



METODOLOGIA BASICA PARA LA ELABORACION DE UN PLAN COMUNAL DE PREVENCION Y DE RESPUESTA ANTE TSUNAMI

Orientaciones para la Gestión Municipal de
Protección Civil en comunas costeras de Chile.

complementarias de los siguientes
documentos:

- ☒ Respectiva Carta de Inundación por Tsunami del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, SHOA.
- ☒ Riesgo de Tsunami (Curso Nivel II- Formación Profesional en P.Civil) ONEMI
- ☒ Modelo para la Gestión Integral de Protección Civil- ONEMI.
- ☒ Plan Acceder
- ☒ Plan Dedo\$



Riesgo de Tsunami

Los maremotos, también denominados tsunamis, son generalmente causados por terremotos. En menor escala por erupciones volcánicas submarinas (no existentes en Chile) o por derrumbes submarinos o terrestres de grandes dimensiones en las zonas costeras. Los terremotos generadores de tsunami pueden ocurrir muy lejos de su localidad o muy cerca.

Sin embargo, no todos los terremotos generan un tsunami. Para que éste se genere se requiere que el terremoto sea de gran tamaño (Magnitud superior a 7,5 en la Escala de Richter), que ocurra bajo o cerca del mar y que genere un desplazamiento vertical del piso oceánico.

Todas las zonas costeras del mundo pueden experimentar tsunamis, pero en el Océano Pacífico hay una mayor frecuencia de ocurrencia de ellos debido a la cantidad de grandes terremotos que ocurren allí.

Alrededor de dos tercios de la superficie de la Tierra se encuentran cubiertos por las aguas de los océanos. El Océano Pacífico es el más grande de todos, cubriendo alrededor de un tercio de la superficie total del planeta. Está rodeado por una serie de cadenas montañosas, profundas fosas oceánicas y arcos de islas, los cuales constituyen lo que a veces es denominado "Cinturón de Fuego del Pacífico". El gran tamaño de este océano y los grandes terremotos asociados con este "cinturón de fuego" se combinan para producir devastadores maremotos o tsunamis.

En menos de un día, estos tsunamis pueden viajar de un extremo del Pacífico al opuesto. Sin embargo, la gente que vive cerca de los lugares donde ocurren terremotos descubrirán que las ondas de un tsunami arriban a sus costas pocos minutos después de ocurrido el terremoto.

En el mar profundo, la altura de las ondas de un tsunami destructor es pequeña, no más de un metro, por lo cual no pueden ser observadas o sentidas a bordo de una embarcación en alta mar. Pero, a medida que las ondas de tsunami se aproximan a la costa, alcanzando menores profundidades, su altura crece rápidamente. Cuando esto ocurre, en el borde costero se produce una exposición del fondo marino mayor a cualquier bajamar del lugar. Este retiro de las aguas debe ser tomado como una alerta de la llegada de las ondas de tsunami.

En el mar profundo, a profundidades mayores de 5.000 metros, las ondas de tsunami pueden viajar a la velocidad de un avión comercial (alrededor de 900 km/hr). Pueden desplazarse de un extremo a otro del Océano Pacífico en menos de un día. Esta alta velocidad de desplazamiento hace necesario saber de su ocurrencia tan pronto como se haya generado.

Para aquellos tsunamis originados en lugares alejados, normalmente habrá tiempo suficiente para evacuar las zonas costeras bajas (alturas menores de 20 metros sobre el nivel del mar) y dirigirse hacia tierras altas.



Cuando se percibe un terremoto y se está cerca del borde costero, se dispondrá sólo de algunos minutos para evacuar hacia zonas altas si se está en tierra, o para dirigirse hacia alta mar si se encuentra a bordo de una embarcación. En este último caso, bastará que la embarcación se ubique en lugares donde la profundidad sea mayor a 100 metros para no verse mayormente afectado por las ondas de tsunami.

En la medida que el tsunami se acerca al borde costero, sus ondas se modifican. Los arrecifes, las bahías, la desembocadura de los ríos, los bajos submarinos y la pendiente de la playa ayudan a modificar el tsunami a medida que éste ataca el borde costero. Cuando el tsunami llega a la costa y se desplaza tierra adentro, el nivel del agua puede subir muchos metros. En casos extremos, el nivel del agua se ha elevado hasta más de 30 metros sobre el nivel del mar.

La primera onda de tsunami, en la mayor parte de los casos, no es la de más altura de toda la serie de ondas que arribarán. El peligro proveniente de un tsunami puede perdurar varias horas después de la llegada de la primera onda.

Su impacto sobre la costa es muy variable de un lugar a otro. Una comunidad costera puede no observar ninguna actividad de ondas de tsunami, mientras que en otra las ondas destructivas pueden ser grandes y violentas. La inundación resultante se puede extender tierra adentro por más de 300 metros, dependiendo de la pendiente del terreno, cubriendo grandes extensiones del terreno con agua y escombros.

Ya que los científicos no pueden predecir cuando ocurrirán los terremotos, tampoco pueden determinar exactamente cuando se generará un tsunami. Sin embargo, pueden establecer las áreas donde es posible la generación de un tsunami (basado en los tsunamis ocurridos en el pasado) y mediante el uso de computadoras calcular los límites de las zonas inundables en caso de tsunami.

Relacionado con esta variable natural, Chile es altamente vulnerable, principalmente por sus 4.000 kilómetros de costa.

Los Tsunamis ocurridos en los últimos 100 años en el Pacífico, impulsaron a un grupo de países a crear en 1965 el Centro de Información de Tsunami, cuyo objetivo principal es el de recopilar e interpretar los datos sísmicos y del nivel del mar, en tiempo real, para actuar como fuente de información, para que los centros nacionales de los respectivos países de la cuenca del Pacífico puedan obtener datos sobre los cuales basar sus alertas y alarmas.

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) es el organismo técnico del Estado que representa a nuestro país en el centro coordinador del Sistema de Alerta de Tsunami del Pacífico, con Sede en Honolulu, Hawaii. El SHOA, como organismo encargado del funcionamiento y operación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunami o maremotos, ha propiciado el desarrollo sistemático de la investigación geofísica de los Tsunamis, mediante la ejecución desde 1997 del proyecto CITSU (Elaboración de cartas de inundación por Tsunami para las Costas de Chile).



Desde la perspectiva del Riesgo (amenaza-vulnerabilidad), los estudios realizados por el SHOA focalizan su atención en el factor amenaza (Tsunami), orientándose por lo tanto, específicamente a la determinación de los niveles máximos de inundación esperados para las principales zonas urbanas del borde costero de Chile, ante la ocurrencia de un Tsunami o maremoto.

Los estudios y análisis de vulnerabilidad, deben ser efectuados por el Sistema Local de Protección Civil, bajo la responsabilidad y coordinación de las Municipalidades de las respectivas comunas en riesgo.

Para el mejor cumplimiento de este objetivo, ONEMI, pone a disposición de los Alcaldes y Directores Comunales de Protección Civil o Emergencia de las comunas ubicadas en el borde costero, un documento orientador que les permita abordar los factores de vulnerabilidad asociados a la amenaza de tsunami.

1. ANÁLISIS DE RIESGOS: El Diagnóstico de la Realidad

Entendiendo por riesgo la probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, económicos y ambientales en un lugar dado y durante un tiempo de exposición definido, al producirse una relación entre amenaza y vulnerabilidad, en el ámbito específico de esta Metodología, la amenaza corresponde a la potencial ocurrencia de un tsunami y la vulnerabilidad corresponde al sistema social localizado en la zona bajo la cota de seguridad establecida en el estudio del SHOA.

Para una adecuada gestión frente al Riesgo de Tsunami, ésta debe insertarse en la planificación integral de Protección Civil de la comuna y estar a cargo del Comité Local de Protección Civil que preside el Alcalde, coordina el Director de Protección Civil o Emergencia e integran los organismos y servicios de la comuna, como igualmente los representantes de la ciudadanía.

(Ver ANEXO N°1: Modelo de Gestión Integral en Protección Civil)

De este modo, el Comité deberá iniciar un proceso específico de Microzonificación de Riesgos y de Recursos frente a la amenaza de tsunami, con uso de la **Metodología AIDEP**.

A nálisis Histórico
I nvestigación Empírica o en Terreno
D iscusión de Prioridades
E laboración de la Cartografía
P lanificación



Para un más adecuado cumplimiento de las etapas **A-I** (Análisis Histórico e Investigación Empírica o en Terreno), los estudios que sobre la comuna haya efectuado el SHOA, serán la base sustantiva, incluida la respectiva Carta de Inundación Frente a Tsunami (si ese organismo ya la ha elaborado para esa comuna costera. Recuerde que es éste un proceso y, paulatinamente esa Institución especializada irá avanzando en la elaboración de tales cartas).

Sin embargo, no debe agotarse la investigación o diagnóstico de la realidad sólo en tales antecedentes. La memoria histórica de los habitantes es también fundamental.

Como orientaciones globales para este diagnóstico de la realidad, se sugiere:

- Identificar los componentes del sistema social que se encuentran en la zona de inundabilidad, determinada por el estudio del SHOA:
 - Catastro de personas y sus bienes por unidades vecinales. Para ello se deben considerar todas aquellas unidades vecinales que se encuentran incluidas dentro del área de inundación establecidas por el estudio del SHOA, incluyendo aquellas que presentan sólo una parte de su superficie comprometida:
 - Total de personas por manzanas
 - Total de viviendas por manzanas
 - Total de edificios habitacionales
 - Establecimientos de Salud
 - Establecimientos educacionales
 - Hogares de ancianos, Salas Cunas, Jardines Infantiles
 - Otros tipos de establecimientos (Cárcel, discoteca, etc.)
 - Sedes de instituciones de Protección Civil (Municipalidad, Bomberos, Carabineros, etc.)
 - Areas sin construcción
- Determinar el grado de riesgo de cada uno de los sectores que se encuentran adentro de la zona de inundabilidad, fundamentalmente de acuerdo a la cantidad de personas que habitan por manzana. Así se pueden identificar las unidades vecinales y manzanas más vulnerables que otras.



- Determinar las zonas o sectores de seguridad, vale decir, aquellos fuera del área inundable.
 - Distancia de las manzanas con la línea de costa
 - Distancia de las manzanas con las áreas de seguridad.
- Determinar las vías expeditas hacia las zonas de seguridad.
- Determinar los recursos (instalaciones, servicios básicos, escuelas, organismos de respuesta, etc.), de las áreas seguras.
- Examinar el máximo de información disponible sobre los efectos de los tsunamis en infraestructuras y terrenos, para evaluar el comportamiento histórico de olas de gran altura sobre las áreas que han impactado.

Con toda esta información – y otra que el Comité sea capaz de recoger – deberá cumplirse con la etapa **E** de la Metodología **AIDEP**: elaboración del Mapa o **Carta de Riesgo de Tsunami** para la comuna, respectivamente sectorizada, que vendrá a complementar y enriquecer la Carta de Inundabilidad elaborada por el SHOA.

2. PLANIFICACIÓN INTEGRAL

Con la información registrada en la **Carta de Riesgo de Tsunami**, el Comité podrá abocarse la cuarta etapa de la **Metodología AIDEP**, cual es, la **Discusión de Prioridades**, vale decir, a determinar los aspectos a intervenir de manera más urgente, en relación a los de menor urgencia.

Cumplidas ya estas etapas, deberá iniciarse el proceso de **Planificación**, última etapa de la **Metodología AIDEP**.

El Plan frente al Riesgo de Tsunami, debe consultar acciones para todas las etapas del **Ciclo para el Manejo del Riesgo**, visualizando actividades de corto, mediano y largo plazo, que permitan potenciar el uso del espacio, reducir la vulnerabilidad de la población e incorporarse al Plan Integral de Protección Civil Comunal, a fin de mantener su armonía y, por tanto, perfeccionar el uso racional de los recursos.



Atención: Debe tenerse en cuenta que la zona bajo la cota de seguridad, requiere de una planificación distinta de la que está fuera de esa área.

**PLANIFICACIÓN DE ACUERDO AL
CICLO PARA EL MANEJO DEL RIESGO**
ALGUNAS ORIENTACIONES BASICAS PARA SECTORES INUNDABLES

ETAPA	ACTIVIDADES
PREVENCION	Diseñar un Programa de Reordenamiento Territorial de las zonas inundables, para su ejecución a mediano y largo plazo. En el corto plazo, determinar la prohibición de nuevas construcciones en las áreas de mayor riesgo, particularmente de estructuras destinadas a hospitales, escuelas, cárceles, hogares de ancianos, etc.
MITIGACION	Construir muros de contención (Rompeolas). Ampliar las vías o calles más adecuadas para la evacuación hacia zonas seguras. Demarcar visiblemente (con señalética, pintados en muros, árboles, etc.), la línea de riesgo y las vías de evacuación.
PREPARACION	Elaborar un <u>PLAN DE RESPUESTA</u> de acuerdo a la Metodología <u>ACCEDER</u> . (Más adelante se entregan orientaciones más específicas) Adaptar el Plan de Respuesta a las específicas realidades de los distintos sectores en Riesgo. Ejercitar el Plan de Respuesta por sectores y grupos poblacionales, de acuerdo a sus específicas realidades. Otorgar amplia difusión al Plan de Respuesta
RESPUESTA	Activación del Plan de Respuesta Activación del Comité de Operaciones de Emergencia
REHABILITACION	Habilitación de albergue Restablecimiento de servicios básicos
RECONSTRUCCION	Reformulación del Plan Regulador. Prohibición de nuevas construcciones en las áreas de mayor riesgo, particularmente de estructuras destinadas a hospitales, escuelas, cárceles, hogares de ancianos, etc.



2.1. El Plan de Emergencia

Componentes fundamentales a considerar a la hora de elaborar un Plan de Respuesta Local ante la ocurrencia de un tsunami, de acuerdo a la Metodología ACCEDER.

2.1.1. Objetivo:

El Plan de Respuesta o de Emergencia debe elaborarse y ejercitarse en la etapa de Preparación del Ciclo Metodológico para el Manejo del Riesgo y su objetivo es optimizar las operaciones de control del evento de emergencia o desastre, mediante una adecuada coordinación entre los roles y competencias de los organismos del Sistema de Protección Civil responsables de tales operaciones.

Para tal efecto, ONEMI ha dispuesto la Metodología ACCEDER, destinada a orientar la generación de planes específicos de respuesta:

A	lerta/Alarma
C	omunicación/Información
C	oordinación: Roles-Funciones-Mando
E	Evaluación Preliminar
D	Decisiones
E	Evaluación Complementaria
R	Readecuación del Plan

2.1.2. Alerta/Alarma:

Alerta es un estado de vigilancia y atención que el Sistema Nacional de Protección Civil mantiene sobre los diversos factores de amenaza y vulnerabilidad, a través de monitoreos permanentes al territorio, a nivel nacional, regional, provincial y comunal, a través de las respectivas Direcciones de Protección Civil o Emergencia.

Es precisamente la Autoridad correspondiente a estos niveles, la encargada de Declarar un Estado Específico de Alerta para el área bajo su jurisdicción, con el fin de activar a todos o parte de los organismos del Sistema de Protección Civil bajo su coordinación, de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Respuesta, debido a la probable y/o cercana ocurrencia de un evento adverso.



El Sistema Nacional de Alertas instituido por ONEMI, distingue tres tipos de Alerta Específica, frente a la probable ocurrencia, inminente ocurrencia o al probable aumento en extensión y severidad, de un evento adverso: **Verde, Amarilla y Roja, aplicables también frente a la amenaza de tsunami.**

Este Sistema Nacional de Alertas frente al riesgo de tsunami, procede de acuerdo a dos mecánicas específicas, según el lugar de origen del sismo de gran magnitud potencial originador de un tsunami: Local o de Fuente Externa.

DE ORIGEN LOCAL:

Para que un sismo local provoque tsunami, deben darse tres condiciones básicas:

- El área de ruptura, o una fracción mayoritaria de ésta, debe estar bajo el lecho marino y a una profundidad menor de 60 kms.
- La frontera de placas o falla tectónica debe ser de subducción, con componente vertical de movimiento y no de desgarre con desplazamiento sólo lateral.
- En un cierto lapso, el sismo debe liberar suficiente energía y transmitirla eficientemente. (Sobre 7.5 grados de magnitud en la Escala de Richter).

Sin embargo, como tales características son sólo verificables vía instrumentos y tras un análisis técnico que requiere de un tiempo racional, deberá bastar la ocurrencia de un sismo local de gran intensidad, que impida a las personas mantenerse en pie, que haga caer muros, derrumbe torres y logre desplazar algunas casas de madera, para declarar la **Alerta Roja**, que **de manera Natural** deberá activar al Sistema de Protección Civil y a la comunidad, a aplicar el Plan de Emergencia en su fase de **Evacuación** hacia zonas seguras, para lo que se cuenta con varios minutos. Esta medida, en la fase de Preparación, debe estar sustentada en una adecuada demarcación de la ciudad y ser previamente ejercitada y conocida por toda la comunidad.

Si en definitiva el Sismo no provocó tsunami, deberá desactivarse la Alerta Roja para Evacuación por Tsunami, utilizando todos los medios de contacto disponibles, a fin de llevar algo de tranquilidad a la población, sin duda afectada severamente por la magnitud del sismo, cuyos impactos deberán ser controlados de acuerdo al Plan y Procedimientos establecidos para Terremotos.



En cambio, si ese terremoto local definitivamente genera tsunami, deberá establecerse de inmediato la **Alarma de Tsunami**, reforzándose las acciones de Evacuación ya en marcha, con la actuación de Monitores Locales (previamente entrenados) y con el uso de señales específicas:

- Disparo de bengalas con soporte de paracaídas. La bengala es la alarma que además, ilumina el lugar.
- Avisos con Megáfonos Móviles a cargo de personal Municipal y/o de organismos de respuesta.
- Sirenas con ruido distintivo sólo para este efecto.

LA MAYOR EFECTIVIDAD DE ESTA ACCION SOLO SE OBTIENE SI ESTA SUSTENTADA EN UN PROCEDIMIENTO QUE HA SIDO PREVIA Y SUFICIENTEMENTE COMUNICADO Y EJERCITADO POR TODOS LOS ACTORES SOCIALES.

DE ORIGEN EXTERNO:

Sólo cuando el sismo de gran magnitud potencial originador de tsunami se ha producido en un lugar lejano del Pacífico, resulta posible la aplicación del Sistema de Alertas en todos sus Grados:

Alerta Verde:

Este grado de Alerta se declara para el Sistema frente al peligro de tsunami, sólo cuando se han registrado sismos de gran magnitud potenciales generadores de tsunamis, **fuera** de Chile.

En estos casos, la Alerta Verde se activa cuando el SHOA informa a ONEMI de la ocurrencia de un sismo de gran magnitud en algún lugar fuera de Chile, pero parte de la cuenca del Pacífico, el que por sus características podría provocar un tsunami en nuestras costas. A partir de tal anuncio fundado, ONEMI emite la Alerta Verde a autoridades del Ministerio del Interior e Intendencias Regionales. Si el SHOA informa posteriormente que el tsunami no se produjo, ONEMI cancela de inmediato la Alerta Verde, emitiendo la respectiva señal a autoridades del Ministerio del Interior e Intendencias Regionales.

Por el contrario, si efectivamente se confirma que se produjo el tsunami y que avanza hacia nuestras costas, se pasa de Alerta Verde a Alerta Amarilla.



Alerta Amarilla: La Declaración de la Alerta Amarilla, es comunicada con sus especificaciones técnicas a Autoridades del Ministerio del Interior, Intendencias, Gobernaciones y Municipalidades de las comunas en peligro, para la activación de los Comités Locales de Emergencia y la aplicación de su respectiva planificación.

Si se confirma la propagación de las ondas hacia nuestras costas, se pasa de Alerta Amarilla a Alerta Roja.

Si el SHOA informa que el tsunami se ha disipado y no afectará las costas chilenas, se cancela la Alerta Amarilla.

Alerta Roja:

La **Alerta Roja** será declarada sólo una vez que se ha confirmado la propagación de las ondas hacia costas chilenas y de acuerdo a las especificaciones de cálculo horario para cada localidad costera, lo que **deberá en esta etapa ser comunicado a la población** y procederse a las coordinaciones operativas para organizar la evacuación. **(Recordar que en este caso se cuenta con el tiempo suficiente para esta gestión.)**

Entre tales coordinaciones operativas, deberá recordarse a la población los mecanismos de **Alarma** que se utilizarán para evacuar. Dado que al no tratarse el origen del tsunami de un sismo destructor local, se contará con los medios y tiempo suficientes para establecer oportunamente las respectivas comunicaciones.

2.1.2 Comunicación / Información

Siempre en el marco de la Metodología ACCEDER, la primera **C** implica la necesidad de establecer en el Plan de Respuesta una adecuada Cadena de Comunicación y mecanismos de Información viables y efectivos, entre los actores fundamentales frente al Riesgo de Tsunami: Carabineros, Bomberos, Unidades de Salud, Gobernación Marítima, Encargado de Albergues (Ver Guía para la Administración de Albergues Municipales editada por ONEMI), con un Directorio completo y priorizado, debidamente actualizado. En el Plan deberán establecerse las instancias y momentos de autoconvocatoria.



Cadena de comunicación:

Resulta de la mayor importancia sustentar las comunicaciones en una Red de Telecomunicaciones debidamente vigente: mantiene a todo el Sistema de Protección Civil comunal con responsabilidad en la administración de la emergencia comunicado. (Alcalde, Director Comunal de Emergencia, Salud, Bomberos, Carabineros, Armada, coordinadores de zonas de seguridad, etc.)

Información pública:

La idea fundamental de este punto es mantener permanentemente informada a la comunidad que se encuentra en las zonas de seguridad como a la comunidad que se encuentra en sus domicilios. Una estrategia fundamental para este tipo de información es trabajar con los medios de comunicación social, especialmente con las radioemisoras locales de amplio alcance, cuyos equipos humanos deben ser capacitados, para constituirse en eficientes canales de comunicación hacia la población.

Los mensajes a la población tienen el propósito de dar a conocer la situación y orientar comportamientos más seguros y colaboradores.

2.1.3. Coordinación

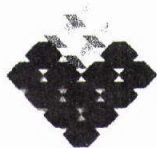
En esta fase, el Plan de Respuesta debe diseñarse considerando las específicas competencias y mandatos de los integrantes del Comité Comunal de Protección Civil o Emergencia que deben y/o pueden ejercer funciones durante una emergencia por Tsunami, los que deberán quedar indicados expresamente, para evitar duplicidades o conflictos por superposición de roles.

Para tal efecto, el Plan debe ser consensuado y los procedimientos debidamente ejercitados tantas veces sea necesario, hasta generar una gestión debidamente relacionada.

En este ámbito, resulta pertinente dejar claramente establecidas las jefaturas de los distintos organismos que conformarán el **Mando Operativo Conjunto**:

Instituciones operativas de la comuna (Armada, Bomberos, Carabineros, Unidad de Salud de Urgencia, Defensa Civil, Cruz Roja). El mando operativo es coordinado por el Director Comunal de Emergencia y su autoridad máxima es el Alcalde.

El Mando Operativo Conjunto, frente a una emergencia por tsunami, deberá constituirse en el **Centro de Operaciones de Emergencia, que estará localizado en algún lugar predeterminado de la zona de seguridad.**



Entre los procedimientos claves a coordinar previamente, están las **Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad**:

Las vías de evacuación son las avenidas, calles, rutas o caminos comunales designados para el desplazamiento de la gente evacuada hacia las zonas de seguridad. Mientras dure la emergencia, por estas vías no deben circular, por ningún motivo, vehículos. En tiempos de normalidad es recomendable que estas calles tengan flujo permanente en dirección a las zonas de seguridad y no hacia la línea de costa.

Las zonas de seguridad son lugares que se encuentran fuera del área de riesgo de inundación. Las zonas de seguridad deben ser espacios físicos amplios, que permitan recibir a toda la población evacuada.

Estos lugares deben disponer (en emergencia) de recursos que permitan garantizar la permanencia de la población en el lugar, durante el tiempo que sea necesario (horas o días):

- Posta de primeros auxilios
- Reservas de agua
- Bodega con alimentos y ropa
- Sistema de iluminación perimetral
- Etc.

Cada zona de seguridad deberá tener un responsable, el que tendrá contacto permanente con el Mando Operativo.

2.1.4. Evaluación de la Situación:

En situaciones de emergencia, la captura de información rápida, oportuna, concisa y confiable, permite a los niveles de decisión y operaciones, evaluar la situación y decidir cursos de acción a seguir.

Una correcta evaluación de daños y necesidades, con los instrumentos adecuados, permite conformar una base de datos destinada al resguardo de la vida de las personas, mediante acciones acertadas de respuesta y, posteriormente, para la planificación de obras y acciones de prevención, mitigación y preparación en función de un mejoramiento de su calidad de vida.



La Evaluación de Daños y Necesidades, debe efectuarse de acuerdo a los procedimientos y formatos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades, Plan Dedo\$ de ONEMI, de carácter obligatorio.

Una primera evaluación, a través del formulario ALFA, resultará clave para la primera respuesta, además de entregar claras señales a las autoridades de los niveles superiores, en caso de crecer la situación en extensión y severidad, puesto que en una emergencia por tsunami, existen altas probabilidades de más de una ola de grandes proporciones, en un proceso que incluso puede prolongarse por un tiempo indeterminado. Para su despacho a los restantes niveles, basta incluso el reporte vía radiocomunicación.

2.1.4. Decisiones:

Las decisiones a adoptar durante una emergencia por tsunami, deberán estar siempre basadas en los informes que presenten las autoridades marítimas, como igualmente, tener en cuenta la diferencia entre un origen local de uno externo, puesto que si es de carácter **local**, no sólo el tsunami podría presentar un proceso más prolongado en el tiempo, sino que podrían registrarse réplicas del mismo sismo original.

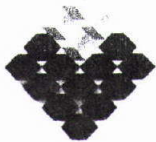
Ello implicará evaluar las reservas de agua, alimentos, sistemas de generación eléctrica, mecanismos de orientación a la comunidad, etc.

2.1.5. Evaluación Complementaria:

Deberán ir efectuándose sucesivas evaluaciones de la situación, para lo cual deberá utilizarse el formulario DELTA del Plan Dedo\$ y el formulario EFU para ir analizando la situación de las familias y sus necesidades específicas.

En esta etapa, sectorialmente deberá coordinarse la evaluación de daños a la infraestructura y servicios básicos, lo que deberá quedar registrado en formularios EDANIS para cada sector o tipo de servicio a evaluar.

Igualmente, la Municipalidad, a través de la Planilla Redes, deberá llevar un registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a las comunidades afectadas, para racionalizar las solicitudes, distribuciones y acopios en caso de prolongarse la emergencia.



2.1.6. Readecuación del Plan:

Una vez controlada la emergencia y rehabilitados los servicios básicos de agua, electricidad, alimentación y vivienda en las zonas afectadas, el Comité deberá reunirse para revisar y evaluar el desempeño operativo durante el evento y la etapa de rehabilitación, para efectuar todos los perfeccionamientos que se evidencien como necesarios, puesto que no puede arriesgarse el Comité a tener que enfrentar una nueva emergencia con los mismos vacíos o errores registrados.

3. RECONSTRUCCIÓN:

La Municipalidad respectiva deberá generar un proceso de reconstrucción a través de un Planificación Territorial que sea capaz de considerar el riesgo de tsunamis y, al mismo tiempo, los demás riesgos presentes en la comuna, a fin de ir constituyendo el evento vivido en una oportunidad aleccionadora para la planificación del desarrollo local.

CADA COMUNA COSTERA – EN UN PROCESO LIDERADO POR EL MUNICIPIO – DEBE APLICAR ESTA METODOLOGÍA A UNA GESTION AJUSTADA A SU ESPECIFICA REALIDAD DE RIESGOS, RECURSOS Y CAPACIDADES, PUDIENDO TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON LAS COMUNAS VECINAS, A TRAVES DE LA COORDINACIÓN DE LA RESPECTIVA GOBERNACIÓN O INTENDENCIA, PARA POTENCIAR SU EFECTIVIDAD.

No espere la emergencia para actuar. Las principales herramientas ya están en sus manos



ANEXOS

1. Riesgo de Tsunami – Curso Nivel II, Módulo Medio-Programa de Formación Profesional en Protección Civil -ONEMI
2. Modelo de Gestión Integral de Protección Civil para el Nivel Local – ONEMI
3. Plan ACCEDER -ONEMI
4. Plan Dedo\$ - ONEMI
5. Carta de Inundación por Tsunami – SHOA
(Específica Para la comuna respectiva, si ésta ya ha sido elaborada por el organismo técnico)