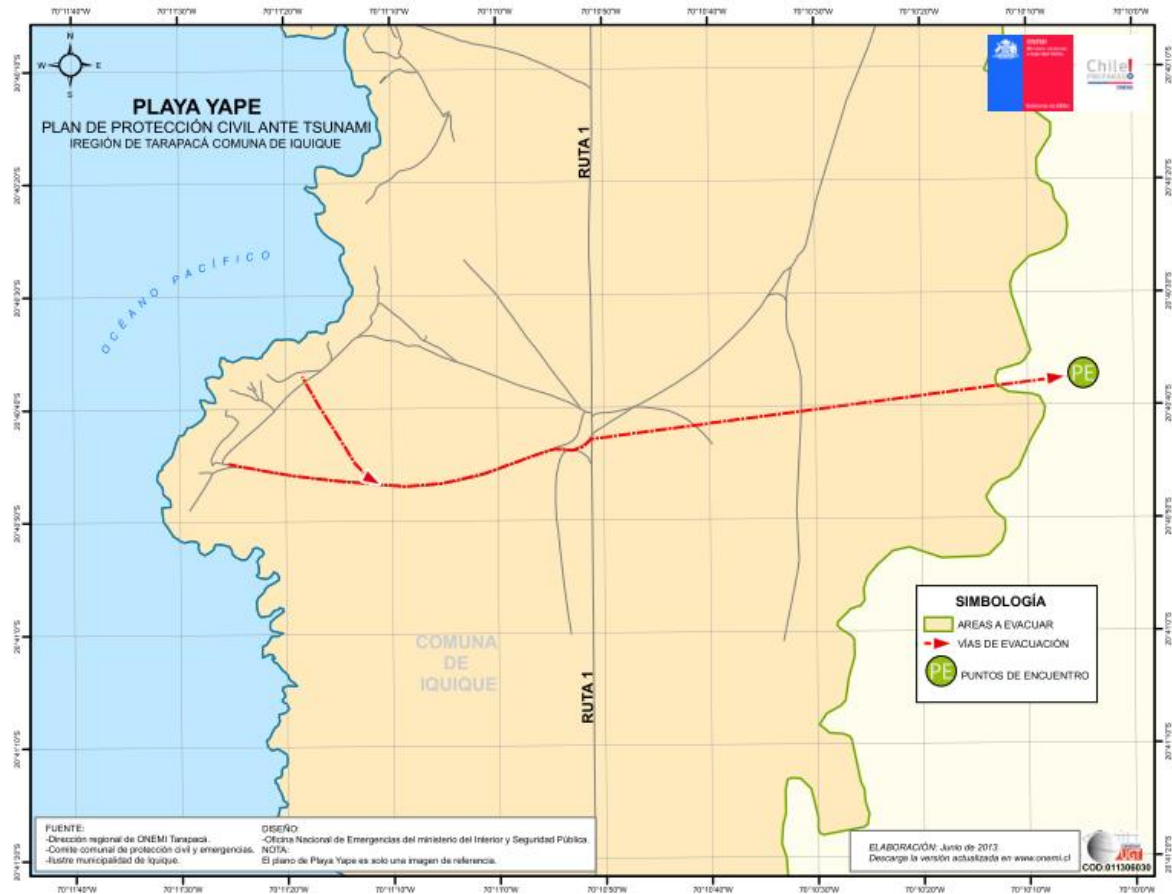
Fuente: ONEMI

Imagen N°47: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caramucho



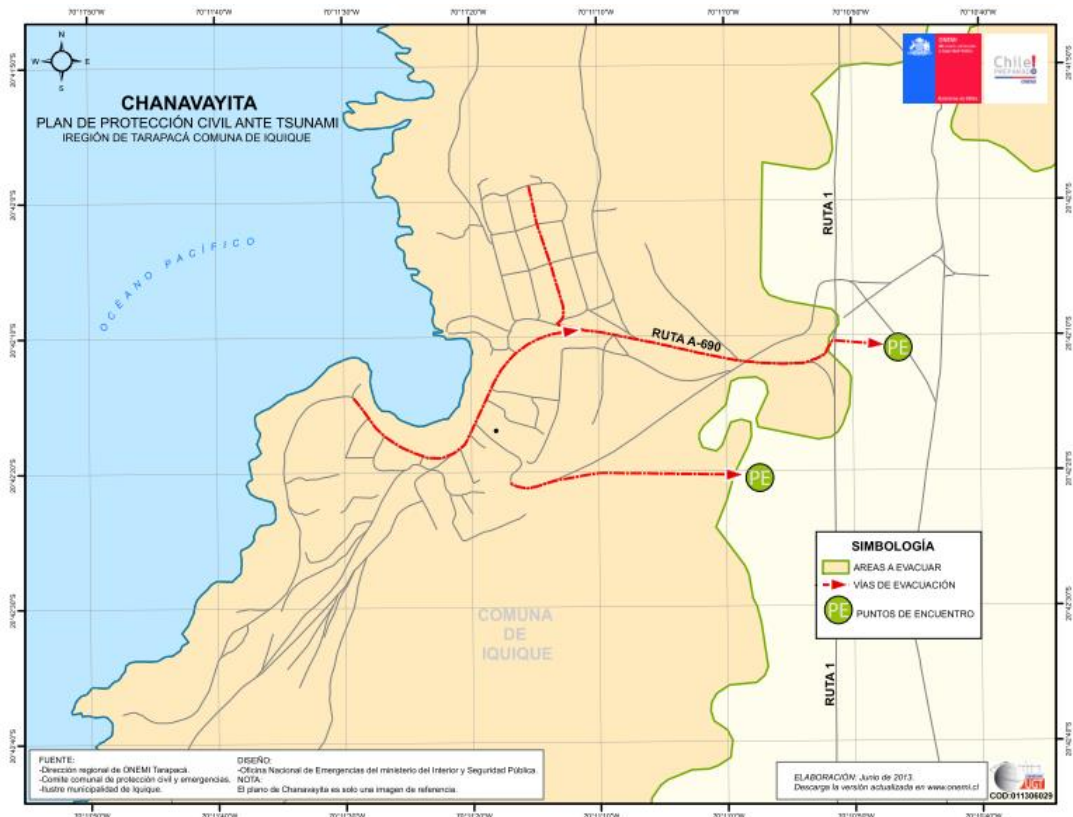
Fuente: ONEMI

Imagen N°48: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Yape



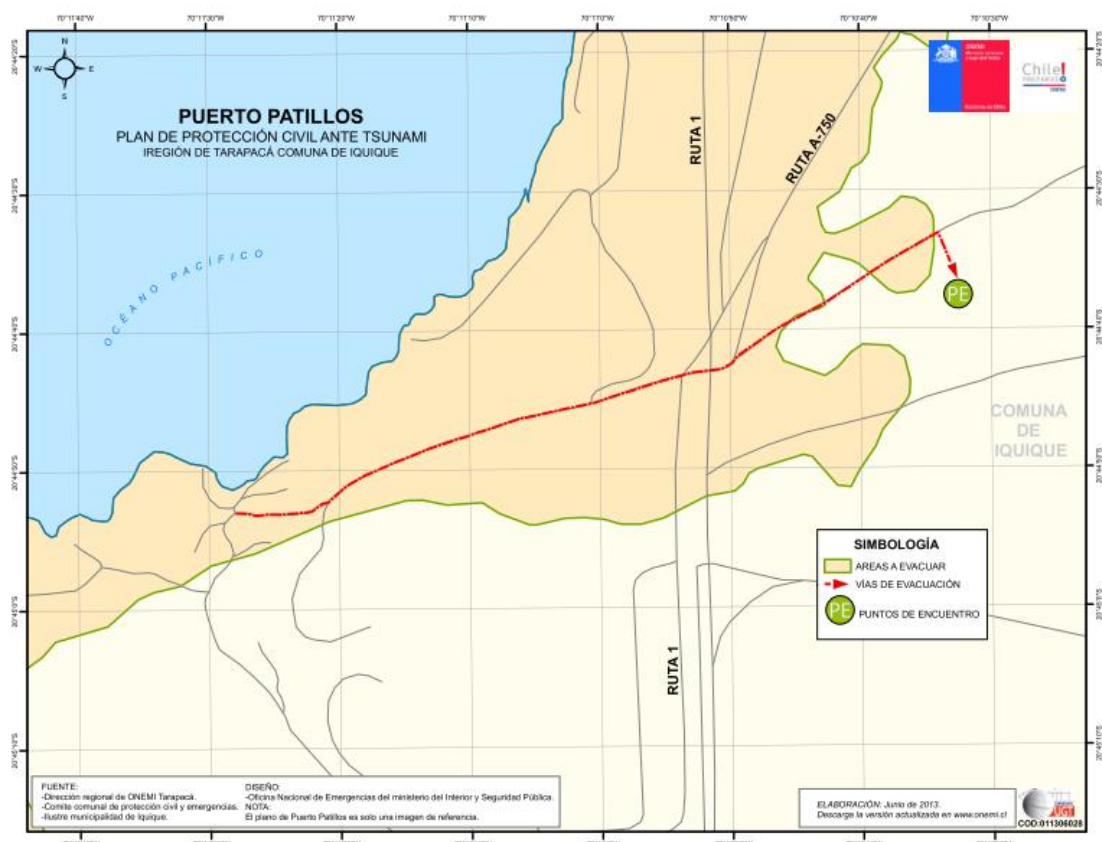
Fuente: ONEMI

Imagen N°49: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Chanavayita



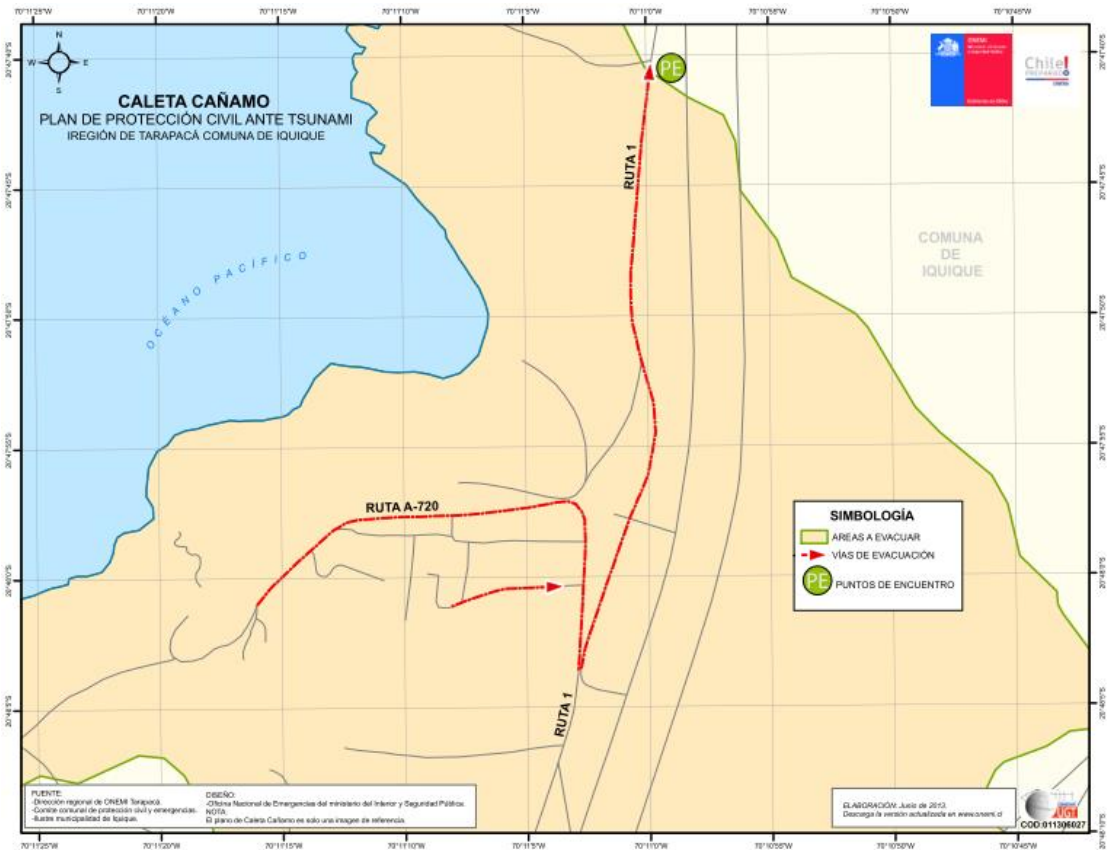
Fuente: ONEMI

Imagen N°50: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Puerto Patillos



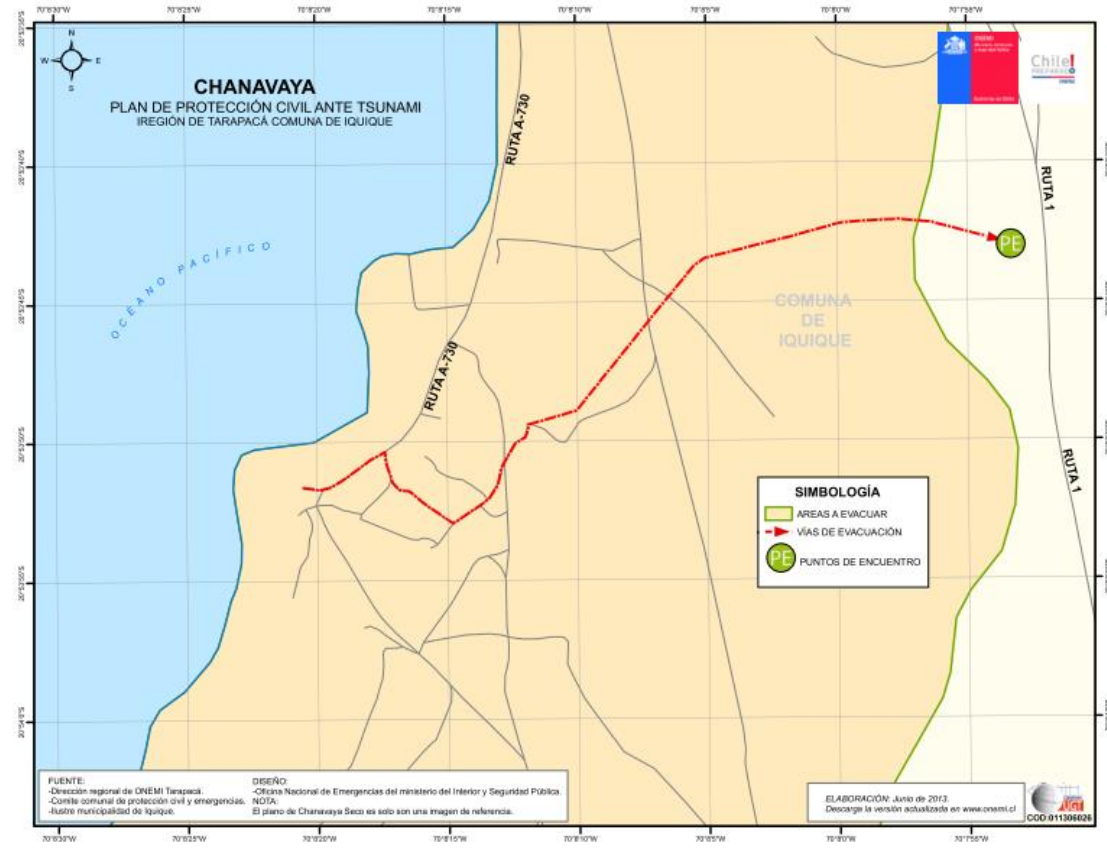
Fuente: ONEMI

Imagen N°51: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caleta Cañamo



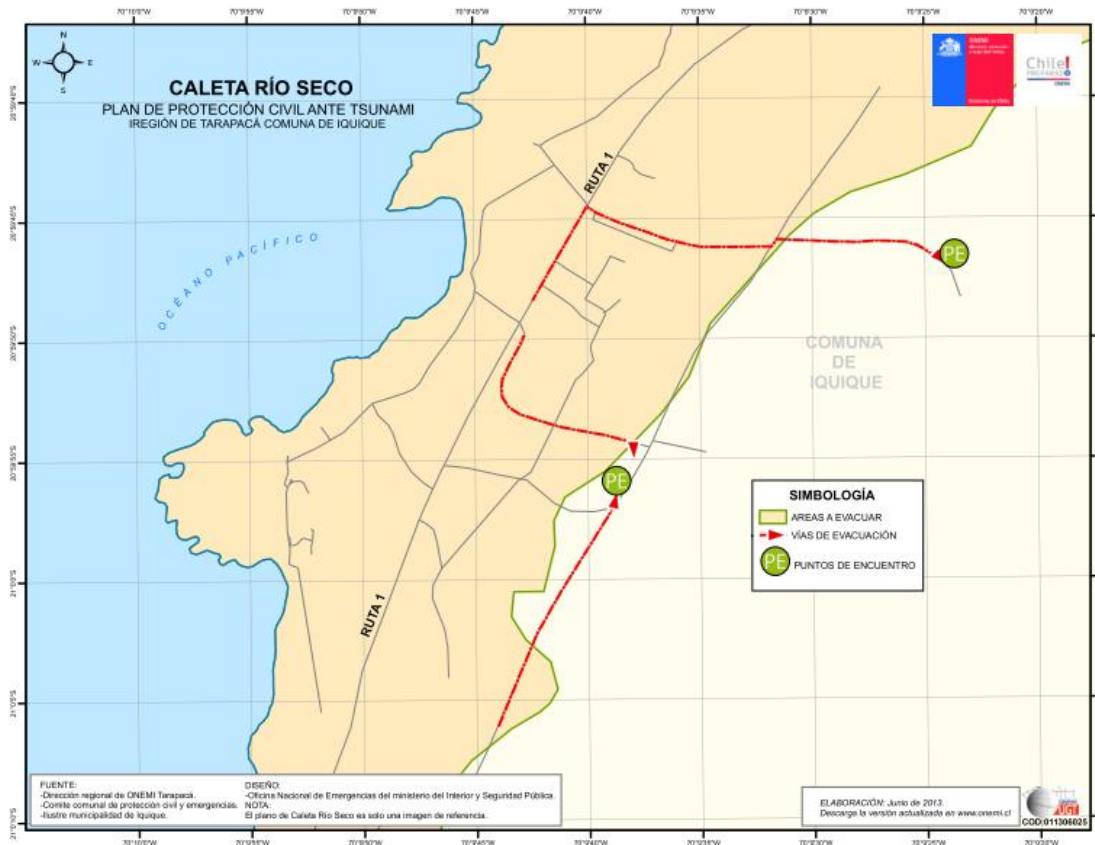
Fuente: ONEMI

Imagen N°52: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Chanavaya



Fuente: ONEMI

Imagen N°53: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caleta Rio Seco



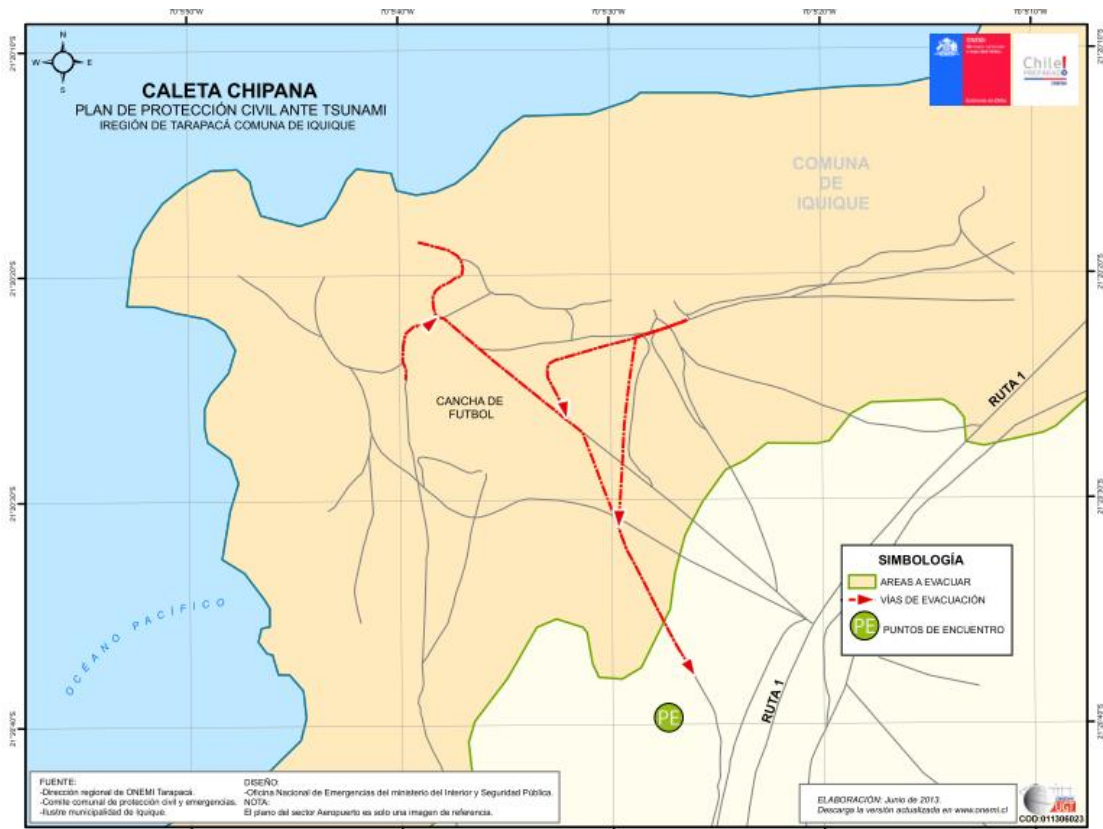
Fuente: ONEMI

Imagen N°54: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caleta San Marcos



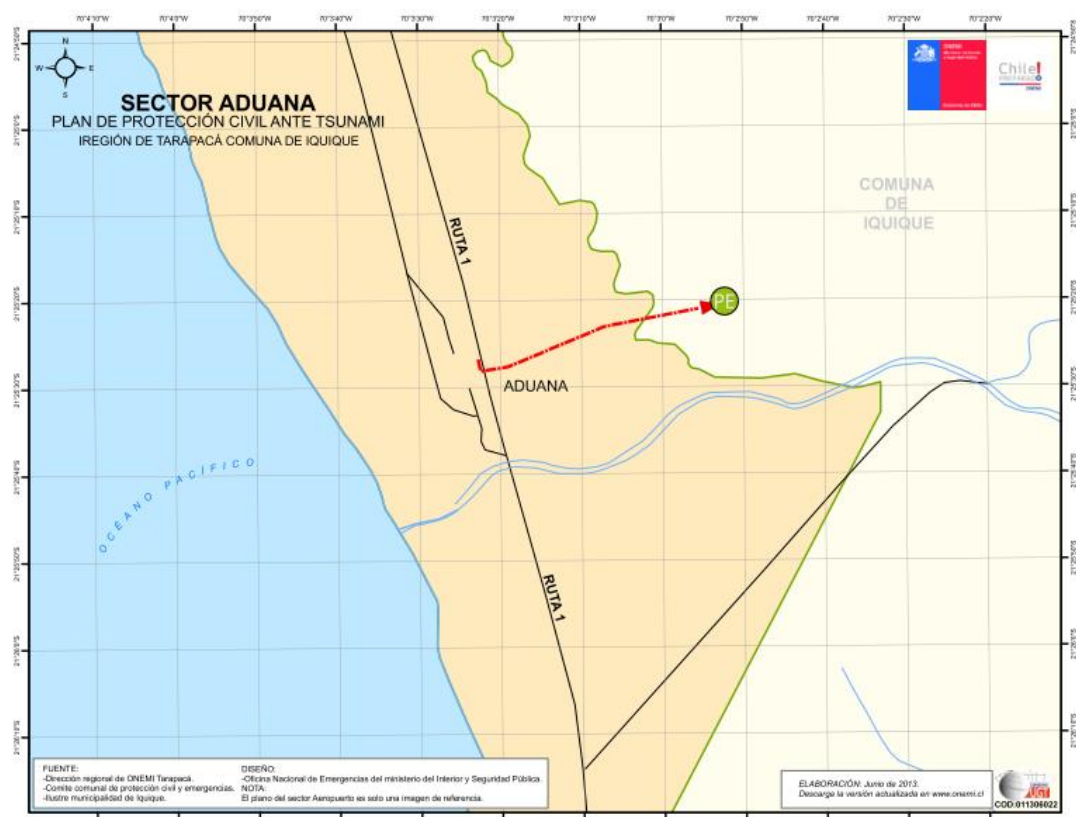
Fuente: ONEMI

Imagen N°55: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Caleta Chipana



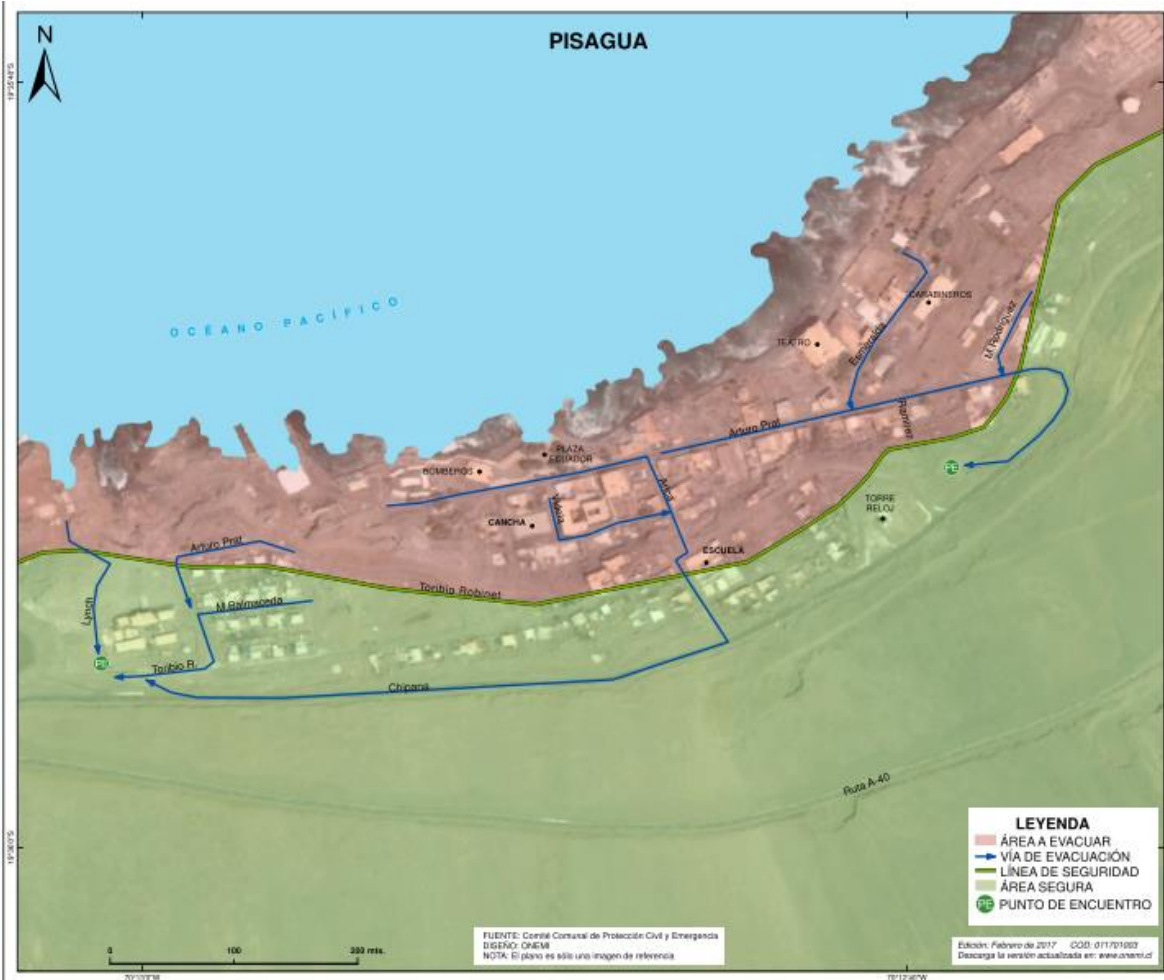
Fuente: ONEMI

Imagen N°56: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, El Loa



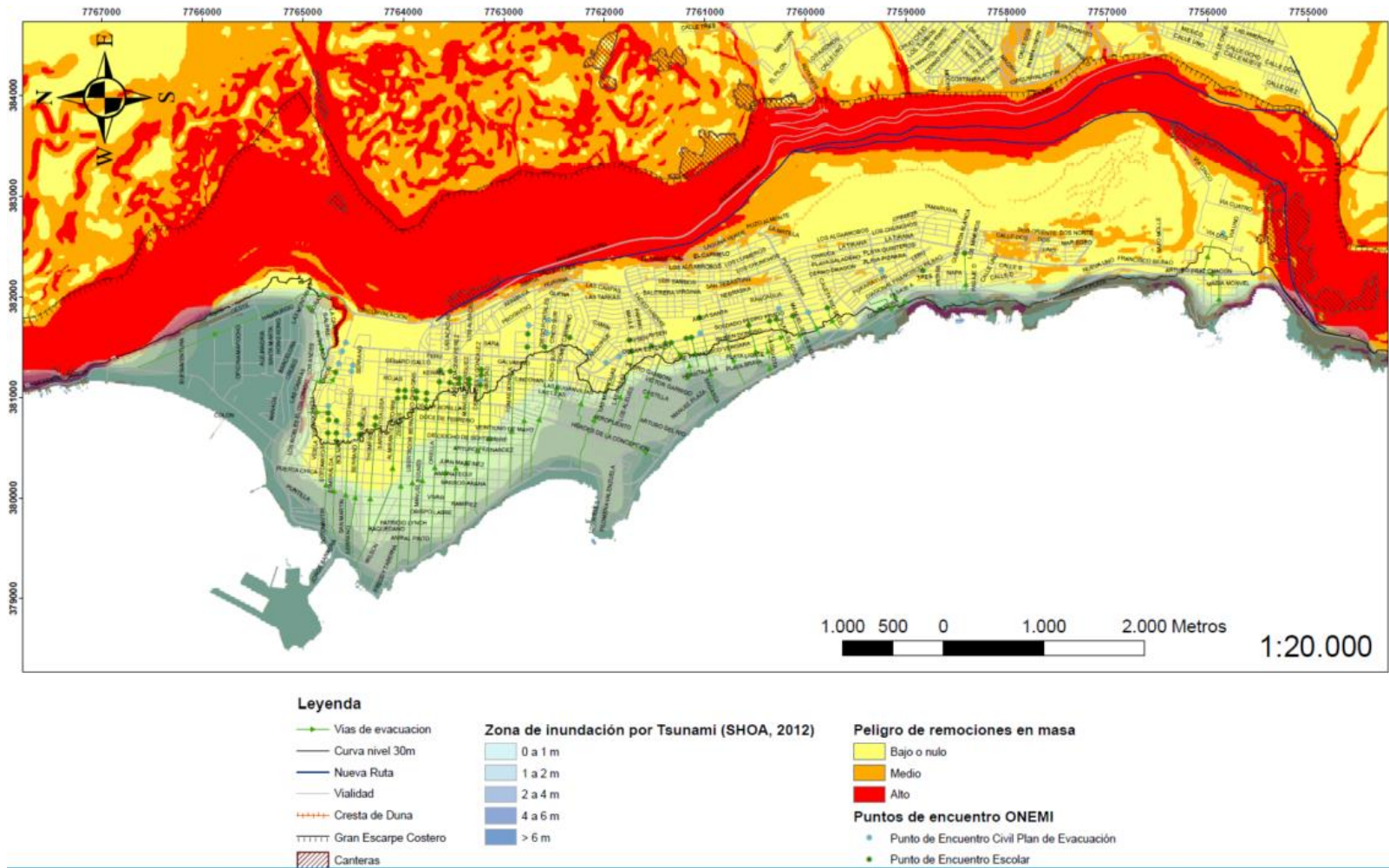
Fuente: ONEMI

Imagen N°57: Plano De Evacuación Ante Amenaza De Tsunami, Pisagua



Fuente: ONEMI

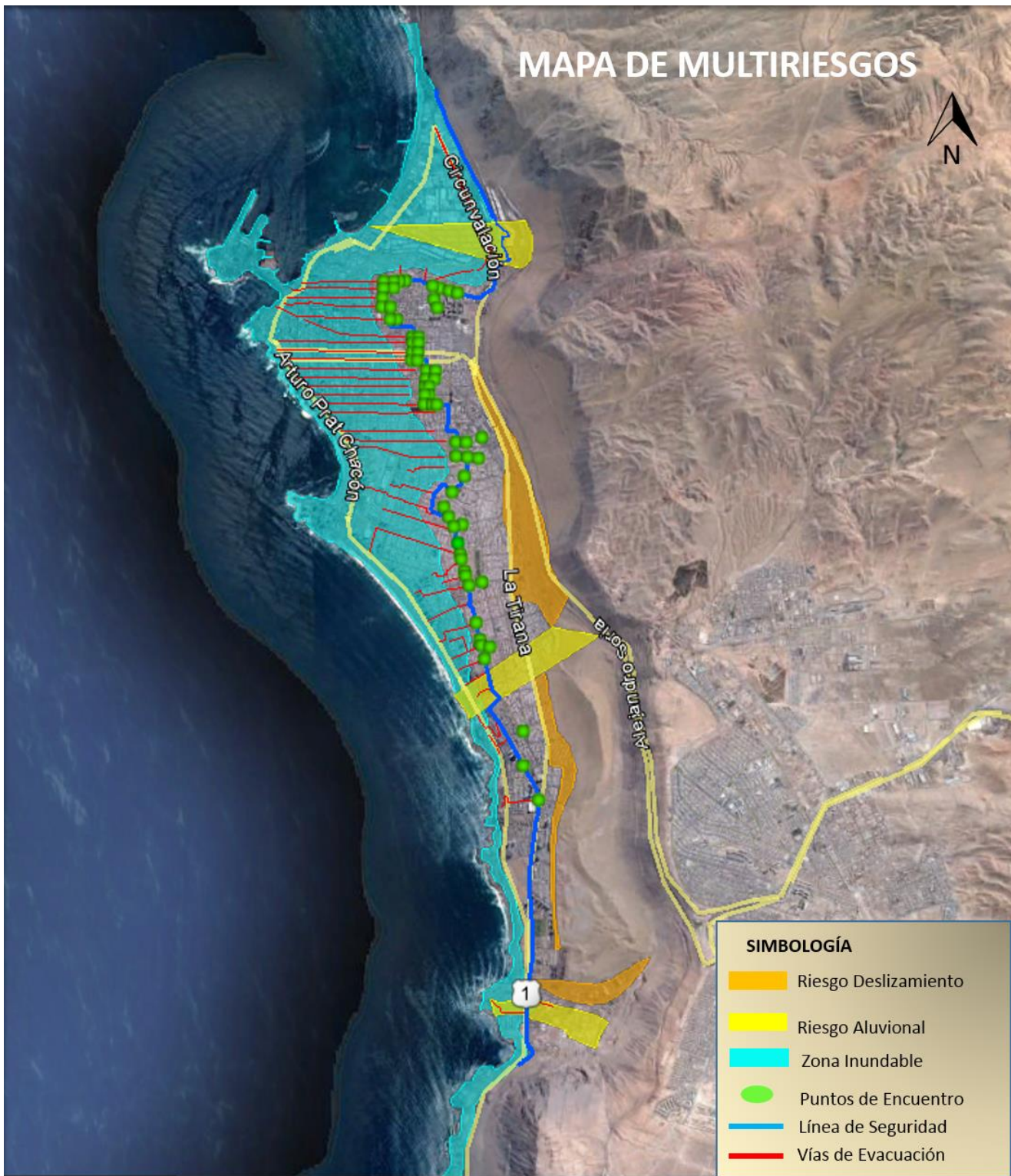
Imagen N°58: Mapa de Peligros por Tsunamis y Remociones en Masa



Fuente: SERNAGEOMIN

En conjunto con la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP y la Dirección Regional de SERNAGEOMIN se ha trabajado un mapa de multiriesgos para la ciudad de Iquique; el cual puede estar sujeto a cambios, una vez terminado el diseño de las obras de control aluvional que se encuentra desarrollando la DOH.

Imagen N°59: Mapa de Multiriesgos



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes técnicos de SERNAGEOMIN y DOH-MOP

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 52 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

5.2. Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales)

5.2.1. Objetivos de la Evacuación

Objetivo General

Coordinar el proceso de evacuación, definiendo las acciones de desocupar ordenada y planificadamente las zonas de riesgos, ante emergencias, desastres o catástrofes ocasionadas por sismo/ Tsunami y Remoción en masa, en las zonas ya identificadas en el punto 5.1, con el objetivo de brindar protección a la población afectada, sus bienes y medio ambiente.

Objetivos Específicos

- Determinación de organismos que ejercerán roles y funciones en el proceso de evacuación.
- Determinar los roles y funciones de los organismos participantes.
- Identificar y establecer zonas de riesgos, zonas seguras, puntos de encuentro. Vías y zonas de evacuación.
- Realizar un levantamiento de recursos y capacidades para el proceso de evacuación.
- Establecer y dar a conocer sistema de alertamiento a la población expuesta al riesgo.
- Establecer el proceso de evacuación segura.
- Establecer el proceso de retorno seguro de la población afectada.

5.2.2. Levantamiento De Recursos Y Capacidades Para La Evacuación

Identificación del personal y capacidades (Anexo 10.3)

Para el proceso de evacuación, las instituciones de fuerzas armadas (Ejército, Armada y Fuerza Aérea, CCN) en conjunto a carabineros, bomberos, PDI y voluntariados de defensa civil; colaboran en el proceso de evacuación; acompañado del mensaje SAE que les llega a todos los celulares de las personas que se encuentren dentro las zonas de riesgos; son estas unidades quienes ayudan a difundir la alerta de evacuación y la cancelación de esta una vez terminada la emergencia, a través de sirenas, balizas y megáfonos.

Otro apoyo en el proceso de evacuación es el despliegue de funcionarios a terreno, donde ayudan en corroborar que la evacuación se cumpla; prestan atención a la comunidad afectada como también disponen el servicio de orden y seguridad, que permitan el resguardo de las personas y sus bienes.

Identificación de logística

En este punto se identifican la cantidad y ubicación de los distintos servicios e instituciones que prestan ayuda, apoyo y colaboran en el proceso de evacuación (Carabineros, bomberos, PDI), según las comunas a las que pertenecen las zonas de riesgos identificadas en el presente plan; como también otras infraestructuras críticas frente a una emergencia (Centros de salud, Colegios, Jardines, Supermercados, Centros comerciales, otros).

Leyenda

- Infraestructura Vulnerable - Sedes Universitarias**

 -  Sedes Universitarias

Infraestructura Vulnerable - Intendencias Regionales

 -  Intendencias Regionales

Infraestructura Vulnerable - Supermercados

 -  Supermercados

Infraestructura Vulnerable - Policía de Investigaciones

 -  Policía de Investigaciones

Infraestructura Vulnerable - Educación

 -  Educación

Infraestructura Vulnerable - Atención de Salud

 -  Atención de Salud

Energía - Generadoras

 -  Alta
 -  Media
 -  Baja

Combustibles - Est. Combustible

 -  Alta
 -  Media
 -  Baja
 -  Sin Criticidad
 -  Sin Asignación
- Combustibles - Almac. Combustibles**

 -  Alta
 -  Media
 -  Baja
 -  Sin Criticidad
 -  Sin Asignación

Infraestructura Vulnerable - Centros Comerciales

 -  Centros Comerciales

Infraestructura Vulnerable - Centros Penitenciarios

 -  Centros Penitenciarios

Infraestructura Vulnerable - Servicio Nacional de Menores

 -  Servicio Nacional de Menores

Infraestructura Vulnerable - Direcciones Regionales de ONEMI

 -  Direcciones Regionales de ONEMI

Infraestructura Vulnerable - Carabineros

 -  Carabineros

Infraestructura Vulnerable - Bomberos

 -  Bomberos

Imagen N° 60: Identificación de zonas en la ciudad de Iquique



Imagen 61: Zona 1 Sector Norte, Desde Marinero Desconocido hasta Calle Sotomayor



Imagen 62: Zona 2 Norte Centro, Desde Calle Sotomayor hasta Calle Libertad



Imagen 63: Zona 3 Centro Sur, Desde Calle Libertad hasta Calle Tadeo Haenke



Imagen 64: Zona 4 Sector Sur, Desde Calle Tadeo Haenke hasta Calle Padre Hurtado



Imagen 65: Zona 5 Sector Sur- Bajo Molle, Desde Calle Padre Hurtado hasta Bajo Molle



Imagen 66: Identificación de Infraestructuras en Caleta Chanavayita



Imagen 67: Identificación de Infraestructuras en Caleta San Marcos



Imagen 68: Identificación de Infraestructuras en El Loa (Aduana)



Imagen 69: Identificación de Infraestructuras en Pisagua



Imagen N°70: Identificación de Servicios en la Localidad de Huara



Identificación y catastro de albergues Iquique

ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES	
Escuela Eduardo Llanos	Genaro Gallo N°527
Colegio República de Croacia	A. Salvador Allende N°1890
Escuela Chipana	Los Algarrobos N°3416
Colegio España	Cerro Dragón Esquina El Monte S/N°
Colegio Republica de Italia	Rancagua N°2950
Liceo Colegio Deportivo	Av. Salvador Allende N°2950
Liceo CEIA José Alejandro Soria	Av. Salvador Allende N°1659

ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES EN ZONA DE INUNDACIÓN	
Comercial de Iquique Baldomero wolnitzky	Aníbal Pinto N°1255
Escuela Educación Especial Flor del inca	Pedro Aguirre Cerda N°2098
Escuela Violeta Parra	Orella N°1820
Centro de capacitación Laboral F124	José Francisco Vergara N°2877
Liceo Libertador Gral Bernardo O’Higgins	Baquedano N°1200-1273
Liceo Politécnico	Av. Arturo Prat Esquina Libertad
Liceo Elena Duvauchelle Cabezón	Aníbal Pinto N°955
Liceo Bicentenario Santa María de Iquique	Zegers N°764
Escuela Gabriela Mistral	Libertad N°1525
Escuela Almirante Patricio Lynch	Genaro Gallo N°2408-2400
Escuela Placido Villarroel	Arturo Fernández N°1260
Escuela Paula Jaraquemada Alquizar	Orella N°960
Escuela Centenario	Serrano N°998
Escuela Thilda Portillo olivares	Las Magnolias N°1834
Liceo Luis Cruz Martínez	Anker Nielsen N°2250
Escuela Manuel Castro Ramos	Manuel Castro Ramos N°2188
Liceo Técnico Profesional de Adultos	Av. Arturo Prat S/N°

ESTABLECIMIENTOS PARTICULAR SUBVENCIONADOS (Prioridad de albergados a su propia comunidad)	
Colegio Humberstone	Rancagua N°3264
Academia Iquique Bajo Molle	Km 10 Bajo Molle
Liceo Samca Arumanti (Anexo)	Los Algarrobos N°3441
Colegio Salesiano Obispo Labbé	Amunategui N°50
Colegio Hispano Británico	Av. Salvador AllendeN°3925
Corona School	Juan Martínez N°1058
Colegio Antamara	Cardenal José Maria Caro N°2627
Colegio República de Italia	Rancagua N°2958
Instituto del Mar Carlos Condell	Km 10 Bajo Molle
Colegio Mahatma Gandhi	Freddy Wood N°5205
Escuela Básica Francisco Forgione	Luis Cruz Martinez N°715
Colegio Deportivo	Av. Salvador Allende N°2959

Identificación y catastro de albergues Comuna de Huara

ESTABLECIMIENTO MUNICIPAL	DIRECCIÓN
ESCUELA BASICA FRONTERIZA TARAPACA	VIGUERAS Nº 27
ESCUELA PISAGUA	TORIBIO RABINET S/Nº
ESCUELA CHIAPA	AREQUILDA S/Nº
ESCUELA JAIÑA	GUACOLDA S/Nº
ESCUELA PACHICA	AVDA. COMERCIO S/Nº
LICEO DE HUARA	AVDA. PRAT S/Nº
ESCUELA SIBAYA	BALMACEDA S/Nº
ESCUELA CHUSMIZA	11 DE SEPTIEMBRE S/Nº
ESCUELA HUAVIÑA	HUAVIÑA S/Nº
ESCUELA DE SOGA	SOGA S/Nº
ESCUELA LAONZANA	LAONZANA
ESCUELA SOTOCA	SOTOCA

5.2.3. Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación por Riesgo de Tsunami

ORGANISMO/ REPRESENTANTE	ROL	FUNCIONES
Autoridad Regional /Local	Responsable Político	- Responsable de declarar el proceso de evacuación. - Responsable de la vocería. - Responsable de la declaración del término de evacuación, e inicio del proceso de retorno.
SHOA	Asesor técnico	- Encargado de evaluar e informar la posibilidad de que se genere un tsunami en las costas del territorio nacional a través del SNAM - Determinar sectores del territorio nacional que se verán afectados directamente por un Tsunami. - Establecer estado de Alerta o Alarma por Tsunami y difundirlo a ONEMI y a las autoridades marítimas y navales.
ONEMI	Coordinador emergencia	- En caso que la autoridad local no haya conformado COE o haya tomado la decisión de evacuar; es el Director Regional, en base a la información técnica quien asesora a la autoridad regional de declarar el proceso de evacuación. - Solicitar el envío de mensaje SAE a la localidad afectada. - Activación de Sirenas de Tsunami.
Carabineros	Coordinador Proceso de evacuación	- Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. - Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución. - Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta. - Apoyo en la mantención del orden y la seguridad en el proceso de retorno de la población a sus hogares. - Mantener un control y seguridad en las zonas seguras, puntos de encuentros y albergues.
PDI	Colaborador	- Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. - Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución. - Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta. - Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Bomberos	Colaborador en el proceso de evacuación	- Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de evacuación tanto de personas que lo hagan a pie o que deban trasladarse en los carros de la institución hasta las zonas seguras o albergues. - Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución, en la contingencia que se convoca. - Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Fuerzas Armadas	Colaborador	- Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de evacuación - Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta. - Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Servicio de Salud	Colaborador	- Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, ambulancias, telecomunicaciones) para el proceso de evacuación y la atención de emergencias médicas derivadas. - Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues. - Reforzar los sistemas de turno durante el proceso de evacuación.
Defensa Civil, Cruz roja, Voluntariado	Colaborador	- Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 62 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

5.2.4. Alertamiento a la Población por Riesgo de Tsunami

Frente al riesgo de Tsunami, se define un protocolo de alertamiento a la población de acuerdo a lo establecido por ONEMI – SHOA, donde se establecen distintos estados y por ende distinto mensajes que se les hace llegar a la población por mensaje SAE.

A continuación se detallan los estados:

- **Estado de Precaución:** Es emitido cuando existe la probabilidad de que se genere un tsunami menor (entre 30 cm y 1 m). La instrucción para la población es alejarse de la zona de playa, comprendiendo al menos 80 m desde la línea de costa. Este estado será informado a través de mensaje SAE y por los organismos del sistema de protección civil en terreno
- **Evacuación Preventiva:** Es una acción establecida por ONEMI frente a la probabilidad de generarse un tsunami en las costas de Chile, incluso antes de recibir los reportes oficiales del SHOA. Se solicita a la población evacuar hacia la zona de seguridad (30 m sobre el nivel del mar). Este estado será informado a través del mensaje SAE, por los organismos del Sistema de Protección Civil en terreno y por el sistema de Sirenas de la Región.
- **Alerta de Tsunami:** Es un estado determinado por el SHOA, cuando existe una alta probabilidad de ocurrencia de un tsunami para las costas de Chile, producto de un sismo de carácter cercano o lejano. Se reitera por parte de ONEMI la instrucción de evacuar hacia la zona de seguridad ubicada a 30 m sobre el nivel del mar. Este estado será informado a través del mensaje SAE, por los organismos del Sistema de Protección civil en terreno y por el sistema de Sirenas de la Región.
- **Alarma de Tsunami:** Es un estado determinado por el SHOA, cuando existe un peligro inminente de tsunami en las costas de Chile. La población de borde costero debe evacuar hacia la zona de seguridad a 30 m sobre el nivel del mar. Este estado será informado a través del mensaje SAE, por los organismos del Sistema de Protección Civil en terreno y el Sistema de Sirenas de la Región.

Los celulares compatibles con el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) que se encuentren en zona de amenaza podrán recibir los siguientes mensajes:

- **Estado de Precaución:** “Estado de precaución, ONEMI establece abandonar la zona de playa. Infórmese.
- **Amenaza de Tsunami:** “ONEMI establece evacuación preventiva por amenaza de tsunami. Diríjase a zona segura.
- **Cancelación del evento:** “ONEMI cancela evacuación preventiva. Siga las indicaciones de la autoridad local.
- **Alerta/Alarma de Tsunami:** ONEMI establece evacuar a zona de seguridad por tsunami. Diríjase a zona segura.
- **Cancelación del evento:** ONEMI cancela evacuación por tsunami. Siga las indicaciones de la autoridad local.

A su vez la región cuenta con infraestructura suficiente y necesaria para alertar a la población en riesgo de Tsunami, mediante la emisión de mensajes audibles de las 32 sirenas (Altavoces) que se encuentran instaladas en todo el borde costero. Este sistema es activado por ONEMI de forma inalámbrica desde el centro de alerta temprana.

Lugar	Potencia (Watts)
Loa	800
Chipana	800
San Marcos	800
Rio Seco	800
chanavaya	800
Cañamo	800
Patillos	800
Chanavayita	800
Yape	800
Caramucho	1600
Ñajo	800
Quinteros	800
Playa Blanca	800
Pisagua	800

Lugar	Potencia (Watts)
Ex Ballenera	1600
Condominio la Portada	1600
Torre de huayquique	1600
Poste Mirador Huayquique	1600
Edificio araucanía	1600
Edificio Cararra	1600
Edificio Bellaterra	1600
Edificio Los delfines	1600
Edificio Reina Isidora	1600
Edificio Campanario	1600
Edificio Portal Los Héroe	3200
Edificio Royal Marine	1600
Edificio Costa Azul II	3200
Edificio Buenaventura	3200
Edificio Costanera	3200
Edificio Empresarial	3200
IV Zona	1600

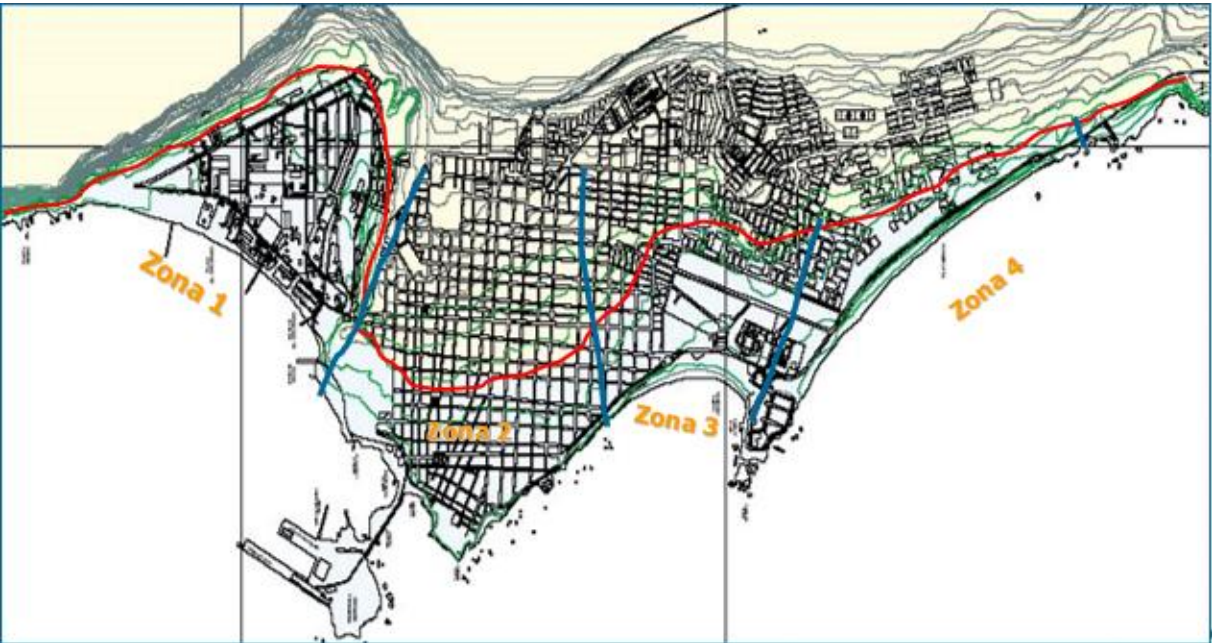
En caso que las sirenas no se activen por alguna falla, ya sea humana o tecnológica y también como una manera de reforzar el alertamiento a la población, existe el **Sistema Local De Alerta De Tsunami (SLAT)**. Este sistema es activado por ONEMI en coordinación con los distintos integrantes de la Red de Protección Civil y divide la ciudad en 5 zonas, donde a través de sirenas de automóviles, balizas, megáfonos se informa a la población del riesgo presente y se solicita la evacuación a zona segura.

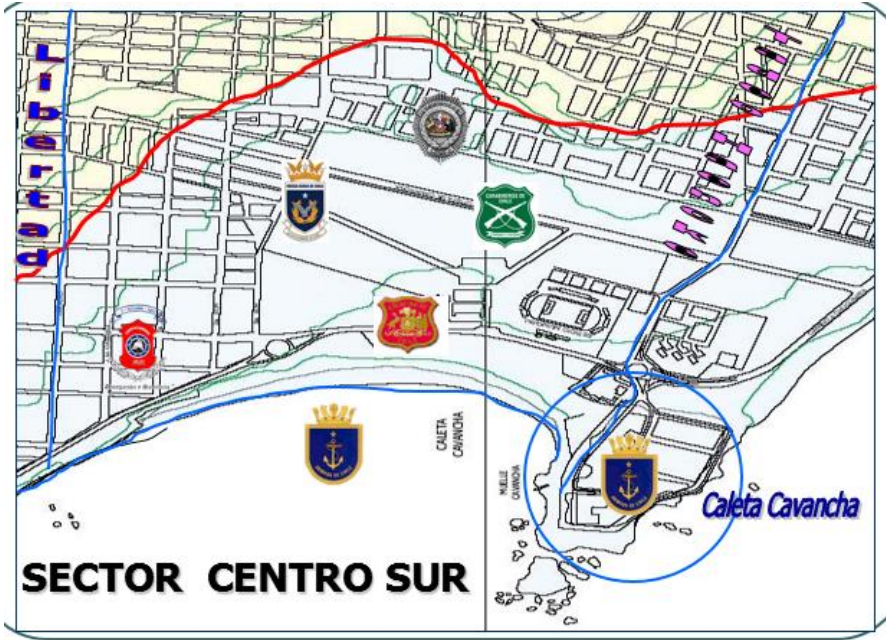
Cada institución debe adoptar las medidas para que el personal asignado a esta actividad tenga los tiempos necesarios para realizar su auto evacuación sin colocar en peligro su integridad.

INTEGRANTES DEL COMITÉ (SLAT)

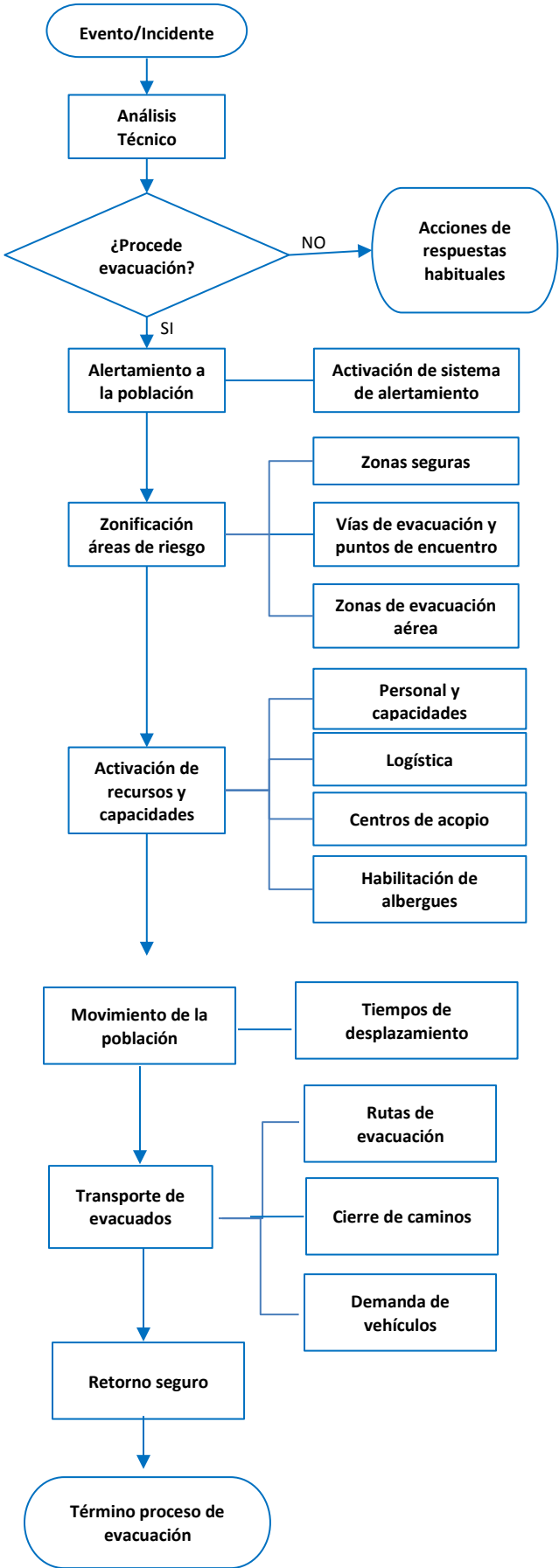
- Gobernación Provincial de Iquique.
- Gobernación Provincial del Tamarugal.
- Cdte. Cdo Cjto Norte.
- Ejército, VI División de Ejército.
- Armada, Capitanía de Puerto.
- Carabineros, Prefectura Iquique.
- Policía de Investigaciones.
- Cuerpo de Bomberos Iquique.
- Coordinación – Dirección Regional Onemi Tarapacá.

Imagen N°71: Sistema de Alerta Temprana por Tsunami, Ciudad de Iquique





5.2.5. Procedimiento de Evacuación

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	Análisis técnico integrado debe ser presentado a la Autoridad Regional, como insumo para la toma de decisiones. Si procede evacuación, CAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al SRPC, Activación de Sirenas y SLAT. Municipios afectados, COE Comunal y los organismos activan sus protocolos internos para el sistema de alertas por balizas, megáfonos, mensaje SAE. De acuerdo al plan se procede a la activación del personal para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues en caso que así se requiera. Movimiento de la población considera tiempos estimados de desplazamiento a puntos de encuentro y zonas seguras Transporte de evacuados contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen.	Organismos técnicos, de primera respuesta y de coordinación (ONEMI, CSN, SHOA, SERNAGEOMIN) Centro Regional de Alerta Temprana Organismos técnicos, de primera respuesta, en coordinación y personal municipal Organismos de primera respuesta in situ, bajo coordinación municipal /Regional Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/Tsunami Y REMOCION EN MASA	Página 67 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

El proceso de retorno comienza una vez que los organismos técnicos y competentes en el tema, en base a la información técnica analizada, asesoran a la autoridad la toma de decisión de que se está fuera de riesgo Tsunami.

Al igual que en la activación de la evacuación, ONEMI activa las sirenas para informar el término del proceso de evacuación y también el Centro de Alerta Temprana activa el mensaje radial (u otro medio de comunicación disponible) a todo el SRPC, municipios correspondientes y despliegue de organizaciones que se encuentren en terreno (Carabineros, Ejército, PDI, Bomberos, Salud, etc.). Son estos organismos bajo coordinación los que resguardan un regreso seguro y organizado de la comunidad a sus hogares o albergues si así se requiere. En caso que existan daños en las zonas expuestas al riesgo, la población solo podrá volver a sus hogares cuando las condiciones así lo permitan y en presencia de luz natural.

Son los organismos de primera respuesta que se encuentran in situ ya descritos anteriormente los que a través de megáfonos y balizas apoyan este proceso de regreso y término del proceso de evacuación; además del envío del mensaje SAE.

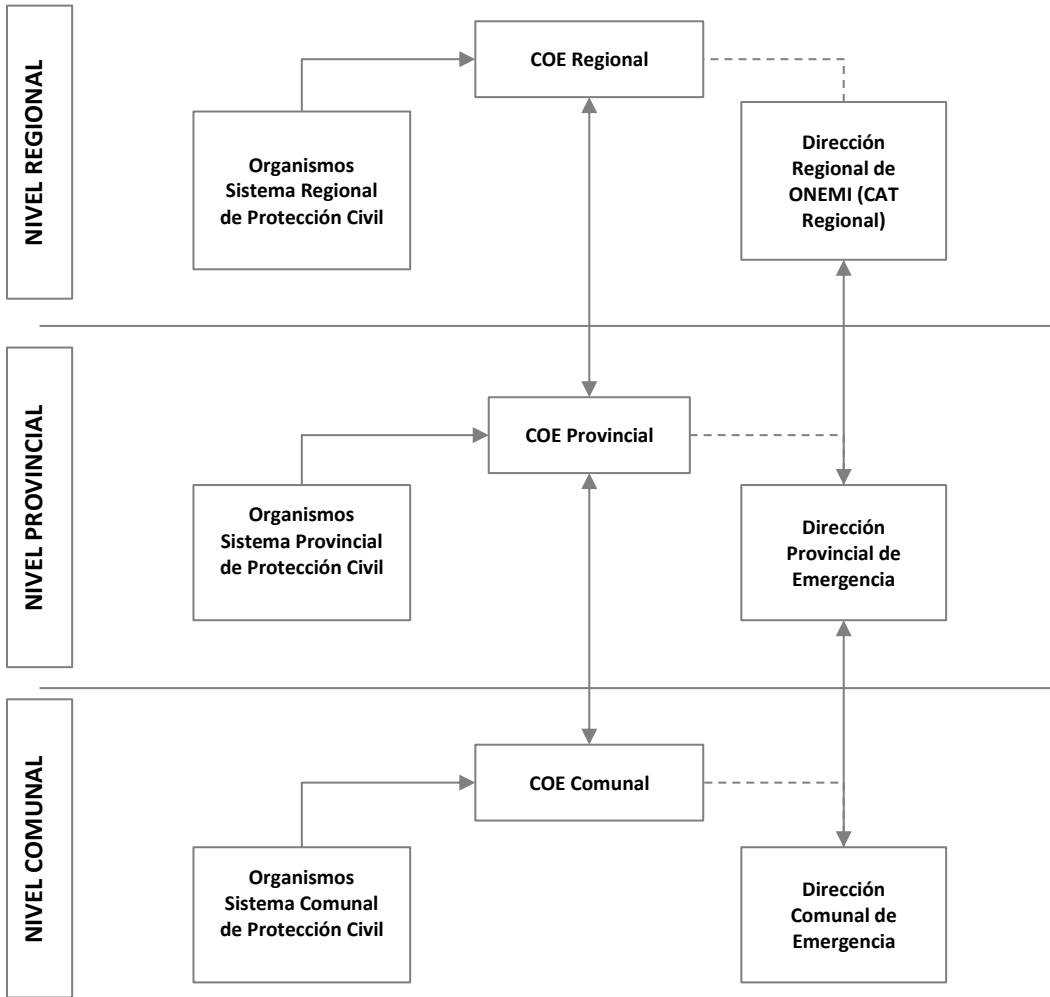
6. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

6.1. FLUJOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

En condición de emergencia, desastre y/o catástrofe establece las orientaciones generales, considerando:

- **Cobertura:** Red Regional, Red provincial y Red comunal.
- **Amplitud:**
 - Comités de Operativos de Emergencia (regional, provincial y comunal).
 - Direcciones de Protección Civil y Emergencia: Dirección Regional de ONEMI, Dirección Provincial y Comunal de Protección Civil y Emergencia.
 - Organismos del Sistema Regional de Protección Civil: Intendencia Regional, gobernaciones, Fuerzas de tarea y servicios competentes en la emergencia Sismo/Tsunami/Remoción en masa.

○ **Flujos entre Redes:**



6.2. MEDIOS DE TELECOMUNICACIÓN

La sostenibilidad de las telecomunicaciones en una situación de emergencia es clave y juegan un papel esencial en la gestión de una emergencia, sobre todo el alcance territorial que estas tengan y permitan así asegurar; un flujo correcto de información; que las actuaciones de los distintos servicios se coordinen entre sí (Gestión de las comunicaciones) y tener conocimiento adecuado de las características de la emergencia. Todo esto con la finalidad de entregar una respuesta acorde a la demanda de los recursos necesarios y sobre todo disminuir los tiempos de respuesta.

Las comunicaciones de los servicios de emergencia y de las FF.AA deben ser totalmente independientes de los servicios que se le ofrece a la ciudadanía, ya que normalmente estas conexiones fallan al menos las primeras 24 a 48 horas después de una emergencia; no siendo confiables debido a la gran congestión en sus redes o el daño en las infraestructuras que puedan sufrir.

A continuación se presenta en la tabla la estructura del sistema de telecomunicaciones, donde se señala el tipo de tecnología con la que se cuenta a nivel regional en los organismos de respuesta de una emergencia.

Organismo/Institución	Medio de Telecomunicación								
	Telefonía			Sistemas Radiales				Telefonía a Satelital	Correo Electrónico
	Red Fija	Celular	Línea Privada	VHF	UHF	HF ALE	HF VFO		
Intendencia Regional	x	x		x	x			x	x
Dirección Regional de ONEMI	x	x		x	x	x	x	x	x
Carabineros	x	x		x	x		x	x	x
PDI	x	x		x	x		x	x	x
Bomberos	x	x		x				x	x
Salud	x	x		x			x	x	x
Provinciales de emergencia	x	x		x	x		x	x	x
Comunales de Emergencia	x	x		x	x		x	x	x
Empresas Servicios Básicos	x	x		x					x
CCN	x	x		x		x	x	x	x

6.3. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La información que será entregada a la comunidad y a los medios de comunicación, será de manera útil, oportuna, coherente y validada por los siguientes organismos técnicos, CSN, SHOA, SERNAGEOMIN, ONEMI e Intendencia Regional, durante toda la emergencia, desastre o catástrofe.

Por otra parte debe responder a las coordinaciones entre niveles territoriales y debe alinearse a las decisiones, acuerdos y compromisos adoptados en el COE regional. La formulación responde al menos a los siguientes aspectos:

- Temporalidad:** Se hará entrega de la información a la comunidad cada 45 a 60 minutos o de acuerdo a lo establecido en protocolos establecidos. Este parámetro se encuentra directamente sujeta a la información disponible, de acuerdo a los tiempos en que se desarrolla el evento o incidente. La información se debe entregar de manera secuencial, de acuerdo a la variable de riesgo, su ubicación geográfica, afectación, cursos de acción adoptados, evaluación de daños, etc.
- Vocería:** Cuando hay convocatoria de COE Regional la vocería recae en la SEREMI de Gobierno, Intendente y Director Regional de ONEMI. Esto será entregado a través de puntos de prensa, comunicados oficiales publicados en la página del GORE y redes sociales. Si no existe convocatoria de COE Regional, la vocería recae en el Director Regional de ONEMI o quién los Subrogue.
- Medios de Difusión:** A través de puntos de prensa, en el cual además se informaran otros medios oficiales como la página web y redes sociales de Intendencia, ONEMI donde se publicaran reportes si así se determina.
- Temporalidad:** Los tiempos de entrega de información se limitan específicamente a la activación de protocolos y/o procedimientos de información pública establecidos para estos efectos.

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o informe	1 a 2 horas (de transcurrido el evento o incidente)	Reporte preliminar que entrega información sobre de la variable de riesgo y donde ha sido la afectación.
Conferencia de prensa	2 a 3 horas (de transcurrido el evento o incidente)	- Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daños a personas, damnificados y daños a la infraestructura - Entrega de los primeros cursos de acción y despliegue por parte del COE Regional, Provincial y Comunal.
Conferencia de prensa	4 horas (de transcurrido el evento o incidente)	- Segundo comunicado de prensa que entrega información más detallada de los damnificados y daños a infraestructura y los respectivos cursos de acción adoptados en el COE Regional. - Se entrega información sobre la variable de riesgo y sus parámetros y como ha ido evolución.

7. SISTEMA DE ALERTAS

7.1. SISTEMA NACIONAL DE ALERTAS

Sistema Nacional de Alertas de ONEMI

- **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 en curso, y las respectivas condiciones de vulnerabilidad asociadas a esa amenaza, para actuar oportunamente, tanto para controlar la ocurrencia, como en caso de derivar en un evento mayor.
- **Alerta Amarilla:** se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, 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 incidente.
- **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.

TIPO ALERTA	CONDICIONES/REQUISITOS
Verde – Temprana Preventiva	Para los riesgos identificados en el plan no corre la declaración de esta alerta.
Amarilla	Para los riesgos identificados en el plan no corre la declaración de esta alerta.
Roja	Una vez ocurrida la emergencia se declara esta alerta.

7.2. ALERTAMIENTO ORGANISMOS TÉCNICOS

Organismos Responsable de la Alerta/Alarma	Amenaza/ Variable de Riesgo	Alerta/Alarma
SHOA	Sísmica/Tsunami	Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami, cancelación.

Imagen N°72: Estados del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM)

Estados SNAM	Definiciones
ALARMA DE TSUNAMI	Existe un peligro inminente de que se genere un tsunami.
ALERTA DE TSUNAMI	Existe una alta probabilidad de que se genere un tsunami.
PRECAUCIÓN	Existe una probabilidad de que se genere un tsunami menor en un radio de 200 kilómetros desde el epicentro del sismo. Se incluyen Isla de Juan Fernández e Isla San Félix.
INFORMATIVO	Las características del sismo no reúnen las condiciones necesarias para generar un tsunami en las costas de Chile. (Aplicado para sismos de campo cercano y lejano).
CANCELACIÓN	En base al monitoreo de las estaciones de nivel del mar, la amenaza de tsunami ha cesado en una zona determinada. La cancelación podrá ser parcial o total.

Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

PROTOCOLO ONEMI SHOA

El protocolo de ONEMI-SHOA, establece cursos de acción por parte de ambas instituciones ante la ocurrencia de sismo de campo cercano o lejano y que implique variaciones en la zona marítima, pudiendo generar un tsunami en las costas de chilenas.

Es este protocolo se establece el estado de precaución, la evacuación preventiva, la alerta y alarma de tsunami.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 72 de 94
	Fecha: 17-08-2017	



Infórmate y Prepárate



Estado de Precaución
Zona de Precaución
80 m desde la línea de costa

Evacuación Preventiva
Alerta de Tsunami
Alarma de Tsunami
Zona de Seguridad
30 m sobre el nivel del mar

Cota 30

VIA DE EVACUACION TSUNAMI

Estados de Alertamiento

Estas son las 4 acciones que ONEMI y el SHOA establecen frente a la posibilidad de un Tsunami en nuestras costas:

1.- Estado de Precaución: Cuando existe una probabilidad de que se genere un tsunami menor (entre 30 cm y 1 m). La instrucción es alejarse de la zona de playa, es decir al menos 80 m desde la línea de costa. Este estado será informado a través del Sistema de Alerta de Emergencias para celulares (SAE) y por los organismos del Sistema de Protección Civil (SPC) en terreno.

2.- Evacuación Preventiva: Acción establecida por ONEMI frente a la probabilidad de generarse un tsunami, incluso antes de recibir los reportes oficiales del SHOA. Se solicitará evacuar hacia la zona de seguridad (30 m sobre el nivel del mar). Será informado a través del SAE; por los organismos del SPC en terreno y por el sistema de sirenas en caso de que la región cuente con ellas.

3.- Alerta de Tsunami: Estado determinado por el SHOA, cuando existe una alta probabilidad de ocurrencia de un tsunami, producto de un sismo de carácter cercano o lejano. Se reitera por parte de ONEMI la instrucción de evacuar hacia la zona de seguridad. Será informado a través del SAE; por los organismos del Sistema de Protección Civil en terreno y sirenas en caso de que la región cuente con ellas.

4.- Alarma de Tsunami: Estado determinado por el SHOA, cuando existe un peligro inminente de tsunami. La población de borde costero deberá evacuar hacia la zona de seguridad, ubicada a 30 m sobre el nivel del mar. Será informado a través del SAE; por los organismos del Sistema de Protección Civil en terreno y sirenas en caso de que la región cuente con ellas.

Es importante que la población se mantenga informada a través de los canales oficiales, conozca las vías de evacuación y zonas de seguridad, y siga las instrucciones de las autoridades.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 73 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

8. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y NECESIDADES

Se establecen los siguientes instrumentos para la evaluación de daños y necesidades:

- **Informes Normalizados de Estado de Situación:**
 - **Informe ALFA:** Permite registrar la identificación (por tipo de evento o incidente); 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 el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER- instrumento elaborado por la Subsecretaría de Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales).
 - **Informe DELTA:** Es un instrumento complementario al informe ALFA, se utiliza a nivel comunal cuando la capacidad de respuesta de este nivel es sobrepasada (Nivel III y IV). Profundiza la información respecto a los daños, evaluación de necesidades y recursos comprometidos principalmente.
- **Informes Normalizados de Respaldo:**
 - **Ficha Básica de Emergencia (FIBE):** Instrumento de catastro que se aplica en terreno en las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y sus grupos familiares, y las necesidades detectadas producto de un incidente o evento. Su aplicación es a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER).
 - **Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades, Infraestructura y Servicios (EDANIS):** Es un instrumento que permite cuantificar los daños en infraestructura sectorial pública o privada, y servicios básicos afectados por un incidente o evento. Además de las necesidades y soluciones adoptadas para la rehabilitación. El uso de este instrumento está destinado al personal especializado de las Direcciones de Obras Municipales y equipos especializados de los ministerios respectivos.
 - **Planilla Única de Recepción, Entrega y Disponibilidad de Elementos de Socorro (REDES):** Es un instrumento que permite mantener actualizada la relación entre los elementos de socorro recepcionado, entregado y disponible, para satisfacer las necesidades que demanda o puede demandar la ocurrencia de un incidente o evento. Su uso es a nivel comunal, provincial, regional y nacional.

9. IMPLEMENTACIÓN Y READECUACIÓN DEL PLAN

9.1. IMPLEMENTACIÓN

- **Divulgación del Plan:** Una vez terminado el plan de variable de riesgo de sismo/Tsunami/Remoción en masa de la región de Tarapacá, se realizará una reunión con todos los integrantes del COE regional, provincial, comunal y organismos técnicos para presentar el plan y comunicarles el rol que debe tomar cada integrante en el COE.
- **Definición de un plan de capacitación:** A raíz de la ejecución del nuevo plan, ONEMI Tarapacá deberá realizar una capacitación a los integrantes de COE regional, comunal, provincial y organismos técnicos sobre la variable de riesgo, sus escalas, alertas y coordinaciones pertinentes.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 74 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

9.2. REVISIÓN PERIÓDICA

La revisión del presente plan, considera la revisión por la mesa de trabajo técnica en el tema, conformada por la Dirección Regional de ONEMI, y los integrantes de las Fuerzas de Tarea, descritas anteriormente, siendo estos organismos quienes se enfoquen en corroborar cualquier nuevo antecedente, cambio y/o actualización de información técnica; además de revisar toda la información de coordinación, roles, funciones y capacidades.

Cualquier Simulación o Simulacro en tema de riesgo Sismo/Tsunami/Remoción en masa a nivel regional, que involucre la participación de ONEMI como ente coordinador de la emergencia; pudiendo ser esta organizada por la misma institución de ONEMI u otro organismo; permitirá poner en práctica el presente instrumento y ser una instancia de revisión.

9.3. ACTUALIZACIÓN

El presente plan, tendrá un periodo de actualización anual; no obstante; si existe nueva información técnica y/o información que permita una mejor coordinación de la emergencia, el plan podrá ser actualizado en un periodo menor. Toda actualización realizada al documento debe ser registrada en el “cuadro de control de cambios” Anexo 10.1

10. ANEXOS

10.1. CUADRO DE CONTROL DE CAMBIOS

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

10.2. MARCO NORMATIVO Y LEGAL

INSTRUMENTO / MARCO LEGAL	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de la República.	Ref. Art°1, Art°32, Art°43
Ley N° 18.575	Orgánica constitucional de bases generales de la administración del estado.
Ley N°19.175	Orgánica constitucional Gobierno Regional y administración del estado.
Ley N° 18.695	Orgánica constitucional de municipalidades.
Ley N°18.415	Orgánica constitucional de estado de excepción.
Decreto 369, 22-03-1974	Crea la Oficina Nacional de Emergencia dependiente del Ministerio del Interior.
Ley N°16.282	Fija disposiciones para casos de sismo o catástrofe.
Decreto 104, 27-06-1977	Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de título I de la Ley 16.282.
Decreto 156, 13-06-2002	Aprueba Plan Nacional de Protección Civil
Decreto 38, 18-03-2011	Modifica decreto N°156 y determina la constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia.
Resolución exenta 2415, 22-02-2014	Aprueba manual de procedimiento de la utilización de recursos y bienes en caso de emergencia o catástrofe.
Decreto 1512, 26-01-2017	Aprueba política nacional para la gestión del riesgo de desastres
Código penal	Ref. Art 285
Decreto supremo N°850 de 1984,	Del Ministerio de Obras Públicas, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 de 1964 y del DFL N°206 de 1960 (Ref. Art° 86)
Decreto N°523 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Aprueba reglamento del servicio de aficionados a las radiocomunicaciones. (Ref. Art° 53, Art°54)

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 76 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

10.3. PLANILLA PARA CONSIGNAR RECURSOS Y CAPACIDADES:

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ¹	Categoría ²	Tipo de recurso o capacidad ³	Descripción del recurso o capacidad ⁴	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
Seremi MOP	Pública	Recursos Humanos Transporte	Personal Profesional Camionetas	Personal para coordinación de emergencia.	9 personas 2 camionetas	1 a 2 horas
DOH – MOP	Publica	Recurso Humanos Técnico Transporte	Personal Profesional – técnico Camionetas	Personal técnico que puedan evaluar el comportamiento de las quebradas in situ	8 personas 2 camionetas	Tiempo estimado entre 2 a 3 horas.
DGA – MOP	Publica	Recurso Humanos Técnico Transporte	Personal Profesional - técnico Camionetas	Personal técnico que puedan evaluar el comportamiento de los cauces in situ	5 personas 2 camionetas	
Dirección de Vialidad – MOP	Pública	Recurso Humanos Transporte, Maquinarias	Personal Profesional – técnico Operador de Maquinarias pesadas Operarios de cuadrillas Conductores Maquinarias Camionetas Camiones	Personal técnico que puedan evaluar el estado de las rutas. Personal operario	23 profesionales ingenieros construcción, civiles, industriales. 21 profesionales de ing. De ejecución de otras especialidades. 5 profesionales técnicos- mecánicos y maquinaria pesada. 9 técnicos en general. 31 operadores maquinaria pesada 17 conductores vehículos livianos. 16 operadores de cuadrillas 29 personal administrativo y gral. 1 camión demarcador	De 1 a 2 días

¹ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

² Corresponde a la clasificación del recurso o capacidad, por ejemplo: recurso humano, telecomunicaciones, transporte, equipos y herramientas, maquinaria, transporte, etc.

³ Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

⁴ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 77 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

					2 camión grúa 1 camión imprimador 1 camión mantención 1 camión recarga de lechada ASF Furgón laboratorio 2 semirremolque 1 Semirremolque asfalto 1 Barredora 1 bulldozer 2 cargador frontal 2 excavadora Grúa horquilla Mini cargador 4 motoniveladora Planta Chancadora Recicladora Retroexcavadora 2 rodillo vibrador Seleccionadora de áridos Testiguera 4 camión aljibe Camión combustible 3 camión plano 4 camión tolva 3 camión tractor 12 camionetas Jeep Station Minibús Station Wagon	
Radio aficionados	Voluntariados	Recurso humano y telecomunicaciones	Equipos de telecomunicación	Personal que apoyen en las radiocomunicaciones de la región.		

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 78 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

SAMU	Pública	Recursos Humanos Transporte de emergencia	Personal Profesional – Técnico Ambulancias	3 médicos 18 reanimadores 19 paramédicos 18 conductores 7 ambulancias	48 personas	30 minutos promedio en tiempos de normalidad a base SAMU
Ejército	Pública	Recursos Humanos Transporte	Personal en cuartel general, caballería blindada, centro de entrenamiento de combate acorazado del ejército, 2° brigada acorazada “cazadores”, Compañía de comandos N°6	Pelotones de reacción rápida Núcleo de atención regional, puesto de atención médica especializada, unidad fundamental de emergencia, unidad de reacción rápida.	58 personas cuartel general 58 personas caballería blindada 58 personas centro de entrenamiento de combate acorazado. 239 personas núcleo de atención regional. 19 personas puesto de atención médica especializada. 156 personas unidad fundamental de emergencia. 26 personas unidad de reacción rápida. Vehículos militares Vehículos de transporte de personal	1 hora El tiempo estimado será conforme a las características de la emergencia y el estado de las vías de comunicación.
Gobernación del Tamarugal	Publica	Recursos Humanos Transporte Telecomunicaciones	Personal Profesional Camioneta Equipos de teleco	Personal para coordinación de emergencia.	2 personas 1 camioneta 2 BGAM 4 radios bases 4 radios portátiles 2 radios móviles	1 hora
Gobernación de Iquique	Pública	Recursos Humanos Transporte Telecomunicaciones	Personal Profesional Camioneta Equipos de Teleco	Personal para coordinación de emergencia.	1 persona 1 camioneta 2 BGAM	20 minutos

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 79 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

					2 radios bases 2 radios portátiles 2 radios móviles	
Seremi Medio Ambiente	Pública	Recursos Humanos Transporte	Personal Profesional Camioneta	Personal para coordinación y gestiones en el área ambiental de la emergencia.	4 personas 1 camioneta 4x4	30 minutos
SERNAGEOMIN	Pública	Recurso Humanos Técnico Transporte	Personal Profesional - técnico	Personal técnico que puedan evaluar el comportamiento de las quebradas y fallas.		
FACH I° Brigada Aérea	Pública	Recurso Humano Técnico Transporte	Personal profesional – técnico Camiones Camionetas	Unidad de reacción rápida, SAR, Núcleos de acción Regional, Apoyo a las Operaciones	17 personas, URR 12 personas, SAR 180 personas, NAR 70 personas, Apoyo a las operaciones. 1 camión transporte tropas 1 jeep transporte de tropas 1 casa 212 1 Q-900ª 8 camiones 1 tracto camión con cama alta 1 moto niveladora 1 retroexcavadora 1 camión tolva 2 buses 1 camión aljibe 1 ambulancia 1 vehículo menor	URR, 12 horas SAR, NAR, Apoyo Op. 12 horas Vehículos transporte de tropas 2 horas. Resto de recursos 12 horas.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 80 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

10.4. PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS VIGENTES.

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes					
N°	Tipo ⁵	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁶	Descripción
1	Plan de acción	ONEMI		Regional	Plan Regional de Emergencia tiene como objetivo asegurar el funcionamiento coordinado y eficaz del SRPC en las etapas de emergencia, desastre y catástrofe.
2	Plan de acción	CCN	28.10.2016	Regional	Plan de respuesta en estado de catástrofe en la Región de Tarapacá.
3	Plan de acción	Carabineros	28.11.2014	Regional	Prestarán auxilio y protección permanente, con la totalidad de sus medios orgánicos y logísticos, a quienes se encuentren en peligro o sean víctimas de inundaciones, avalanchas, movimientos telúricos y posterior tsunami u otras catástrofes que por su naturaleza hagan necesario intervenir dentro de su sector jurisdiccional, requiriendo el apoyo necesario e imprescindible para ir en ayuda de la comunidad, llevando la tranquilidad y serenidad con la oportunidad y veracidad de la información con que se cuente y en la medida de lo posible.
4	Protocolo	Ministerio de energía - ONEMI		Nacional	Protocolo de coordinación, comunicación y entrega de información para emergencias sobre la población civil y el suministro energético
5	Protocolo	Bomberos de Chile - ONEMI	04.03.2011	Nacional	Protocolo de colaboración en materias de prevención y de respuesta de emergencias, desastres y catástrofes.
6	Protocolo	DGA MOP - ONEMI	15.02.2012	Nacional	Establecer mecanismos de comunicación para la declaración de alerta de crecidas de ríos y lagos, con el objetivo de adoptar oportunamente las medidas preventivas, destinadas a impedir o mitigar los riesgos asociados a estas crecidas de los cauces de aguas por razones climáticas.

⁵ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

⁶ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 81 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

7	Protocolo	Dirección General de Aeronáutica Civil - ONEMI	30.07.2012	Nacional	Establecer mecanismos de comunicación y entrega de información que permitan adoptar oportunamente las acciones preventivas destinadas a impedir o mitigar los riesgos para la vid, la salud, los bienes públicos y privados, que puedan producirse por fenómenos meteorológicos, que puedan derivar en una emergencia desastre y catástrofe.
8	Protocolo	Ejército de Chile - ONEMI		Nacional	Establecer el fortalecimiento del Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencia mediante el empleo del sistema torrente, robusteciendo así las comunicaciones entre los centros de alerta temprana de ONEMI y las centrales de comunicaciones de servicios críticos.
9	Protocolo	PDI - ONEMI		Nacional	Coordinación y colaboración establecido entre la PDI y ONEMI para robustecer la red de monitoreo de emergencias de ONEMI, definiendo mecanismos de comunicación expeditos entre ambas instituciones.
10	Protocolo	ONEMI - SHOA	29.04.2016	Nacional	Protocolo de cooperación para evento de Tsunami en las costas de Chile, con el objetivo de entregar las instrucciones generales sobre la coordinación del SNAM y las instituciones que lo componen.

10.5. RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES EN CASO DE TERREMOTO



PREPÁRATE
Verifica de qué material está construida tu vivienda, colegio o lugar de trabajo. En caso de ser adobe o autoconstrucción, debes evacuar inmediatamente durante un sismo.



Identifica Lugares de Protección Sísmica⁴, alejados de ventanas y elementos que puedan caerte encima. Ancla los muebles al piso, los muros o el cielo, para que no se vuelquen durante un sismo.



¿QUÉ HACER EN CASO DE SISMO?
Mantén la calma y ubícate en un Lugar de Protección Sísmica.



Protégete y afírmate debajo de un elemento firme. Si no es posible ubicarte debajo, ubícate junto a él.



Corta la energía eléctrica de tu vivienda y cierra las llaves de paso de agua y gas.



Si estás en la calle, aléjate de los edificios, postes y cables eléctricos.



Si estás en un evento de asistencia masiva, mantén la calma y quédate en tu lugar, protege tu cabeza y cuello con los brazos. Sigue las instrucciones de los encargados de seguridad.



Si vas conduciendo, disminuye la velocidad y si es posible detente en un lugar seguro.



Si estás en la costa y el sismo te dificultó mantenerte en pie, evacúa inmediatamente hacia las Zonas de Seguridad para Tsunami establecidas en lugares altos.



Para iluminar usa sólo linternas, no utilices velas, fósforos o encendedores, evita provocar chispas que pueden generar una explosión en caso de fuga de gas.



Prioriza los mensajes de textos o redes sociales para comunicarte, mantente informado y actúa de acuerdo a las recomendaciones de las autoridades.



Si quedas encerrado o atrapado, mantén la calma y pide auxilio.

Consideraciones Generales

- Reconoce tu entorno, averigua si donde vives o en el lugar que visitas existe alguna amenaza e infórmate sobre el plan de emergencia del municipio respectivo.
- Una emergencia no afecta sólo a las personas, considera que animales y mascotas también se ven afectados.
- Elabora y pon en práctica tu Plan Familia Preparada www.familia preparada.cl

- Mantén siempre preparado tu Kit de Emergencia www.onemi.cl/kits-de-emergencia

- Los desastres, sean de origen natural o social, nos afectan a todos y todas por igual, estos tienen impactos diferentes sobre la calidad de vida de mujeres y hombres, sean estos niños, niñas, adultos mayores, personas con discapacidad, grupos étnicos, entre otros. Por lo que se deben considerar las vulnerabilidades, necesidades y capacidades, de cada uno de ellos.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/Tsunami Y REMOCION EN MASA	Página 83 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

10.6. RECOMENDACIONES Y
CONSIDERACIONES GENERALES EN CASO
DE TSUNAMI



**SI VIVE, TRABAJA O VISITA ZONAS CON
RIESGO DE TSUNAMI**

Identifica si te encuentras en Zona de Amenaza de Tsunami, consultando los Planos de Evacuación y Cartas de Inundación.



Identifica las vías de evacuación, Zonas de Seguridad y Puntos de Encuentro.



Si sientes un sismo que te dificulta mantenerte en pie evacua hacia una Zona de Seguridad ante tsunami.



¿QUÉ HACER EN CASO DE TSUNAMI?

Si las autoridades determinan la evacuación por tsunami, dirígete hacia las zonas de seguridad



Si no puedes llegar hasta una Zona de Seguridad realiza una evacuación vertical en edificios de ocho o más pisos y sube al piso más alto posible.



Si estás navegando, sigue las instrucciones de la Autoridad Marítima. Si no es posible tener acceso a dicha información, y estás cerca de la costa, atraca la embarcación y muévete hacia tierras altas, o de lo contrario evacúa hacia alta mar, a una profundidad mayor a 150 mts.



Si conduces por rutas urbanas costeras, deja tu vehículo sin obstruir las Vías de Evacuación y continúa a pie hacia una Zona de Seguridad. Si conduces, por caminos rurales, reduce la velocidad y aléjate del borde costero hasta un lugar de altura superior a 30 metros.



Privilegia el mensaje de texto o las redes sociales para comunicarte con familiares o amigos.



Vuelve a tu hogar cuando las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.



En caso de sismo/tsunamis en la cuenca del pacífico (de campo lejano), debes mantenerte atento a las indicaciones de la autoridad y posible evacuación de las zonas costeras.

Consideraciones Generales

- Reconoce tu entorno, averigua si donde vives o en el lugar que visitas existe alguna amenaza e infórmate sobre el plan de emergencia del municipio respectivo.
- Una emergencia no afecta sólo a las personas, considera que animales y mascotas también se ven afectados.
- Elabora y pon en práctica tu Plan Familia Preparada www.familiapreparada.cl

- Mantén siempre preparado tu Kit de Emergencia www.onemi.cl/kits-de-emergencia

• Los desastres, sean de origen natural o social, nos afectan a todos y todas por igual, estos tienen impactos diferentes sobre la calidad de vida de mujeres y hombres, sean estos niños, niñas, adultos mayores, personas con discapacidad, grupos étnicos, entre otros. Por lo que se deben considerar las vulnerabilidades, necesidades y capacidades, de cada uno de ellos.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 84 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

10.7. RECOMENDACIONES Y ACCIONES GENERALES DE PREPARACIÓN INCLUSIVA

- **Identificar las necesidades especiales** de los integrantes de tu familia (niños y niñas, personas en situación de discapacidad, embarazadas o personas mayores) para coordinar la ayuda necesaria en caso de emergencia.
- **Establecer un Plan de Evacuación.** Planificar e identificar con anticipación las vías de evacuación que cuentan con las condiciones de accesibilidad para facilitar el desplazamiento de personas en situación de discapacidad o requerimientos especiales, para poder llegar a zona de seguridad ante Tsunami. Considera siempre una ruta alternativa y mantén despejados los accesos de tu inmueble para una evacuación más efectiva. En caso de vivir en un edificio, se debe considerar el tiempo y los mecanismos de apoyo que usarás para salir por las escaleras con personas con movilidad restringida o dependientes.
- **Recuerda incorporar en tu plan de evacuación la coordinación con el centro médico u hospital.** En caso de depender de un tratamiento médico (Ej.: Diálisis, insulino dependiente, oxígeno dependiente, entre otros).
- **Identificar una red de apoyo externa** con familia, amigos y miembros de tu comunidad que puedan ayudar durante una evacuación. Es necesario que ellos estén incorporados en el plan familiar y que sepan cómo atender los requerimientos especiales de las personas en situación de discapacidad (manejo de silla de ruedas, administración de medicamentos, entrega de orientaciones y asistencia a personas con déficit sensoriales, contención de personas con discapacidad de origen mental, entre otros).
- **Incorpora dentro de tu kit de emergencia los insumos y medicamentos,** así como copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis. Considera aquellos elementos que te permitan transportar y conservar adecuadamente medicamentos que requieran una cadena de frío.
- Si la condición de salud de las personas en situación de discapacidad obliga a mantener una fuente de energía eléctrica, es necesario, **contemplar la mantención de generadores portátiles,** cables para automóvil o baterías adicionales para aquellos dispositivos que lo requieren.
- **Al organizar tu kit de emergencia** considera las necesidades de niños, niñas, personas en situación de discapacidad, embarazadas y personas mayores.
- **Si tienes familiares o amigos que viven en una zona de seguridad** coordina con ellos la posibilidad de tener en sus hogares elementos de tu kit de emergencias.
- **Identifica a los niños y niñas personas en situación de discapacidad o personas mayores** no autovalentes con pulseras o algún elemento distintivo visible.

10.8. EVACUACIÓN VERTICAL

La evacuación vertical hacia los pisos superiores de un edificio preferentemente de ocho pisos o más, puede ser un plan secundario para salvar tu vida en los siguientes casos:

- Si presentas dificultad para trasladarte (niños y niñas, personas en situación de discapacidad, embarazadas o personas mayores)
- Si evaluaste previamente que no será posible desplazarse a una zona de seguridad ante Tsunami en aproximadamente 15 minutos, después de ocurrido el sismo o una alerta de Tsunami. Ten en cuenta que habitualmente ocurren replicas y que el edificio podría encontrarse dañado y sin luz. No se deben utilizar los ascensores.

En estos casos la evacuación vertical como plan secundario podría aumentar las posibilidades de sobrevivencia, según se ha observado en tsunamis en otros países.

- **En primera instancia siempre privilegia la evacuación horizontal** para salvar tu vida, caminando hacia una zona de seguridad ante Tsunami. Esta es la mejor opción, ya que no se puede asegurar que un edificio resista un tsunami.
- **Las casas y edificios inferiores a ocho pisos**, localizados en zona de amenaza de Tsunami, pueden ser especialmente vulnerables al impacto de un tsunami, por lo tanto no se recomienda considerarlos para evacuación vertical, por no tener resistencia necesaria.
- **Si vives en un edificio de ocho o más pisos**, ubicados en zona de amenaza de Tsunami, pon en práctica el plan de emergencia para evacuación vertical. Considera que también pueden haber en el exterior otras personas que necesiten evacuar verticalmente. Ten presente que el apoyo mutuo y la solidaridad entre los ciudadanos pueden ayudar a salvar vidas.
- **Permanece en los pisos superiores** hasta que exista información oficial de que la alerta o alarma de Tsunami ha finalizado. Este aviso se entrega normalmente por los medios de comunicación como radio y televisión.
- **Considera en el plan de emergencia de tu edificio ayudar a otros.** Si vives en una construcción de 8 pisos o más que se encuentra en zona de amenaza de Tsunami, apoya para que el plan de emergencia del edificio contemple el ingreso de personas que no son moradores para realizar una evacuación vertical en caso que sea necesaria. En este sentido, debe primar el principio de ayuda mutua y solidaridad entre personas.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 86 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

10.9. CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL PROCESO DE EVACUACION CON ANIMALES

A. INTRODUCCIÓN

Los animales, ya sean domésticos, de producción ganadera, fauna silvestre o animal de servicio; como los utilizados por carabineros y por equipos de búsquedas y rescate, son una parte importante en la vida de millones de personas y una realidad en nuestro País y región que también se ven afectados con frecuencia en los desastres naturales.

En nuestra Región, nos enfrentamos a diversos peligros y amenazas de tipo natural y antrópicos; como lo son los terremotos, incendios, inundaciones, aluviones, volcanes, peligros químicos, sequías, entre otros.; siendo necesario que nuestras comunidades estén preparadas para hacer frente a las diversas emergencias. Parte de esta preparación es el incluir a los animales en los planes, protocolos y acciones de respuesta, proporcionando la atención y cuidados a los animales en todas las etapas de la gestión del desastre; lo que favorece en la recuperación psicosocial de las personas que conviven directamente con estos y también favorece la resiliencia de la comunidad.

Los procesos de evacuación en desastres inevitablemente incluyen a personas que conviven con mascotas o que son propietarias de animales; por lo que las estrategias y planes de acción deben considerar estos; ya que al no hacerlo no solo afectan al bienestar de los animales, sino que también tienen implicaciones muy negativas para la supervivencia y la salud psicológica y emocional de las personas, la economía, la salud y la recuperación de la comunidad.

Con un poco de planificación, preparación, cooperación y colaboración entre los integrantes del SRPC y los dueños de los animales, se puede mejorar la preparación y respuesta de la comunidad si llegase a ocurrir un desastre o emergencia. La planificación del cuidado de animales domésticos, animales de servicio y ganado, en caso de desastre, también es un problema de seguridad humana, para evitar cualquier eventualidad, se debe asegurar que los dueños y jurisdicciones de los animales estén bien preparados y ofrezcan salvaguardas adicionales y opciones para ellos y sus animales.

En estas situaciones, los equipos de gestión de riesgo se enfrentan a una serie de desafíos, incluido el cuidado de los animales afectados por la adversidad. Se debe aclarar que el cuidado de los animales en este tipo de desgracias nunca debe tener prioridad sobre el cuidado de las personas.

El bienestar animal es una responsabilidad humana que abarca todos los aspectos correspondientes.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 87 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

1. Preocupaciones

Algunas de las preocupaciones que involucran a las mascotas domésticas y animales de servicio durante los desastres son:

- El deterioro de los suministros de alimento y agua para las personas y los animales.
- Mordeduras de animales.
- Los brotes de enfermedades transmitidas entre animales y personas, como la rabia o como la enfermedad a los animales debido a las aguas contaminadas.
- La pérdida de las capacidades locales de atención veterinaria.
- Liberación no deseada de animales de sus residencias normales.

Otro problema deriva en el impacto significativo de la salud mental de los afectados, debido al fuerte vínculo que muchos propietarios tienen con sus animales. Estas cuestiones son particularmente evidentes en los ancianos y los niños. Algunas personas están tan preocupadas por sus mascotas domésticas y animales de servicio que pueden exponerse al peligro durante un desastre.

Esta preocupación puede perjudicar su capacidad de tomar decisiones sobre su propia seguridad y la de los integrantes del SRPC que trabajan en el rescate y conllevan un aumento innecesario de los recursos y tiempo. Existen antecedentes de dueños de mascotas que han resultado heridos o muertos al intentar rescatar a sus animales de edificios en llamas, o negarse a evacuar áreas peligrosas.

2. Cuidado de Animales Y Gestión de Incidentes

Durante el mes de julio del año 2017, en Chile, se aprobó la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas, donde se da una especial relevancia al cuidado de los animales en Catástrofe.

La normativa cuenta con doce puntos claves en relación al correcto cuidado de mascotas que se deben conocer. Existen deberes, multas y sanciones que arriesgan todos aquellos que no acaten de manera correcta esta Ley.

1. Esterilización masiva de animales
2. Educación en tenencia responsable
3. Adopciones masivas de animales
4. **Rescate de animales en situaciones de catástrofes**
5. Trabajo conjunto de la autoridad con las organizaciones de protección animal
6. Desincentivo de la reproducción de animales
7. Regulación de criaderos y locales de compra y venta de mascotas
8. Prohibición de venta ambulante de animales
9. Obligación de los locales de compra y venta de mascotas y criaderos, a entregar los animales esterilizados.
10. Nuevas sanciones al maltrato animal.
11. Registro obligatorio de animales y sus dueños.
12. Duras sanciones para quienes no practiquen la tenencia responsable, entre otras.

Los planes de operaciones de emergencia deben abordar:

- **Animales domésticos y otros animales:** Los animales domésticos y otros animales pueden ser protegidos cerca de un refugio humano, idealmente permitiendo que las personas ayuden a cuidar de sus mascotas domésticas. Los refugios humanos pueden restringir lugares de refugio

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 88 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

de animales por razones de higiene, seguridad, salud pública, fobias de animales o características de la instalación.

- **Animales de Servicio:** Aunque no se tratan bajo la Ley, los animales de servicio, como perros de búsqueda y rescate, son importantes para el personal de manejo de incidentes. Los trabajadores de rescate necesitan estar preparados para los animales de servicio en la escena del incidente.
- **Animales Peligrosos:** Los equipos de emergencia pueden encontrar animales peligrosos. Los planes de Gestión de Riesgos de Desastres deben incluir la capacitación de los primeros en responder a las cuestiones de seguridad relacionadas con los animales y asignar a los profesionales cualificados para apoyar la respuesta inicial y de esa forma tratar con eficacia una variedad de eventos relacionados con los animales, incluyendo animales peligrosos.

Es relevante e importante que los cuerpos de rescate reciban capacitación técnica y psicológica para tratar con distintas especies de animales, la evacuación, rescate, transporte y cuidados de estos, con el objetivo de que puedan volver en el menor tiempo con sus propietarios.

B. GESTIÓN DE INCIDENTES

1. Seguridad y Bienestar de los Animales Domésticos

a) Políticas de respuesta

La evacuación y el refugio de los animales deben llevarse a cabo conjuntamente con los esfuerzos de evacuación humana y refugio. Los animales deben ser protegidos cerca de sus dueños en la medida de lo posible, esperando que los propietarios proporcionen tiempo y dedicación, así como alimentación, agua y ejerciten sus mascotas durante el tiempo que estén en refugios de emergencia. Las empresas donde los animales son parte integrante de las operaciones (por ejemplo, tiendas de mascotas y hospitales veterinarios) deben ser motivadas a tener planes de contingencia especiales para los animales en caso de un desastre o emergencia.

C. CUIDADO DE ANIMALES DOMÉSTICOS EN DESASTRES

1. Desastres y Preparación

Es posible que no se pueda evitar que ocurra un desastre, pero si se puede reducir su impacto. Un poco de planificación y coordinación, puede ayudar a reducir las lesiones, la pérdida y el sufrimiento, tanto en las mascotas, animales de servicio y a los propietarios.

Los dueños o propietarios son responsables de la supervivencia y el bienestar de sus animales. Éstos deben tener un plan de respuesta de emergencia y kit de fácil acceso con provisiones. En el caso de los animales de servicio, los encargados y la institución a la que representan, deben prepararse para proporcionar alimento, agua y descanso durante una emergencia, tanto en casa como si se alojan en un refugio de emergencia.

2. Preparar un kit de emergencia

Uno de los pasos más importantes de preparación para desastres es montar un kit de emergencia que contenga los elementos esenciales y la información importante. Cabe recordar que se debe:

- Guardar el kit de emergencia en un área donde pueda ser recuperado fácilmente.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 89 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- Revisar el contenido del kit de emergencia dos veces al año cuando los relojes cambian.
- Reponer todos los alimentos en uso y reemplazarlos con alimentos frescos.

Los artículos sugeridos en el kit de emergencia de la familia, para la mascota son:

- Alimento, agua y pocillos para cada mascota. (Mantener un suministro de 3 días para evacuaciones e idealmente un suministro de 2 semanas para refugiarse en casa.)
- Toallas de papel, bolsas de plástico y desinfectante por aspersion para la limpieza de desechos de animales.
- Collares y etiquetas adicionales, arneses y correas para todas las mascotas (incluyendo gatos).
- Copias de los registros médicos y vacunas de la mascota. Las instalaciones no pueden aceptar las mascotas sin prueba de salud.
- Un suministro de 2 semanas de medicación, junto con una copia de la receta actual en caso que sufra de alguna enfermedad que requiera tratamiento constante.
- Una foto reciente del dueño con su mascota, además de información básica.
- Una jaula o portador de viaje lo suficientemente grande para que la mascota se levante y dé la vuelta. Etiquetar la caja con el nombre de su mascota, el nombre del dueño o tenedor y dónde puede llegar.
- Botiquín de primeros auxilios.

3. Conocer los peligros

Existen riesgos potenciales conocidos a los que nos encontramos expuestos; por lo que es necesario aprender más de estos y las emergencias que pueden generar para estar en conocimiento y preparados ante las acciones y decisiones que se deban tomar y la forma adecuada de responder a ellas.

Para obtener más información sobre los peligros en el área o lugar donde se vive o se llega de manera esporádica:

- Ponerse en contacto con la Oficina Comunal de Emergencia o la Oficina Provincial de gestión de emergencias.
- Visitar el sitio <http://www.onemi.cl/visor-chile-preparado/>, para conocer los peligros específicos y sugerir o solicitar actividades de preparación.

Desarrollar un Plan de Emergencia considerando a la mascota u animales de producción ganadera:

a) Evacuaciones

Un tema que debe ser abordado en el plan de emergencia es el proceso de evacuación. Hay muchas situaciones en las que es necesario evacuar el hogar, como un incendio forestal cercano, una alarma de tsunami, un aluvión o incluso un volcán en erupción, por lo que se debe (como complemento del plan familiar que se tenga):

- Planificar y practicar distintas posibles rutas de evacuación, en caso de que alguna ruta quede intransitables post emergencia.
- Las personas deben practicar el plan con su familia, mascotas y kit de emergencias, para que sepan el tiempo que les tomaría el procedimiento de evacuación, desde preparar a la mascota como cargar la mochila o bolso del kit.
- Asignar responsabilidad a cada integrante de la familia en cuanto a las mascotas y/o los cuidadores en el caso de animales de producción ganadera.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 90 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

b) Refugios

Determinar las opciones de albergues existentes para la familia y sus animales más cercanos:

- Familiares y amigos
- Hoteles que permiten mascotas de la casa
- Perreras o estar en conocimiento de si existe un plan comunal de acción donde se pueda albergar a la mascota.
- Los refugios para animales, en casos que estos sean de producción ganadera.
- Oficinas veterinarias con instalaciones para recibir animales

4. Consideraciones en caso de dejar el animal en casa o sitio

En algunas circunstancias excepcionales se puede dar el caso en que no se puede evacuar a los animales o al momento de albergarse no aceptan mascotas, pueden obligar a dejar estos en la casa. Esta opción debe adoptarse solo como un último recurso y se recomienda lo siguiente:

- Nunca dejar a la(s) mascota(s) amarrado(s) en el exterior o dejarlo(s) suelto(s) para defenderse por sí mismos.
- No dejar alimentos y comida libremente. Pueden comer en exceso, lo que puede conducir a problemas intestinales. Proporcionar agua en un recipiente pesado que no se pueda dar vuelta.
- Siempre mantener animales exóticos en habitaciones separadas. Dejar las advertencias y las instrucciones de manejo.
- Pegar etiquetas claras, en caso que sean rescatados por terceros, estos sepan sobre los riesgos que pueden correr con los animales.
- Asegurarse de que alguien sepa dónde puede ser contactado y cuáles son las necesidades y la ubicación de su (s) mascota (s).

Dejar a su (s) mascota (s) doméstico (s) y animales de servicio abandonados en un desastre puede disminuir sus posibilidades de supervivencia.

5. Evitar que se pierdan las mascotas

Los sonidos, olores y escenarios desconocidos que siguen a un desastre, pueden hacer que los animales se confundan y desorienten. Los perros y gatos deben usar identificación apropiada en todo momento; una identificación adecuada debe contener el nombre del animal, dirección y número de contacto del dueño. Actualmente existen métodos permanentes que contienen mayor información como son los microchips.

Conozca los escondites comunes y favoritos de su gato y su perro. Una vez que el caos comienza, aquí es donde los encontrarás.

En caso que la mascota se pierda, una fotografía actual será de ayuda para identificar y encontrar a este después de un desastre, ya que permite una rápida difusión por las redes sociales u otros medios.

6. Entrenar a la mascota

Entre las medidas adoptadas para la preparación de un desastre figuran las siguientes:

- Entrenar al perro. La obediencia puede salvar su vida durante una emergencia.
- Familiarice a la(s) mascota (s) y animales de servicio con su caja de transporte antes de una crisis.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 91 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- Familiarice a la(s) mascota (s) y animal (es) de servicio con el transporte.
- Los gatos pueden ser muy difíciles de atrapar cuando están estresados o con miedo. Practique la captura y transporte de su gato en una caja y llévelo alrededor de la casa.

7. Proteger la salud de los animales

Para minimizar los efectos de un desastre en la salud, se debe asegurar de que:

- La mascota se encuentre con las vacunas al día. La mayoría de las vacunas se repiten anualmente
- Guardar copias del carnet de vacuna de los animales en su kit de emergencia.
- Si la (s) mascota (s) y animal (es) requiere medicamentos regulares, mantener una copia actual de la receta o suministros adicionales en el kit de preparación para emergencia.

8. Recomendaciones Especiales para las Aves

El cuidado de las aves en desastres requiere una consideración especial. A continuación se presentan algunas recomendaciones.

- Si el mantenimiento de un ambiente seguro para las aves requiere un suministro continuo de energía, entonces se debe comprar un generador y asegurarse de mantenerlo en buenas condiciones de funcionamiento.
- Equipar con un sistema de rociadores para minimizar la inhalación de humo, enfriar el aire y reducir el riesgo de quemaduras. Las aves son sensibles y sucumben rápidamente.
- Tener suficientes pajareras a mano para evacuar a todas las aves. Equipar cajas con pestillos de liberación rápida y una cubierta con bisagra sobre la entrada para permitir una retirada rápida para el transporte.
- Identificar varios proveedores para comprar cualquier alimento especial.
- Revisar las aves para asegurar de que estén libres de psitacosis y otras enfermedades.

9. Recuperación

a) Cuando el desastre ha pasado:

- Comprobar que el animal no esté lesionado y expuesto a productos químicos. Si existe alguna duda, ponerse en contacto con un veterinario.
- En un nuevo entorno, no liberar al animal de su jaula hasta que se encuentren en un cuarto cerrado donde esté tranquilo.
- No salir hasta que el ambiente sea seguro para el dueño y el animal.
- Darle a la mascota pequeñas cantidades de alimento varias veces durante el día y aumentar lentamente el volumen al pasar los días.
- Dejar que la mascota y el animal de servicio tengan un sueño ininterrumpido. Darle a la mascota y animal de servicio sus juguetes favoritos, y alentarlos a jugar. Esto ayudará al animal a recuperarse del estrés y el trauma.
- Evitar actividades desconocidas para el animal, tales como baño, ejercicio excesivo o cambios en la dieta.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 92 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

b) Consideraciones para las aves:

Revisar al ave para detectar lesiones y exposición a productos químicos. Si existe alguna preocupación sobre la salud del ave, ponerse en contacto con un veterinario.

- Si se piensa o se sabe que el pájaro ha estado expuesto a productos químicos, ponerse en contacto con su veterinario antes de tratarlo de manera personal.
- Si el pájaro está sangrando, aplicar presión directa con un pequeño trozo de tela hasta que se pueda obtener ayuda. No retirar el paño ya que esto puede volver a iniciar el sangrado.

Si las personas tienen que mudarse a un nuevo entorno, no quitar el pájaro de su jaula. Cuando los pájaros se asustan, pueden volverse agresivos o volar lejos.

Si la electricidad está disponible, muchas aves se benefician al tener una almohadilla de calefacción debajo de su jaula en momentos de estrés. Las mantas colocadas sobre la jaula también pueden minimizar el estrés.

c) Extravíos del Animal

Si se extravía la mascota es necesario realizar visitas diarias a refugios locales, instalaciones de control de animales, oficinas veterinarias y perreras. Una llamada telefónica no es tan eficaz como una visita. También se puede publicar fotos de mascota perdida y animales de servicio.

Si la mascota y animal de servicio tiene un microchip u otra identificación permanente, esto aumentará las posibilidades de encontrarlo. Tener en cuenta que a veces se pierden collares y etiquetas.

Si una persona o familia encuentra un animal callejero, hay que llevarlo a un refugio u otra instalación establecida para animales perdidos. Colocar un anuncio en el diario local, en Facebook o en otra red social, para informar al propietario.

d) Atención Psicológica

Consideramos a nuestro animal como un querido amigo, compañero o miembro de la familia. La pérdida de un animal doméstico y animal de servicio es similar al dolor intenso que acompaña a la pérdida de un amigo. Algunas pautas para hacer frente a la pérdida de una mascota doméstica y animal de servicio incluyen:

- Las personas afectadas, compartir las experiencias con amigos y familiares. Hablar de sus experiencias les ayudará a lidiar con ellas y ofrece un gran alivio al estrés.
- Considerar la búsqueda de asesoramiento profesional, ya que la recuperación mejora cuando es guiada por profesionales con experiencia en el tratamiento de desastres.

D. RIESGOS GEOLÓGICOS

a) Terremotos

1) Preparación

Algunas acciones que se pueden tomar para protegerse a sí mismo, a su familia y a los animales de los peligros del terremoto, incluyen:

- Preparar un plan de emergencia familiar y llevar a cabo simulacros de terremoto al interior de las familias, incluyendo a sus mascotas.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 93 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

- En caso de un terremoto, sobre todo, mantener la calma. Tratar de tranquilizar a los demás y poner en práctica su plan de evacuación, considerando a sus animales.
- Si tiene considerado aplicar evacuación vertical debe considerar de igual forma un kit de emergencia con agua y alimento para la mascota.

2) Acciones de Protección

Prepararse a sí mismo, a la familia y a los animales para los terremotos, siguiendo las pautas que se enumeran a continuación:

- Saber dónde están los lugares más seguros en casa, en el trabajo o en la escuela.
- Enseñar a los miembros responsables de la familia cómo apagar el gas, la electricidad y el agua en los interruptores principales y las válvulas. Consultar en las oficinas locales de utilidad para obtener instrucciones.

3) Medidas de mitigación

- Pedir a un experto que investigue y repare las grietas de yeso profundo en los techos y las fundaciones y asegúrese de que la casa está firmemente anclada a su base.
- No coloque objetos que puedan caer cerca del lugar de descanso de su mascota.
- Fije el equipo de mesa (como ordenadores o tanques de peces) con Velcro de fuerza industrial.

4) Acciones de respuesta

Para reducir las lesiones y la muerte de personas y animales, se deben tomar precauciones especiales e incluir lo siguiente:

- Por encima de todo, mantener la calma. Tratar de tranquilizar a los demás. Pensar en las consecuencias de cualquier acción que se toma.
- Mantenerse alejado de objetos que puedan romperse (como ventanas, espejos o claraboyas) y chimeneas.
- Revisar si hay lesiones y preocuparse de ellas. Buscar ayuda médica si es necesario para humanos y animales.
- Recordar que los animales también pueden ser asustados por un terremoto. Estar alerta a cualquier comportamiento agresivo mostrado por un animal. Un animal puede morder por miedo y estrés.

5) Consejos de recuperación

- Asegurarse de que las cercas utilizadas para confinar los animales estén intactas. Si los animales han escapado, a menudo regresan a su sitio de alimentación regular a la hora de comer y pueden ser recapturados.
- Mantener los animales confinados de manera segura hasta que se eliminen los desechos.
- No comer ni beber de recipientes abiertos cerca de vidrio roto y no ofrecer el agua de tales recipientes a los animales. Retirar cualquier fuente contaminada de comida o agua para que los animales no puedan llegar a ellos. Si hay agua saliendo de un grifo, no beber ni dar a los animales agua del grifo hasta que los oficiales anuncien que es seguro hacerlo. Dejar que el agua de las tuberías corra varios minutos una vez que el agua de ebullición se levante.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI TARAPACÁ	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO SISMO/TSUNAMI Y REMOCION EN MASA	Página 94 de 94
	Fecha: 17-08-2017	

b) Tsunamis

1) Preparación

- Esté preparado para evacuar inmediatamente las zonas costeras de baja estatura. Evacue todos los animales que pueda.

Los riesgos asociados con tsunamis incluyen líneas de alcantarillado rotas, suministro de agua contaminada, líneas de gas dañadas y líneas eléctricas y vallas caídas.

2) Acciones de Protección

- Planificar varias rutas de escape hacia un terreno elevado con sus animales. La ruta de escape primaria podría ser dañada o destruida si ocurre un terremoto local.

3) Medidas de mitigación

La medida de mitigación más efectiva para evitar daños a la propiedad no es construir o vivir en edificios en zonas de inundación. Incluso los edificios más fuertes pueden ser dañados o socavados por un poderoso tsunami.

4) Acciones de respuesta

- Estar preparados para evacuar inmediatamente las zonas costeras de baja estatura. Evacuar todos los animales que se pueda. Si se deben dejar animales atrás, no deben quedar encerrados.
- Debido a que un tsunami no es una sola ola, sino una serie de olas, mantenerse fuera de las zonas peligrosas hasta que se emita una señal clara.
- Después del tsunami, revisar si hay lesiones y buscar ayuda médica si es necesario para humanos y animales.

5) Consejos de recuperación

- Seguir las recomendaciones de agua, comida y seguridad de construcción, como las de inundaciones y terremotos.