



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN N°2
SIMULACRO MACROZONA DE TERREMOTO Y TSUNAMI
EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO

Realizado el 6 de Junio de 2013

Regiones de Coquimbo, O'Higgins y Maule

Jean-Marie Walker Rousseau
Unidad de Planes y Contenidos
División de Protección Civil
ONEMI Central
jmwalker@onemi.gov.cl

Contenido

Resumen ejecutivo	4
1. Introducción	8
2. Escenario	9
3. Evaluación general	9
4. Tiempos de evacuación	10
4.1 Puntos Estratégicos	11
4.2 Vías de Evacuación	11
4.3 Zonas de Seguridad	11
5. Aspectos evaluados	13
6. Tipo de desplazamiento de las personas	15
7. Situaciones de emergencia	16
8. Observaciones de los evaluadores	16
8.1 REGIÓN DE COQUIMBO	16
8.2 REGIÓN DE O'HIGGINS	19
8.3 REGIÓN DEL MAULE	22
9. Anexos	23

Como citar este documento: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública – ONEMI. Walker Rousseau, Jean-Marie. *Informe Técnico de Evaluación N°2. Simulacro Macrozona de Terremoto y Tsunami, Evacuación del Borde Costero. Regiones de Coquimbo, O'Higgins y Maule.* 6 de Junio de 2013. Santiago, Chile: ONEMI 2013. 24 pág.



Agradecemos a cada una de las personas y organizaciones que coordinadamente en conjunto con ONEMI hicieron posible la realización de este simulacro, en particular a quienes colaboraron como ***Líderes de Evaluadores del Simulacro Macrozona Centro de Terremoto y Tsunami.***

Claudio Salinas
Shirley Meneghini
Lilian Bermudez
Luis Fuentes
Carla Oviedo
Rodrigo Méndez
Pedro Retamal
Jocelyn Montecinos
Cdte. Pablo Cisternas
Luis Benítez
Jenifer Venegas
Prof. René Tobar
Francesca Razeto
Gricel Severino
Gisela Jara
Sylvana Narvaez
Tatiana Lartiga

Instituto de Seguridad Laboral ISL
Asociación Chilena de Seguridad ACHS
Asociación Chilena de Seguridad ACHS
Instituto de Seguridad del Trabajo IST
Instituto de Seguridad del Trabajo IST
Mutual de Seguridad CCHC
Mutual de Seguridad CCHC
Instituto Nacional de la Juventud INJUV
Defensa Civil Valparaíso
Defensa Civil Viña del Mar
INACAP Valparaíso
Universidad Técnica Federico Santa María
DuocUC Sede Valparaíso
AIEP Valparaíso
Dirección Provincial de P. Civil San Felipe
AIEP Talca
AIEP Curicó

Resumen Ejecutivo

El día 6 de Junio de 2013 a las 11:00 hrs, se realizó un Simulacro Macrozona de Terremoto y Tsunami en las Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Maule, dirigido principalmente a todos los Establecimientos de Educación, y que fue desarrollado como ejercicio de preparación y puesta en práctica de los planes de emergencia en la fase de respuesta a sismo y tsunami. Adicionalmente al simulacro de Seguridad Escolar y Parvularia (ver informe N°1), se realizó ejercicio de evacuación total del borde costero en algunas comunas de las regiones de Coquimbo, O'Higgins y Maule (ver alcance pág. 4). Este ejercicio tuvo por objetivo fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, buscando involucrar a distintos actores de la comunidad.

Este informe presenta los resultados de la evaluación del simulacro y está dirigido a las autoridades de los diferentes niveles político-administrativos, Directores Regionales de ONEMI y Directores de Protección Civil y Emergencias Provinciales y Comunales.

- ✓ **Escenario:** Terremoto de Magnitud 8.7 Mw Richter, con epicentro a 62 Km al ONO de Valparaíso. Intensidad máxima percibida IX Mercalli.

TABLA 1: ALCANCE Y COBERTURA DEL EJERCICIO POR REGIÓN

REGIÓN	TIPO DE EJERCICIO	COBERTURA
Coquimbo	Evacuación Total del Borde Costero	• Los Vilos, Pichidanguí y Quilimari, Comuna de Los Vilos. • Huentelauquen, Comuna de Canela. • Caletas El Toro, Sierra y Totoral, Comuna de Ovalle. • Tongoy, Puerto Aldea, Las Tacas, Puerto Veleros y Morillos, Guanaqueros Comuna de Coquimbo. • Caleta San Pedro, comuna de La Serena. • Punta de Choros, comuna de la Higuera.
L. G. B. O'Higgins	Evacuación Total del Borde Costero	• Comuna de Paredones. • Comuna de Litueche. • Comuna de Navidad. • Comuna de Pichilemu: Servicios Públicos y Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza de Tsunami.
Maule	Evacuación Borde Costero	• Comunas de Vichuquén y Licanten.

- ✓ **Evaluación:** Para esta sección del ejercicio fueron capacitados y localizados en distintos puntos de evaluación un total de **162 evaluadores** que aplicaron una pauta de evaluación general para zona de amenaza de tsunami (anexo). Los grupos de evaluadores estuvieron conformados en su mayoría por estudiantes de educación superior e integrantes de la Red de Ayuda Humanitaria Chilena.

- ✓ **Sectores evaluados:** Se evaluaron **162 sectores** seleccionados estratégicamente en las comunas participantes de cada región, entre Puntos de Estratégicos¹, Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad.
- ✓ **Comportamiento y organización de la comunidad:** Se observaron las acciones que realiza la comunidad durante y después del sismo y durante el proceso de evacuación. Se obtuvo un promedio de **71% de cumplimiento** en la macrozona.
- ✓ **Condiciones de seguridad:** Se observaron las condiciones generales de seguridad de puntos estratégicos, vías de evacuación y zonas de seguridad. Se obtuvo un promedio de **63% de cumplimiento** en la macrozona. Es en las vías de evacuación externas donde la aprobación es menor (57%) en la macrozona.

TABLA 2: RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS POR VARIABLE EVALUADA

	IV	VI	VII
Comportamiento y organización	72%	71%	70%
Implementación de emergencia	45%	52%	MNR
Condiciones de seguridad internas	60%	53%	MNR
Condiciones de seguridad vías de evacuación	58%	58%	56%
Condiciones de seguridad zonas de seguridad	79%	68%	75%
Promedio	63%	62%	67%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

- ✓ **Tiempos de evacuación:** Se fijó como objetivo un tiempo de 20 minutos para la evacuación desde la zona de amenaza a la zona de seguridad para tsunami. En promedio, el tiempo de evacuación de la macrozona fue de **0:18:11 minutos**. El tiempo promedio en la evacuación de puntos estratégicos en la macrozona fue de **0:11:15 minutos**.
- ✓ **N° de evacuados:** Total aproximado de **27.409 personas** en el borde costero de las comunas participantes.
- ✓ **Desactivación:** En el 86% de las zonas de seguridad, la comunidad esperó y respetó el tiempo de permanencia, hasta el aviso de finalización del simulacro por parte de las autoridades.
- ✓ **Logro final obtenido.** REGULAR. Promedio de 64% de cumplimiento en la macrozona.

¹ **Punto Estratégico:** Inmueble o lugar de alta afluencia de personas, que se encuentra en zona de amenaza de tsunami. Ej.: Edificios públicos, centros comerciales, etc. Se evalúa el ejercicio desde su interior.

FORTALEZAS DEL EJERCICIO

- ✓ **Evacuación tranquila, ordenada y segura.** Excelente: Promedio de 94% de cumplimiento en la macrozona, en los puntos estratégicos y las vías de evacuación para tsunami.
- ✓ **Conocimiento de las vías de evacuación.** Bueno: La comunidad demostró conocimiento y utilizó las vías de evacuación para tsunami. Se obtuvo un promedio de 87% de cumplimiento en la macrozona.
- ✓ **Orden en zonas de seguridad.** Excelente: Se observó que hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami. Promedio de 91% de cumplimiento en la macrozona.
- ✓ **Permanencia en zonas de seguridad.** Bueno: La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieron fin al ejercicio. Promedio de 86% de cumplimiento en la macrozona.

ASPECTOS POR MEJORAR

- **Reacción durante el sismo.** Regular: En un promedio del 55% de los puntos estratégicos de la macrozona, las personas que se encuentran al interior, no se ubican en lugares de protección sísmica durante el sismo.
- **Identificación de Líderes de Emergencia.** Deficiente: Los líderes de evacuación y los encargados operativos de la emergencia, en promedio en el 80% de los casos de la macrozona, no estaban debidamente identificados con chalecos, gorros u otros.
- **Mapas de Seguridad.** Deficiente: En promedio, en el 61% de los puntos estratégicos evaluados en la macrozona, no se publican los mapas de seguridad generales, donde se indiquen las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami.
- **Traslado de heridos.** Deficiente: Se observa una falta de al menos un elemento por punto estratégico para el traslado de posibles heridos. Promedio de 38% de cumplimiento en la macrozona.
- **Inspección técnica estructural.** Deficiente: En promedio, en el 66% de los puntos estratégicos de la macrozona, no se ha realizado una inspección técnica de cumplimiento con la norma sísmica. Esta inspección es fundamental para determinar el procedimiento de actuación “durante” sismos que corresponda: Permanecer al interior y protegerse o evacuar hacia zonas de seguridad externas.
- **Tránsito vehicular.** Deficiente: Se observó en general en la macrozona que no hubo participación de los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva, los que siguieron circulando durante el ejercicio. Promedio de 18% de cumplimiento en la macrozona.
- **Vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes.** Deficiente: En promedio de la macrozona, el 71% de las vías de evacuación no son aptas para personas con capacidades diferentes.
- **Iluminación de emergencia.** Regular: En promedio de la macrozona, el 50% de los puntos estratégicos no contaban con sistemas de iluminación de emergencia.
- **Botiquín de primeros auxilios.** Regular en la región de Coquimbo. Promedio de 44% de cumplimiento. La recomendación es un contar con un botiquín y personas capacitadas en su uso.

RECOMENDACIONES

- **Realizar inspección de calidad estructural.** Esta evaluación debe ser realizada por profesionales de la construcción o especialistas estructurales y busca determinar si el inmueble cumple con la normativa de construcción sísmica. Los inmuebles calificados como no sismo resistentes deben evacuar durante el sismo a zonas de seguridad al exterior. En los establecimientos que cumplen con la norma, no se evacúa durante el sismo, se permanece en el interior en lugares de protección sísmica.
- **Mejorar condiciones de seguridad en la vía pública para evacuación masiva del borde costero.** Se ha observado que existen muchos lugares en que la evacuación puede ser dificultosa. En general, las vías de evacuación y su entorno no presentan buenas condiciones de seguridad. Ancho de las subidas a los cerros, la inexistencia de barandas en lugares inclinados y la falta de señalización de zonas de seguridad, son algunas situaciones que se han detectado. Es necesario invertir en el mejoramiento de las calles definidas como vías principales de evacuación.
- **Dotarse de los implementos mínimos de seguridad.** Cada organización debe contar con los elementos materiales para atender una situación de emergencia. Los elementos mínimos definidos son: botiquín transportable, sistema de traslado de heridos, megáfono, iluminación de emergencia y extintores. Hay elementos adicionales que pueden complementar el kit de emergencia.
- **Difundir y publicar los mapas de seguridad.** Los inmuebles y lugares de alta afluencia de personas que se encuentran en zona de amenaza de tsunami deben publicar los mapas de seguridad para tsunami. Estos mapas indican las vías de evacuación, la cota de seguridad y zona de seguridad. Un plano general al ingreso es considerado indispensable para la información a la comunidad sobre cuáles serán las vías de evacuación utilizadas y los puntos de encuentro más cercanos a ese lugar.
- **Instruir la detención del tránsito.** Durante un ejercicio de simulacro de terremoto y tsunami y en el caso de una situación real de alerta de tsunami, es necesario suspender todo el tránsito vehicular bajo la cota de seguridad y sólo permitir el desplazamiento de vehículos de emergencia. La recomendación de ONEMI es detener los vehículos, estacionarlos según las normas del tránsito y evacuar a pie hacia la zona de seguridad más cercana.
- **Educar a la comunidad sobre los procedimientos de seguridad durante sismos.** ONEMI ha publicado recientemente una nueva versión de recomendaciones “antes, durante y después” de sismos y terremotos. Se ha observado que la comunidad todavía no conoce y no aplica estas recomendaciones. Es necesario difundir ampliamente las nuevas recomendaciones por diversos medios de comunicación pública. Es necesario señalar que antes de evacuar hacia las zonas de seguridad hay que adoptar el procedimiento adecuado “durante” sismos, para sobrevivir al sismo en primer lugar y posteriormente al tsunami.

1. Introducción

Un megasimulacro es un ejercicio práctico a gran escala para poner en práctica los planes de emergencia y procedimientos previamente establecidos. Permite ejercitar la respuesta de la comunidad y del Sistema de Protección Civil ante desastre causado por uno o más fenómenos.

En este simulacro macrozona de terremoto y tsunami, el procedimiento que debe realizar la comunidad que se encuentra en el borde costero, durante la ocurrencia del sismo es **ubicarse en Lugares de Protección Sísmica**. El ejercicio simula un sismo que dificulta a las personas mantenerse de pie. Luego que el sismo ha finalizado se debe realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad para tsunami que se encuentran en zonas altas y que han sido establecidas previamente en el Plan de Emergencia. Se ha hecho la excepción de que en caso de inmuebles de adobe, edificios autoconstruidos, modificaciones no regularizadas, o edificios muy antiguos, estos deben ser evacuados inmediatamente durante el sismo y no se debe esperar en su interior a que el sismo concluya. Esta medida se adopta debido al riesgo de colapso de la estructura. Es posible también que una organización haya adoptado otro procedimiento de actuación durante sismos en su Plan de Emergencia, lo que es válido siempre y cuando el plan haya sido elaborado por profesionales.

El **Programa Chile Preparado** tiene como objetivo general fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, buscando involucrar a distintos actores de la comunidad. Sus objetivos específicos son:

1. Lograr al menos un 75% de participación del público objetivo del ejercicio
2. Poner a prueba el 100% de los planes de emergencias regionales, provinciales y comunales y/o sectoriales según corresponda.
3. Evaluar el tiempo de evacuación de cada ejercicio de acuerdo a las características particulares del simulacro.
4. Aumentar la participación de la ciudadanía, fomentando una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad.

Para dar cumplimiento al objetivo específico N°3, durante el mes de mayo y junio, se capacitó a aproximadamente a 162 personas que voluntariamente accedieron a participar como evaluadores de esta sección del simulacro y que pertenecen a las siguientes organizaciones:

- Universidad Aconcagua
- AIEP Talca y Curicó
- Cruz Roja Maule
- Comunales de Emergencia Maule
- DAEM Maule
- Cuerpo de Bomberos de Teno
- Comunales de Emergencia Coquimbo
- Unidad Vecinal de Canela
- INACAP Rancagua
- Universidad Santo Tomás Rancagua
- AIEP Rancagua y San Fernando
- Cruz Roja O'Higgins
- Mutual de Seguridad O'Higgins

Las variables a evaluar en el simulacro son: comportamiento y organización de la comunidad, implementación de emergencia, condiciones de seguridad internas, condiciones de seguridad de las vías de evacuación para tsunami, condiciones de seguridad en las zonas de seguridad para tsunami y tiempo de evacuación desde la zona de amenaza a la zona de seguridad.

2. Escenario

Se simuló un sismo destructivo (terremoto) de magnitud 8.7 Richter, cuyo epicentro se encuentra a 62 Km al ONO de Valparaíso, en las coordenadas -32.9° Latitud S y -72.25° Longitud O. El sismo fue percibido con las siguientes intensidades en Escala de Mercalli:

- IX: Valparaíso.
- VIII: Navidad.
- VII: Vichuquén
- VI: La Serena.

SHOA indica que las características del sismo reúnen las condiciones necesarias para generar un tsunami en las costas de Chile. Se declara Alerta de Tsunami y Evacuación Preventiva del borde costero desde la Región de Coquimbo hasta la Región del Maule.

3. Evaluación General

De acuerdo a lo detallado en las pautas de evaluación del simulacro, la calificación general obtenida es: **REGULAR**. Se identifica el proceso de evacuación en su totalidad, con algunas deficiencias relacionadas a la reacción de la comunidad durante el sismo, la implementación de emergencia y las condiciones de seguridad de las vías de evacuación para tsunami.

PONDERACIÓN DE LOS ASPECTOS EVALUADOS

	Descripción	% de aprobación
EXCELENTE	Se observa el proceso completo y todos sus elementos	90 a 100%
BUENO	Se identifica el proceso en su totalidad pero se observan vacíos.	70 a 89%
REGULAR	Se identifican elementos del proceso con deficiencias.	40 a 69%
DEFICIENTE	No existe el proceso o elemento, graves problemas.	0 a 39%

TABLA 3: LOGROS OBTENIDOS POR TIPO DE LUGAR EVALUADO, POR REGIÓN

N° DE PUNTOS ESTRATÉGICOS Y APROBACIÓN OBTENIDA

	IV	VI	VII
Excelente	11% (2)	11% (4)	0% (0)
Bueno	33% (6)	43% (15)	50% (1)
Regular	50% (9)	40% (14)	50% (1)
Deficiente	6% (1)	6% (2)	0% (0)
Totales	18	35	2

N° DE VÍAS DE EVACUACIÓN Y APROBACIÓN OBTENIDA

	IV	VI	VII
Excelente	13% (4)	11% (5)	12% (2)
Bueno	48% (15)	46% (21)	50% (8)
Regular	36% (11)	35% (16)	25% (4)
Deficiente	3% (1)	8% (4)	13% (2)
Totales	31	46	16

N° DE ZONAS DE SEGURIDAD Y APROBACIÓN OBTENIDA

	IV	VI	VII
Excelente	33% (11)	47% (17)	0% (0)
Bueno	52% (17)	31% (11)	80% (12)
Regular	9% (3)	20% (7)	20% (3)
Deficiente	6% (2)	2% (1)	0% (0)
Totales	33	36	15

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

4. Tiempos de Evacuación

El estándar fijado como tiempo durante el cual ocurre el terremoto es de dos (2) minutos desde el inicio del simulacro con el sonido de sirenas. El **tiempo de evacuación** considera los dos (2) minutos de duración del terremoto y el tiempo de evacuación hasta la llegada de los últimos evacuados a la zona de seguridad. Para este ejercicio se considera un **tiempo objetivo** de 20 minutos. Sin embargo, esto no significa que en una situación real, un tsunami no pueda llegar antes del tiempo objetivo fijado para este simulacro.

TABLA 4: TIEMPOS DE EVACUACIÓN POR COMUNA

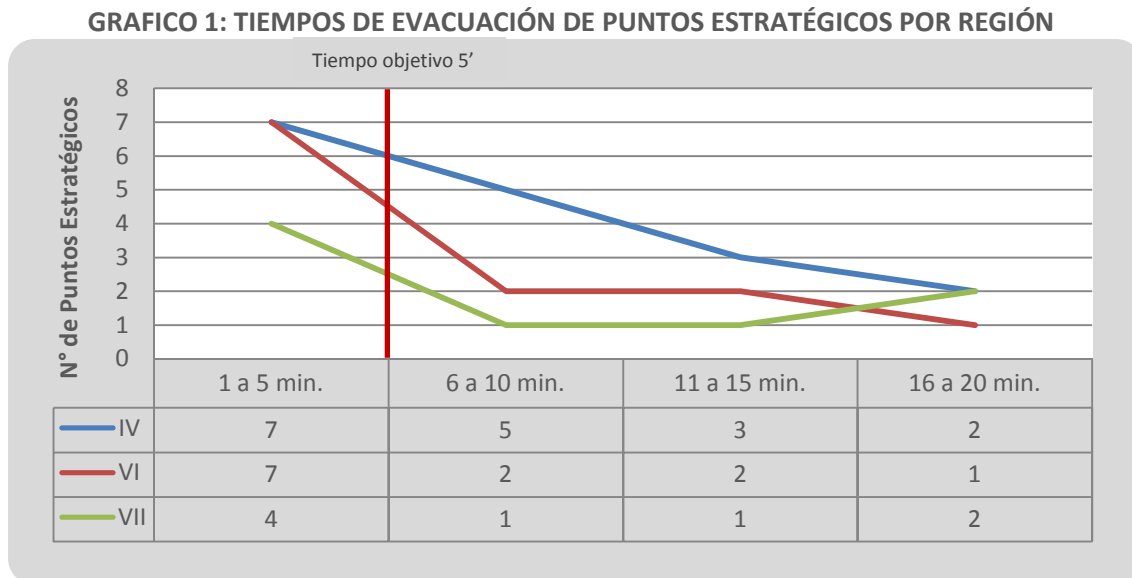
Región	Comuna	Puntos Estratégicos	Zona de Seguridad (Tiempo Total)
Coquimbo	La Higuera	MNR	SM
	La Serena	0:15:00	0:35:00
	Coquimbo	0:08:17	0:16:56
	Ovalle	0:06:00	MNR
	Los Vilos	0:09:24	0:21:27
O'Higgins	Navidad	0:09:43	0:19:41
	Litueche	MNR	MNR
	Pichilemu	0:15:43	0:20:11
	Paredones	MNR	MNR
Maule	Vichuquén	0:10:48	0:17:20
	Licanten	0:12:20	0:11:37
Promedios		0:11:15	0:18:11

MNR: muestra no representativa. SM: Sin muestra.

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013.

4.1 Puntos Estratégicos

Las Direcciones Regionales de ONEMI de Coquimbo, O'Higgins y Maule, identificaron en total **55 Puntos Estratégicos** para ser evaluados. La comunidad, en los distintos Puntos Estratégicos tarda en promedio **0:11:15 minutos** en desplazarse a través de las vías de evacuación Internas de los inmuebles, hacia la vía pública. Este tiempo es considerado excesivo y puede mejorarse.



Fuente: Sistema de evaluación Online, ONEMI 2013

4.2 Vías de Evacuación

Para este ejercicio se evaluaron **93 calles** en la macrozona, que son consideradas como vías de evacuación y que son perpendiculares a la costa marítima. Los evaluadores voluntarios fueron ubicados en las vías de evacuación que llegan a las zonas de seguridad y puntos de encuentro.

4.3 Zonas de Seguridad

Finalizado el desplazamiento por las vías de evacuación se llega a las zonas de seguridad y Puntos de Encuentro. El tiempo de evacuación total promedio de los últimos evacuados en llegar a la zona de seguridad fue de **0:18:00 minutos**, tiempo dos (2) minutos inferior al tiempo objetivo planteado para el ejercicio.

GRAFICO 2: TIEMPOS DE LLLEGADA DE PRIMEROS EVACUADOS A LA ZONA DE SEGURIDAD

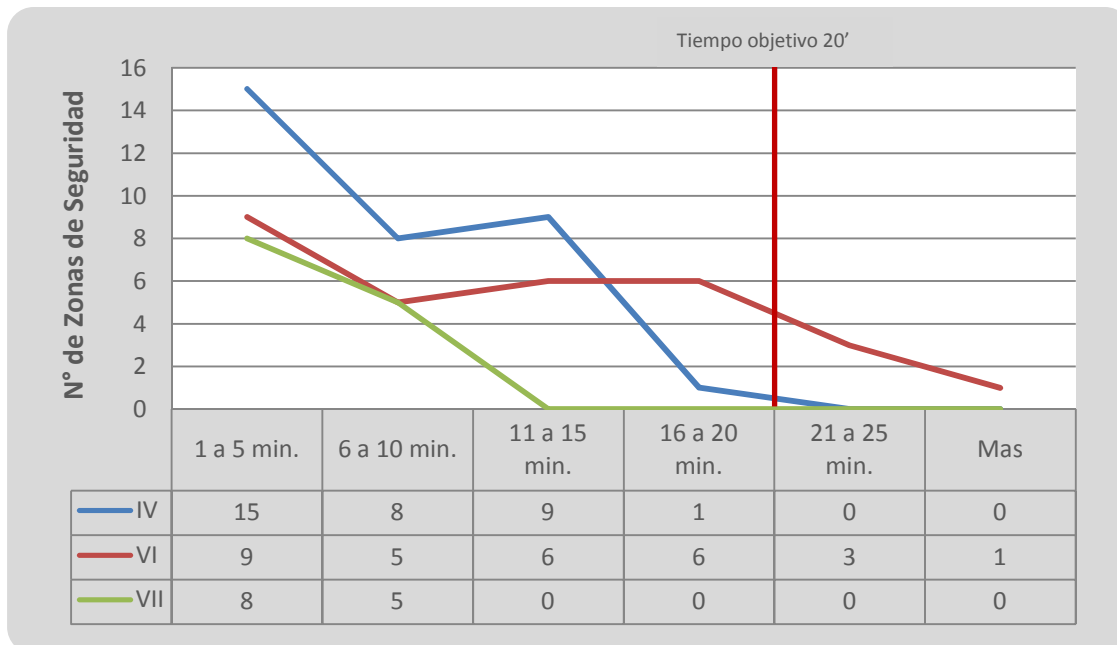
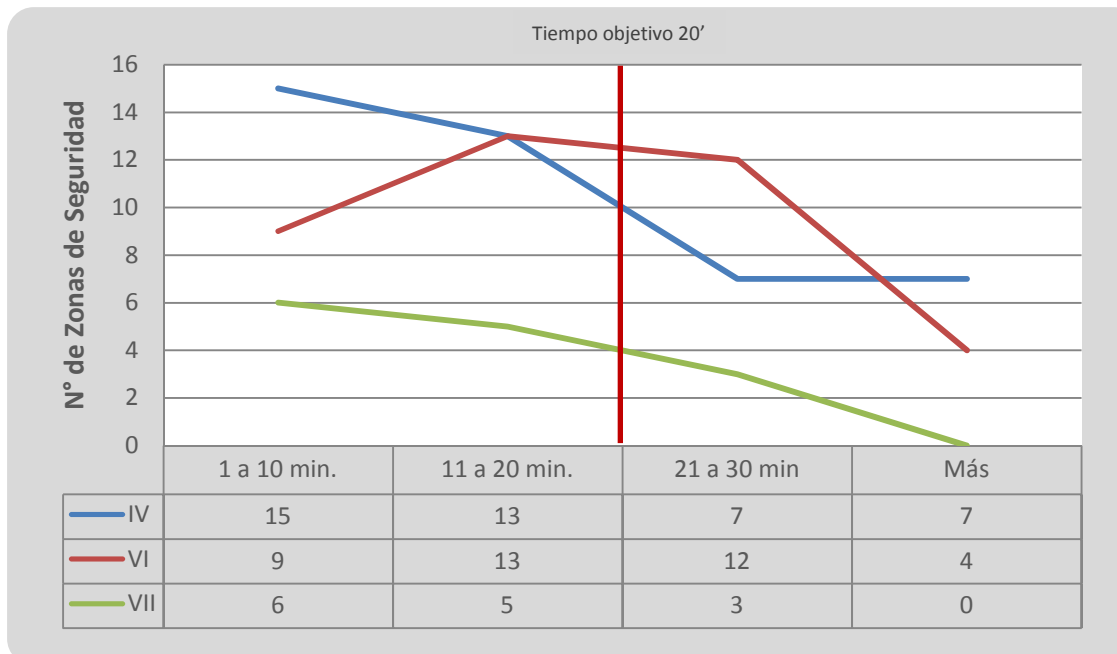


GRAFICO 3: TIEMPOS DE LLLEGADA DE ÚLTIMOS EVACUADOS A LAS ZONA DE SEGURIDAD



Fuente: Sistema de evaluación Online, ONEMI 2013

Los primeros evacuados en llegar a la zona de seguridad, tardan en promedio **10:11:24 minutos**. Para determinar este tiempo, debe observarse la llegada a la zona de seguridad de un grupo de personas considerablemente mayor al habitual.

5. Aspectos evaluados

Con el objeto de medir el cumplimiento por cada variable, se observan **38 aspectos** referidos a la preparación y respuesta ante un terremoto y tsunami.

En la pauta de evaluación, las afirmaciones N° 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.3, y 4.4 evalúan el **Comportamiento y organización de la comunidad**, observando las acciones que realizan las personas durante el ejercicio. En este ámbito se obtuvo un promedio de **71%** de cumplimiento en la macrozona.

Las afirmaciones N° 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13 y 2.15, evalúan la **Implementación de emergencia** en los puntos estratégicos. Se observa si las organizaciones cuentan con los elementos materiales mínimos para responder a una emergencia. Promedio de **49%** de cumplimiento en la macrozona.

Las afirmaciones N° 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, evalúan las **Condiciones de seguridad de las vías de evacuación** para tsunami. Promedio de **57%** de cumplimiento en la macrozona.

Las afirmaciones N° 4.5, 4.6 y 4.7, evalúan las **Condiciones de seguridad en la zona de seguridad**. Se obtuvo un **74%** de cumplimiento en la macrozona.

Cada una de estos aspectos de agrupa de acuerdo al tipo de lugar evaluado.

TABLA 5: PORCENTAJES DE APROBACIÓN EN PUNTOS ESTRATÉGICOS

N°	Materia	IV	VI	VII
2.3	Durante el sismo, las personas se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos)	58%	31%	MNR
2.4	Durante el sismo, las personas evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizada)	73%	82%	MNR
2.5	Finalizado el sismo, se identifica un líder que guía a las personas hacia las vías de evacuación para tsunami.	74%	56%	MNR
2.6	Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.	83%	100%	MNR
2.7	Se asiste a personas vulnerables (adultos mayores, embarazadas, capacidades diferentes) durante la evacuación.	47%	52%	MNR
2.8	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.	95%	94%	MNR
2.9	Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.	21%	19%	MNR
2.10	Existe un plano general, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami	31%	47%	MNR
2.11	El lugar cuenta con iluminación de emergencia.	50%	50%	MNR

2.12	Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y una persona capacitada para su uso.	44%	74%	MNR
2.13	Se visualizan extintores en cada área del lugar.	67%	69%	MNR
2.14	Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej.: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.	31%	44%	MNR
2.15	El sistema de alarma es audible y/o visible y mantiene un sonido continuo.	69%	64%	MNR
2.16	Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	33%	35%	MNR
2.17	Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior.	75%	47%	MNR
2.18	Se encuentran señalizadas las vías de evacuación.	52%	55%	MNR
2.19	Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.	94%	80%	MNR
2.20	Existen vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes al interior del inmueble	56%	61%	MNR
2.21	Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del inmueble.	50%	41%	MNR
Promedios		58%	58%	MNR

MNR: Muestra no representativa.

TABLA 6: PORCENTAJES DE APROBACIÓN DE VÍAS DE EVACUACIÓN

N°	Materia	IV	VI	VII
3.2	En la vía pública, las personas mostraron conocimiento y utilizaron las vías de evacuación para tsunami.	84%	95%	81%
3.3	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.	89%	97%	93%
3.4	Se asiste a personas vulnerables (niños/as, adultos mayores, embarazadas, discapacitados) durante la evacuación.	58%	53%	53%
3.5	Los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva se detuvieron y evacuaron a pie.	24%	19%	12%
3.6	Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas	64%	81%	78%
3.7	Las vías de evacuación para tsunami están expeditas.	89%	83%	61%
3.8	Las vías de evacuación para tsunami son aptas para personas con capacidades diferentes.	26%	28%	33%
3.9	Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad.	54%	41%	53%
Promedios		61%	62%	58%

TABLA 7: PORCENTAJES DE APROBACIÓN DE ZONAS DE SEGURIDAD

N°	Materia	IV	VI	VII
4.3	Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami	94%	94%	86%
4.4	La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.	82%	83%	93%
4.5	La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.	65%	74%	65%
4.6	La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.	78%	57%	65%
4.7	Las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población.	95%	74%	94%
Promedios		83%	76%	81%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

TABLA 8: RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS POR LUGAR EVALUADO

	IV	VI	VII
Puntos Estratégicos	58%	58%	MNR
Vías de Evacuación	61%	62%	58%
Zona de Seguridad (Pto. de Encuentro)	83%	76%	81%
Promedio	63%	62%	67%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

6. Tipo de desplazamiento de las personas

Uno de los aspectos a considerar en la evaluación es el tipo de desplazamiento de las personas durante la evacuación de puntos estratégicos y por las vías de evacuación para tsunami. El comportamiento esperado es un desplazamiento ordenado y rápido, con el fin de no perder tiempo y evitar cuellos de botella en las vías de evacuación.

TABLA 9: TIPO DE DESPLAZAMIENTO DURANTE EL SIMULACRO

	IV	VI	VII
Ordenado y rápido	27%	49%	13%
Ordenado y lento	53%	43%	73%
Desordenado y rápido	11%	4%	7%
Lento y desordenado	9%	4%	7%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

7. Situaciones de emergencia

Los evaluadores fueron instruidos en que debían prestar especial atención a cualquier situación de emergencia, accidente o incidente que ocurriera en el transcurso del simulacro, consignándolas adecuadamente en la ficha.

Excelente: No se reportaron situaciones de emergencia asociadas a la evacuación de la población. Sólo se reportaron accidentes leves como caídas, pero que no derivaron en situaciones de emergencia que requirieran la asistencia de organismos de primera respuesta.

8. Observaciones de los evaluadores

Se solicitó a los evaluadores que comentaran cualquier aspecto que consideraran relevante en relación al ejercicio. La sección de observaciones del evaluador de la Pauta de Evaluación online tiene el carácter de respuesta obligatoria, recibándose 162 observaciones, de las cuales se seleccionaron 64 que se publican en este informe. Se seleccionaron las observaciones que presentan recomendaciones, detectan necesidades y plantean temas transversales. También se seleccionaron los comentarios favorables y desfavorables que presentan una debida argumentación.

Se encuentra disponible para las organizaciones encargadas de las acciones de seguimiento a este informe, la base de datos de aspectos evaluados y observaciones de los evaluadores. Se han destacado en negrita las observaciones que mejor expresan una problemática.

8.1 REGIÓN DE COQUIMBO

Comuna de Coquimbo

(801) La gente no salió de sus hogares. Las pocas que salieron no tomaron la vía de evacuación señalada y no fueron a una zona segura.

(802) Zona de seguridad con deficiencia en cuanto a señaléticas. Vías de evacuación que no considera sistemas para personas con capacidades diferentes o adultos mayores. Este mismo ejercicio debería hacerse en temporada estival, cuando haya gran afluencia de público.

(803) Los enfermos más complejos no tienen mucho medios para evacuar en forma rápida.

(804) La Sirena no se escucha, no es adecuada para el tamaño del recinto. La zona de seguridad no se encuentra demarcada, no existe acceso para personas con capacidades diferentes. Vías de evacuación no están señalizadas. El operativo debería realizarse en temporada de vacaciones cuando el recinto se encuentra con residentes.

(805) En general las zonas de seguridad debiesen contar con un kit de emergencia y primeros auxilios. Agua y electricidad independiente del servicio central.

(806) El lugar no presenta señaléticas indicando las vías de evacuación aun cuando estas son expeditas. En un evento las personas no podrían saber hacia dónde dirigirse ya que por ser un camping llegan personas no conocedoras del lugar.

(807) Lo principal que se debe tener en consideración en Las Tacas es que en esta fecha la cantidad de gente es baja, pero aumenta considerablemente en periodo de "temporada alta", llegando a haber en el lugar una población flotante de 3.000 personas aprox., ahora había solamente trabajadores y personal de mantenimiento.

(808) Si bien la zona de seguridad se encuentra señalizada, considero que en una eventual emergencia en la temporada estival, no reúne las condiciones tanto en dimensiones y además presenta deficiencias en el terreno para la población que llegaría a la zona de seguridad.

(809) Las personas salen al exterior del recinto durante el sismo y caminan de inmediato hacia zona segura, eso quiere decir que caminan mientras el sismo continua.

(810) La alarma no tiene un volumen o intensidad que sea perceptible en todo el lugar. En la zona de seguridad no existe ninguna señalización que la identifique como tal.

(811) Las vías de evacuación destinadas para el tsunami no se encuentran debidamente señalizadas y la mayoría de los habitantes que se encontraban en sus residencias, no manifestaron mayor interés por el simulacro, quedándose en su hogar.

(812) Felicitaciones a las entidades como la PDI y Carabineros por su participación en el ejercicio.

(813) La alarma en el lugar asignado fue muy débil. Las personas toman sin interés ni importancia el simulacro. Falta de conciencia de la comunidad.

(814) Tiempo total no adecuado, peligro con el tránsito de vehículos, falta de iluminación en zona de seguridad.

(815) No se escucha alarma. No hay acceso a la zona seguridad.

(816) Alarma con poco volumen. La alarma debería durar más tiempo activa.

Comuna de la Higuera

(817) No estaba bien señalizado el camino, ya que existen señaléticas obsoletas y el mapa entregado por ONEMI no coincide con el municipal.

(818) Mejorar señaléticas. Mi calle según mapa se cruza con Calle Albatros y en terreno no.

Comuna de La Serena

(819) Pasada la ruta 5 la vía de evacuación es inapropiada para el tránsito normal de personas ya que el terreno posee desniveles, además se debe cruzar por dos puentes que no presentan el ancho suficiente en caso de aglomeración.

(819) Una pobladora señaló que muchos vecinos no efectuarían la evacuación ya que a la fecha evalúan de muy mala manera la realización de más simulacros con una sola vía de evacuación la cual para pobladores más al norte representa pérdida de tiempo.

(820) Falta señalización pasada la Ruta 5 (línea de tren), además de un sendero delimitado y claro por dónde transitar. Señal sonora es poco perceptible en sector Calle Los Corsarios (cerca de centro gastronómico).

Comuna de Los Vilos

(821) Desde la caleta no se escucha la sirena de alerta. Poco interés de las personas por participar del simulacro. Vehículos transitan por la calle principal. No hay señalización para llegar al aeródromo, el cual es una zona de encuentro, considerando que el evento podría ocurrir en verano donde existe mucha afluencia de turistas

(822) La falencia que pude apreciar fue en la vía de evacuación, ya que hay que transitar por un terreno eriazo que dificulta el tránsito de personas con capacidades diferentes.

(823) Autos transitando a velocidad no moderada. No se escuchó la alarma en la mayoría de los sectores.

(824) La sirena de bomberos que indicaba el inicio del ejercicio no se percibía. Acudieron bomberos a indicarle a la gente a través de megáfono que evacuara su propiedad. En la zona de seguridad no existe ningún letrero que indique dicha condición. Hubo gente que no salió de sus casas. Considerando que el sector de Matagorda es lo más próximo de inundación.

(825) La institución evaluada no realiza simulacro de evacuación, además no se cierran las puertas del ingreso de público. Las actividades diarias siguen su funcionamiento normal haciendo caso omiso del simulacro programado, creando además un círculo vicioso ya que tampoco los usuarios realizan el ejercicio.

(826) Los automovilistas no bajaron de sus autos, para caminar y llegar a la zona de seguridad que había sido establecida.

(827) Existían personas que descalificaban el simulacro.

(828) Correo del nivel central, donde indica no estar autorizado el Banco para participar en el simulacro (Superintendencia de Bancos).

(829) Los vehículos siguen transitando de manera normal, en calle Caupolicán no existe señalización indicando vía de evacuación ni zonas de seguridad.

(830) La gente evacuada se mantuvo en establecimiento designado como hospital y no en punto de encuentro que era la plaza contigua a establecimiento antes mencionado, manteniéndose niños, apoderados y profesores en el recinto sin dejarlo, el resto de la comunidad no acudió al punto de encuentro.

Comuna de Ovalle

(831) La zona de de seguridad instalada por ONEMI no es la que la población utiliza, ya que por uso y costumbre es otro el lugar que se utiliza. Hay que habilitar una vía de evacuación a la zona de seguridad ya que es una zona de mucha piedra suelta y cactus lo que durante una evacuación de día no representa grandes dificultades, pero de noche es totalmente diferente y peligroso.

(832) En el evento no funcionaron en forma adecuada las radios ni los sistemas de comunicación, debiendo utilizar el celular para coordinar el inicio. Gran participación de los habitantes de Caleta Sierra. Se debe perfeccionar el sistema de comunicación y entregar mayor información a la población.

(833) Los vecinos cuentan con una bocina de vehículo para comenzar evacuación.

(834) Muy poca preocupación por adultos mayores, niños y personas con capacidades diferentes.

(835) Se utiliza un nylon rojo como bandera de señalización de la zona de seguridad.

8.2 REGIÓN DE O'HIGGINS

Comuna de Litueche

(836) Deficiencias en señalización de Hospital de Litueche. Las puertas abren hacia el interior.

Comuna de Navidad

(837) Lo que se debería hacer es que Carabineros pasara viendo por las calles si hay personas con problemas para llegar a la zona de seguridad.

(838) Se recomienda mas señalización y realizar esta actividad cuando la afluencia de turistas sea masiva (enero -febrero).

(839) Se recomienda para mayor seguridad y tranquilidad de la población mayor señalización, realizar con mayor frecuencia simulacros de tsunami sobre todo en temporadas de verano, ya que en esos meses se encuentra mayor cantidad de personas.

(840) En la zona de seguridad se pudo observar que la condición del suelo no es apto para las personas discapacitadas. También se pudo observar que había un estanque sobre el cerro

donde se ubicaron los evacuados y eso en caso de un sismo de mayor intensidad podría haber caído.

(841) El Cerro Tuman tiene problemas de derrumbe, el suelo está en malas condiciones (muchas grietas), es resbaladizo y muy angosto (una pista). En caso de un evento real la gente podría ser atropellada por un vehículo, además están casi en un barranco que no está con las barandas de contención.

(842) Es importante señalar que participó un gran número de personas. Hubo gente que se traslado al punto de encuentro en vehículo y volvió a sus actividades antes de que fuera señalado. En esta vía se vio la participación de carabineros y PDI. Se hace complicada la evacuación por esta calle de personas minusválidas ya que es un camino en elevación. La gente tiene conciencia del peligro, reconoce las vías de evacuación y el punto de encuentro.

(843) La gente no estaba totalmente informada de lo que tenía que hacer y además no están tomando la importancia que esto amerita ya que había muchas personas preocupadas de sus pertenencias más que de lo que estaba sucediendo. La sirena no se escuchaba lo suficiente y pienso que fue muy corto el tiempo que esta duro.

(844) En la zona de seguridad ubicada en el cerro La Virgen hay un cerco que no deja que los pobladores evacuen hacia un punto más alto. La mayoría de la población es adulto mayor y se recomienda colocar escaleras con sus respectivos pasamanos para mejorar la evacuación.

(845) Calle Dolores Jeria no apta para el traslado de carros para niños de jardines infantiles, ya que se encuentra con muchos hoyos. Los automovilistas no participaron del simulacro.

(846) La zona de seguridad es de difícil acceso para personas con discapacidad.

(847) En el centro de Navidad, donde se encuentra la municipalidad, hay escalones los que no se encuentran demarcados con un tono que los distinga en caso que el evento llegase a ocurrir de noche, tampoco hay luces de emergencias.

(848) Me llamo la atención que la gente reclamara el hecho de por qué se le cambiara la zona de seguridad ya que según ellos existe otro cerro más cerca del que ahora esa como zona de seguridad. Todos los pobladores concordaron que lo que realmente temían era el hecho de que la represa Central Rapel se rompiera ya que si esto ocurriera señalaron que ni en la zona de seguridad estarían a salvo.

(849) No hay señalización de vías de evacuación, solo señalización de amenaza de tsunami.

(850) Es necesario construir una vereda para los discapacitados. No pueden subir ya que el camino o vía de evacuación no es bueno.

(851) La zona de seguridad no se encontraba debidamente señalizada, además de encontrarse en un lugar en el cual es posible que caigan algunos elementos que puedan causar daño a la población.

Comuna de Paredones

Sin observaciones.

Comuna de Pichilemu

(852) Durante la inspección a las dependencias de la Gobernación Provincial de Pichilemu, se observó vencimiento de extintores. A la hora de comienzo del simulacro los funcionarios tomaron una actitud desinteresada, dándole poca importancia al evento preventivo, por lo tanto se provocó una aglomeración y desorden dentro del recinto y se perdió tiempo importante, pudiendo ocurrir accidentes en un evento real por no tener un lugar de protección sísmica y no teniendo claridad de la manera que tenían que operar y en donde no hubo un "líder" que guiara la situación. Posteriormente hubo demora en la salida, en donde no todos llegaron a la zona de seguridad. En definitiva hubo un mal comportamiento y muy reprochable ya que ellos componen una de las autoridades más importantes y por esto deberían entregar el ejemplo a los demás organismos y a la comunidad de Pichilemu.

(853) El desarrollo de la evaluación a la institución armada de Chile fue exitosa, ya que aplicaron el protocolo y programa de plan de catástrofe. Algunas falencias que pude notar al momento del simulacro, fueron las siguientes:

- Las alarmas que indicaban inicio de terremoto, no fueron percibidas por parte de la población a lo que mantuvo durante un tiempo variada confusión.
- Las calles por donde se realiza la evacuación hacia la zona de seguridad para tsunami, se encontraban algo congestionadas con automóviles mal estacionados.
- Poco interés de parte de los jóvenes durante el simulacro. Dentro de todo el simulacro logro su objetivo.

(854) Al momento de evaluar el departamento de salud, se encontraron serios problemas, como extintores vencidos del año 2006, instalaciones inseguras, sin informe de inspección técnica, la mayoría del personal no se ubica en lugares de protección.

(855) El principal problema que se presentó en la evacuación fue que el camino para llegar a la zona de seguridad se encontraba en malas condiciones (cerro, tierra, desniveles) por lo cual la llegada de personas discapacitadas, enfermas, o personas con niños a dicho lugar resulta complejo, por otro lado en condiciones de lluvia es casi imposible llegar a la zona de seguridad

(856) La comunidad que se encontraba en ese minuto al interior del hospital respondió bien a la hora del simulacro usando bien las vías de evacuación.

(857) Los trabajadores pertenecientes a esta institución luego de salir de sus dependencias se dirigen al Colegio de Lenguaje San Agustín y después junto con brindar apoyo al traslado de los niños se dirigen a la zona de seguridad, realizando en todo momento el desplazamiento junto a los niños del Colegio San Agustín.

8.3 REGIÓN DEL MAULE

Comuna de Licanten

(858) En el sector de Duao no sonó la alarma, por lo tanto no motivo a la comunidad a evacuar.

(859) Zona de seguridad no apta para discapacitados. Se hace difícil llegar a la zona de seguridad.

Comuna de Vichuquén

(860) Falta de señalización de la vía de evacuación. No todas las personas utilizan las vías de evacuación, utilizan terrenos aledaños. Las personas que no son del sector no conocen las vías de evacuación.

(861) Vía de evacuación en mal estado con alta presencia de barro y grietas, lo que dificulta la evacuación. Existencia de vehículos estacionados en la vía de evacuación impide evacuación fluida.

(862) Falta iluminación de emergencia en las vías de evacuación, señalización de emergencia en la vía. Falta una sirena manual en caso que fallara el sistema de alarma.

(863) Los caminos no son aptos para vías de evacuación, debido a la peligrosidad en los costados había barrancos.

(864) Obstrucción de la zona de seguridad al tener el cierre del terreno con alambre de púas.

9. Anexos

ANEXO 1: PAUTA DE EVALUACIÓN GENERAL EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI



SIMULACRO MACRO ZONAL DE TERREMOTO Y TSUNAMI PAUTA DE EVALUACIÓN GENERAL EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Maule - 6 de Junio de 2013

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Región y Comuna	
1.2	Nombre Evaluador(a)	
1.3	Institución del Evaluador	
1.4	Hora de Inicio del Simulacro	1.5 Hora de Término del Ejercicio

2. PUNTOS ESTRATÉGICOS*

2.1	Lugar Evaluado	2.2	Tiempo de Evacuación	
N°	Materia			SI/NO/NA
2.3	Durante el sismo, las personas se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos)			
2.4	Durante el sismo, las personas evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizada)			
2.5	Finalizado el sismo, se identifica un líder que guía a las personas hacia las vías de evacuación para tsunami.			
2.6	Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.			
2.7	Se asiste a personas vulnerables (adultos mayores, embarazadas, capacidades diferentes) durante la evacuación.			
2.8	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.			
2.9	Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.			
2.10	Existe un plano general, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami.			
2.11	El lugar cuenta con iluminación de emergencia.			
2.12	Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y una persona capacitada para su uso.			
2.13	Se visualizan extintores en cada área del lugar.			
2.14	Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej.: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.			
2.15	El sistema de alarma es audible y/o visible y mantiene un sonido continuo.			
2.16	Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.			
2.17	Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior.			
2.18	Se encuentran señalizadas las vías de evacuación.			
2.19	Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.			
2.20	Existen vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes al interior del inmueble.			
2.21	Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del inmueble.			

*Lugares de alta afluencia de público que se encuentran en zona de amenaza por tsunami. Ej.: Edificios públicos, centros comerciales, etc.

3. VÍAS DE EVACUACIÓN

3.1	Calles utilizadas	
N°	Materia	SI/NO/NA
3.2	En la vía pública, las personas mostraron conocimiento y utilizaron las vías de evacuación para tsunami.	
3.3	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.	
3.4	Se asiste a personas vulnerables (niños/as, adultos mayores, embarazadas, discapacitados) durante la evacuación.	
3.5	Los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva se detuvieron y evacuaron a pie.	
3.6	Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas.	
3.7	Las vías de evacuación para tsunami están expeditas.	
3.8	Las vías de evacuación para tsunami son aptas para personas con capacidades diferentes.	
3.9	Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad.	

4. ZONAS DE SEGURIDAD

4.1	Hora de llegada primeros	4.2	Hora de llegada últimos	
N°	Materia			SI/NO/NA
4.1	Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami.			
4.2	La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.			
4.3	La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.			





4.4	La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.	
4.5	Las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población.	

5. TIPO DE DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS, DURANTE EL SIMULACRO (marque con una X)

Ordenado y rápido (4 puntos)		Ordenado y lento (3 puntos)		Desordenado y rápido (2 puntos)		Lento y desordenado (1 punto)	
---------------------------------	--	--------------------------------	--	------------------------------------	--	----------------------------------	--

6. TIEMPO TOTAL DE EVACUACIÓN

Indique el tiempo transcurrido desde el inicio del simulacro hasta la llegada de los últimos evacuados a la zona de seguridad.

 (mm:ss)

7. OBSERVACIONES DEL EVALUADOR

Describa problemas detectados durante la evacuación que deben ser analizados, incidentes o accidentes ocurridos u otros que considere importante señalar.

8. NIVEL DE LOGRO ALCANZADO

Cada respuesta afirmativa es un punto, respuestas negativas cero punto, no aplica un punto.

VARIABLES	ESCALA DE PUNTOS	LOGRO OBTENIDO
PUNTOS ESTRATÉGICOS	0 a 6 En Inicio, 7 a 12 En Proceso, 13 a 17 Logro Previsto, 18 a 21 Logro Destacado	
VÍAS DE EVACUACIÓN*	0 a 3 En Inicio, 4 a 6 En Proceso, 7 a 10 Logro Previsto, 11 a 13 Logro Destacado	
ZONAS DE SEGURIDAD	0 a 1 En Inicio, 2 En Proceso, 3 a 4 Logro Previsto, 5 Logro Destacado	

*Incluye Ítem 5

9. FIRMA

Firma del Evaluador(a)

RUT:

