



**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
SIMULACRO DE SISMO Y TSUNAMI, BORDE COSTERO
REGIÓN DE COQUIMBO**

Simulacro realizado el jueves 10 de Noviembre de 2016

Sebastián Sánchez Henríquez

Unidad de Simulacros y Simulaciones

Departamento de Programas

ONEMI Central

ssanchez@onemi.gov.cl



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 Evaluadores del Simulacro de Sismo y Tsunami para el borde costero de la REGIÓN DE COQUIMBO, desarrollado el jueves 10 de Noviembre de 2016.

Colaboradores: Se agradece la participación en el proceso de evaluación de este simulacro a las siguientes instituciones:

Como citar este documento: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI). Sebastián Sánchez Henríquez. Informe Técnico de Evaluación Simulacro de Sismo Tsunami Borde Costero, Región de Coquimbo 10-11-2016. Santiago, Chile: ONEMI 2016.

1. SÍNTESIS DEL INFORME	4
2. RESUMEN EJECUTIVO	4
3. ANTECEDENTES GENERALES DEL SIMULACRO	4
4. ESCENARIO	5
5. HISTORIA DE EJERCICIOS EN LA REGIÓN DE COQUIMBO	8
6. SISTEMA REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SRPC) EN EL SIMULACRO	8
7. PROCESO DE EVALUACIÓN DEL SIMULACRO	10
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	11
9. ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL SIMULACRO	11
10. TIPO DE DESPLAZAMIENTO OBSERVADO	33
11. TIEMPOS DE EVACUACIÓN	34
12. FORTALEZAS	34
13. ASPECTOS A MEJORAR (OPORTUNIDADES DE MEJORA)	36
14. FOTOGRAFÍAS	38
15. ANEXOS	39

1. SÍNTESIS DEL INFORME

Este informe presenta los principales resultados obtenidos de la evaluación del simulacro regional de sismo y tsunami –borde costero- en la Región de Coquimbo, y tiene como principal objetivo presentar los porcentajes de aprobación de las dimensiones y sus respectivas variables críticas asociadas a la participación y preparación de las personas que residen, trabajan, estudian o transitan en el borde costero de la Región. En específico, en las comunas de Canela, Los Vilos, La Higuera, Ovalle, Coquimbo y La Serena ante un evento simulado de terremoto y tsunami.

La información utilizada para llevar a cabo el análisis proviene de la Planilla de evaluación Región de Coquimbo 2016, documento generado con los resultados recolectados de todas las pautas de evaluación aplicadas durante el ejercicio.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El día jueves 10 de Noviembre de 2016 a las 11:20 AM, se realizó un Simulacro Regional de Borde Costero frente a las amenazas de sismo y tsunami en la Región de Coquimbo, abarcando todas las comunas con borde costero de la región. Es un ejercicio que contó con la colaboración de 338 evaluadores externos y que logró una participación de 85.000 personas evacuadas.

En términos generales, los procesos de evacuación evaluados que alcanzaron mejores niveles de aprobación fueron los Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza de Tsunami (76,8% de aprobación) y Puntos Estratégicos (67,5% de aprobación). La evaluación se concentró principalmente en condiciones de seguridad, implementación de emergencia, tiempos de evacuación, comportamiento y organización de la comunidad y acciones de preparación inclusiva

Este informe está dividido de acuerdo a los siguientes tópicos: Antecedentes generales del simulacro; Escenario; Historia de los ejercicios en la Región de Coquimbo; Sistema Regional de Protección Civil en el simulacro; Proceso de evaluación del simulacro; Instrumentos de evaluación; Análisis y resultados; Tipo de desplazamiento observado; Tiempos de evacuación; Fortalezas; Aspectos a mejorar (oportunidades de mejora); Anexos.

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL SIMULACRO

Este simulacro forma parte del Programa Chile Preparado y fue planificado y ejecutado por la Dirección Regional de ONEMI Región de Coquimbo en conjunto con la Unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI Central. La cantidad oficial de personas evacuadas durante el simulacro fue cifrada en 85.000 personas.

En términos generales, un simulacro es un ejercicio práctico en terreno, el cual busca acercar a sus participantes lo más posible a una situación real de desastre, con el propósito de observar y evaluar la respuesta de la población que habita, trabaja y/o transita en las localidades costeras a lo largo de Chile (Fuente: Guía para la planificación y ejecución de simulacros de terremoto y tsunami borde costero, 2014).

3.1 Objetivo General del Simulacro

Fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, involucrando a distintos actores de la comunidad para lograr una alta participación del público al que está dirigido el ejercicio, buscando aumentar la atención y la preparación de la ciudadanía frente a un escenario de sismo de mayor intensidad con consecuencias de tsunami (Fuente: Guía para la planificación y ejecución de simulacros de terremoto y tsunami borde costero, 2014).

3.2 Objetivos Específicos del Simulacro:

- 3.2.1 Lograr una alta participación del público objetivo del ejercicio.
- 3.2.2 Generar una instancia para que las instituciones pongan a prueba los planes de emergencias regionales/provinciales/comunales y/o sectoriales vinculados al proceso de evacuación.
- 3.2.3 Evaluar el tiempo, las condiciones de seguridad y el proceso de evacuación de la comunidad.

4. ESCENARIO

El escenario desarrollado para el simulacro considera los siguientes parámetros sísmicos:

1. ANTECEDENTES GENERALES:

1.1 DIA: 10-11-2016

1.2 HORA: Sorpresa

2. INTENSIDADES:

2.1 REGIÓN DE COQUIMBO

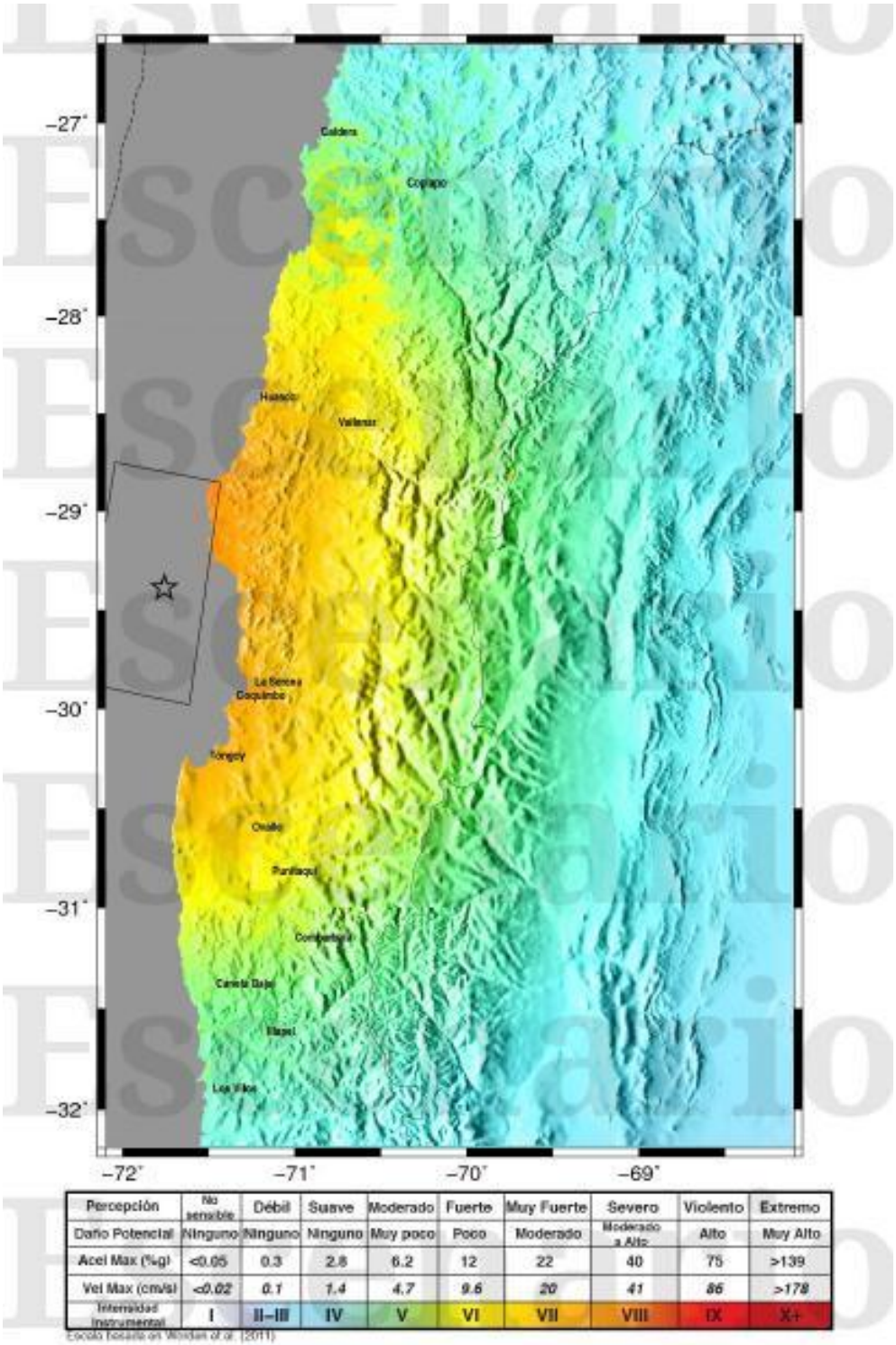
REGIÓN DE COQUIMBO		
Provincia	Comunas	Intensidades
Elqui	La Serena	VIII
	Coquimbo	VIII
	Andacollo	VIII
	La Higuera	VIII
	Paiguano	VIII
	Vicuña	VIII
Limarí	Ovalle	VIII
	Combarbalá	VII
	Monte Patria	VIII
	Punitaqui	VIII
	Río Hurtado	VIII
Choapa	Illapel	VII
	Canela	VII
	Los Vilos	VI
	Salamanca	VII

2.2 OTRAS REGIONES:

REGIÓN	COMUNA	INTENSIDAD
REGIÓN DE ATACAMA	Copiapó	VI
	Chañaral	V
	Vallenar	VII
REGIÓN DE VALPARAÍSO	Valparaíso	V
	La Ligua	VI
	San Antonio	V
	Los Andes	IV
REGIÓN METROPOLITANA	Santiago	IV
	Melipilla	IV
	Tiltil	IV



2.3 SHAKEMAP



5. HISTORIA DE EJERCICIOS EN LA REGIÓN DE COQUIMBO

La Región de Coquimbo ha desarrollado una experiencia importante en la planificación y ejecución de ejercicios, tales como simulacros, simulaciones COE Regional y simulaciones internas enfocadas en el CAT Regional. A continuación se exponen brevemente los principales hitos en la historia de ejercicios en la Región de Coquimbo:

Simulacros:

- El día 11 de Noviembre de 2010 se realizó un simulacro de Borde Costero sismo/tsunami en las comunas del borde costero de Coquimbo. Durante el ejercicio evacuaron en total 43.000 personas.
- El día 22 de Noviembre de 2011 se realizó un simulacro regional sismo/tsunami en las comunas del borde costero de Coquimbo. Durante el ejercicio evacuaron en total 288.000 personas.
- El día 6 de Junio de 2013 se realizó un simulacro de Borde Costero sismo/tsunami en las comunas del borde costero de Coquimbo. Durante el ejercicio evacuaron en total 11.900 personas.
- El día 13 de Agosto de 2014 se realizó un simulacro de sismo/tsunami para el Sector Educación en la región de Coquimbo. Durante el ejercicio evacuaron en total 144.880 personas, miembros de la comunidad educativa.

Simulaciones:

- Los años 2011, 2013 y 2015, se llevó a cabo una simulación para el COE regional con la variable de sismo y tsunami.

6. SISTEMA REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SRPC) EN EL SIMULACRO

Participaron del simulacro diversas instituciones y autoridades pertenecientes al Sistema Regional de Protección Civil:

Autoridades

- Intendente Región de Coquimbo
- SEREMI de Gobierno
- SEREMI de Educación
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Justicia
- Representante del Ejército
- Representante de la Armada
- Representante de la Fuerza Aérea

Instituciones

- Gobierno Regional de Coquimbo
- Municipalidad de Canela
- Municipalidad de Los Vilos
- Municipalidad de La Higuera
- Municipalidad de Ovalle
- Municipalidad de Coquimbo
- Municipalidad de La Serena
- SHOA
- Ejército
- Armada
- FACH
- Carabineros
- Policía de Investigaciones
- Bomberos
- JUNJI
- Fundación Integra
- INACAP La Serena
- Universidad Católica del Norte
- Alcaldes de mar comuna de Ovalle
- DAEM de Municipalidad de Ovalle

7. PROCESO DE EVALUACIÓN DEL SIMULACRO

El proceso de capacitación para evaluadores voluntarios (as) del Simulacro de Coquimbo-Borde Costero- fue realizado de manera íntegra por personal de ONEMI, específicamente por funcionarios de la Dirección Regional de Coquimbo y de la Unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI Central.

La capacitación es de carácter obligatorio y en ella se entregan contenidos útiles para realizar la evaluación, tales como objetivos del ejercicio, sus implicancias y el alcance de la evaluación. Junto a lo anterior, se presentan y analizan en conjunto (ONEMI-Voluntarios) las pautas de evaluación y se resuelven las dudas emergentes sobre estas herramientas (Fuente: Guía para la planificación y ejecución de simulacros de terremoto y tsunami - Borde Costero, 2014). Se trata de una instancia de interacción directa entre personal de ONEMI Región de Coquimbo, Unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI Central y la comunidad representada en los evaluadores voluntarios.

En el proceso de evaluación también participan líderes o “coordinadores de evaluadores” a cargo de la coordinación de los evaluadores voluntarios pertenecientes a cada una de las organizaciones que contribuyen en este proceso.

En total fueron realizadas 6 capacitaciones de evaluadores considerando las comunas de borde costero antes mencionadas, capacitando a 338 evaluadores.

TABLA 1: TABLA EXPLICATIVA NÚMERO TOTAL DE CAPACITACIONES

Comuna	N° de Capacitaciones	N° Total de Evaluadores	%
La Serena	1	123	37%
Coquimbo	1	135	40%
Ovalle	1	13	4%
La Higuera	1	12	3%
Canela	1	13	4%
Los Vilos	1	42	12%
Total	6	338	100%

Fuente: Unidad de Simulacros y Simulaciones, ONEMI 2016

TABLA 2: PORCENTAJE DE EVALUADORES POR ORGANIZACIÓN

Organización	Nº de Evaluadores	%
INACAP	123	37%
Universidad Católica del Norte	135	40%
Municipalidad de Ovalle	6	2%
Alcaldes de mar comuna de Ovalle	3	1%
DAEM de Ovalle	4	1%
Municipalidad de Los Vilos	42	12%
Municipalidad de La Higuera	12	3%
Municipalidad de Canela	13	4%
Total	338	100%

Fuente: Unidad de Simulacros y Simulaciones, ONEMI 2016

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Existen en total 5 pautas de evaluación disponibles para simulacros de Sismo Tsunami en Borde Costero: Vías de Evacuación; Zonas de Seguridad; Puntos Estratégicos; Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza de Tsunami; Evacuación Vertical en Edificio de 8 o más pisos¹

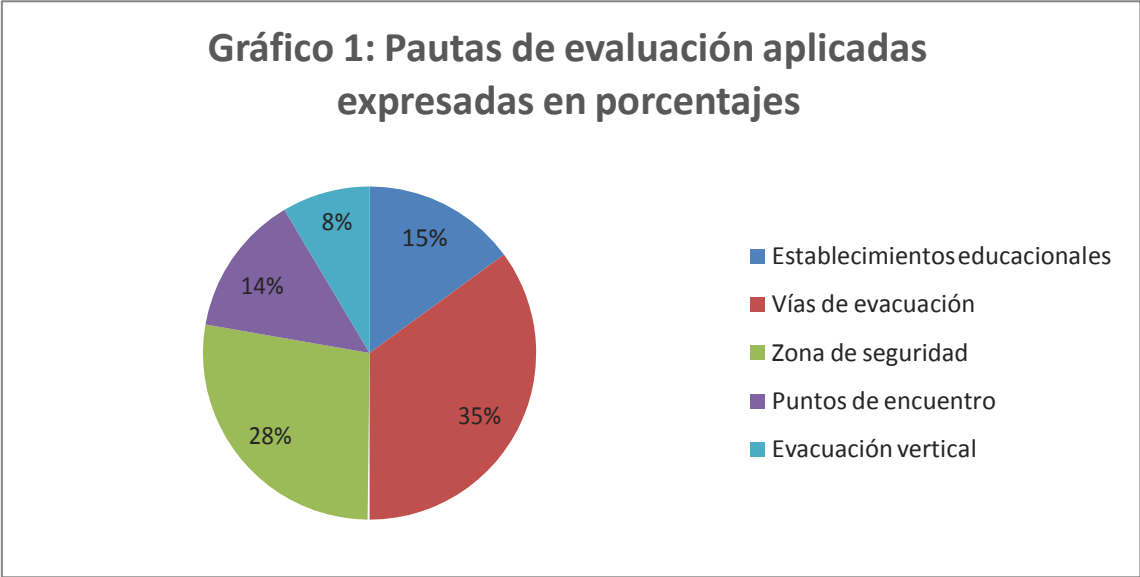
La totalidad de estas pautas fueron aplicadas durante el simulacro, no obstante, como se observará en los resultados de este informe, a partir del quórum de evaluadores disponibles se buscó priorizar y dar cobertura a la totalidad de los puntos de encuentro (Zonas de Seguridad), vías de evacuación y establecimientos educativos bajo la cota 30, por sobre la infraestructura crítica y la evacuación vertical en edificios de más de 8 pisos. No obstante, como se observará en los resultados de este informe, también se han revelado resultados relevantes y significativos en relación a la infraestructura crítica evaluada.

9. ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL SIMULACRO

Esta sección presenta los principales resultados obtenidos a partir del análisis de la “Planilla de Evaluación Región de Coquimbo 2016”, archivo generado con la información suministrada por 328 pautas de evaluación aplicadas durante el ejercicio y subidas correctamente por los evaluadores a la plataforma de ONEMI, habilitada para tales fines. Las pautas han sido categorizadas de la siguiente forma: 115 corresponde a “Vías de Evacuación”; 91 a “Zonas de Seguridad”; 45 de “Puntos

¹ Revisar anexos

Estratégicos” y 49 de “Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza de Tsunami” y 28 a evacuación vertical.



A continuación se exponen los promedios de porcentajes de aprobación² para cada una de las dimensiones evaluadas en cada una de las 5 pautas aplicadas durante el simulacro, promedios que son asociados a determinados niveles de logro y resultados según la siguiente tabla:

TABLA 2: TABLA DE CÁLCULO DE PORCENTAJES DE APROBACIÓN

RESULTADO	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	DESCRIPCIÓN DEL LOGRO OBTENIDO	% DE APROBACIÓN
DEFICIENTE	En Inicio	Se observan pocos elementos del plan y que no son suficientes. No hay un buen resultado general.	0 a 39%
REGULAR	En Proceso	Se observa que se está trabajando en la implementación del plan y hay elementos bien implementados, pero son insuficientes.	40 a 69%
BUENO	Logro Previsto	Logro esperado. Se considera suficiente. Cumple con los requisitos mínimos de un plan bien implementado.	70 a 89%

²Se entiende por porcentaje de aprobación al porcentaje obtenido de respuestas favorables (respuestas equivalentes a: “Sí”) en relación al total de respuestas para cada dimensión evaluada.

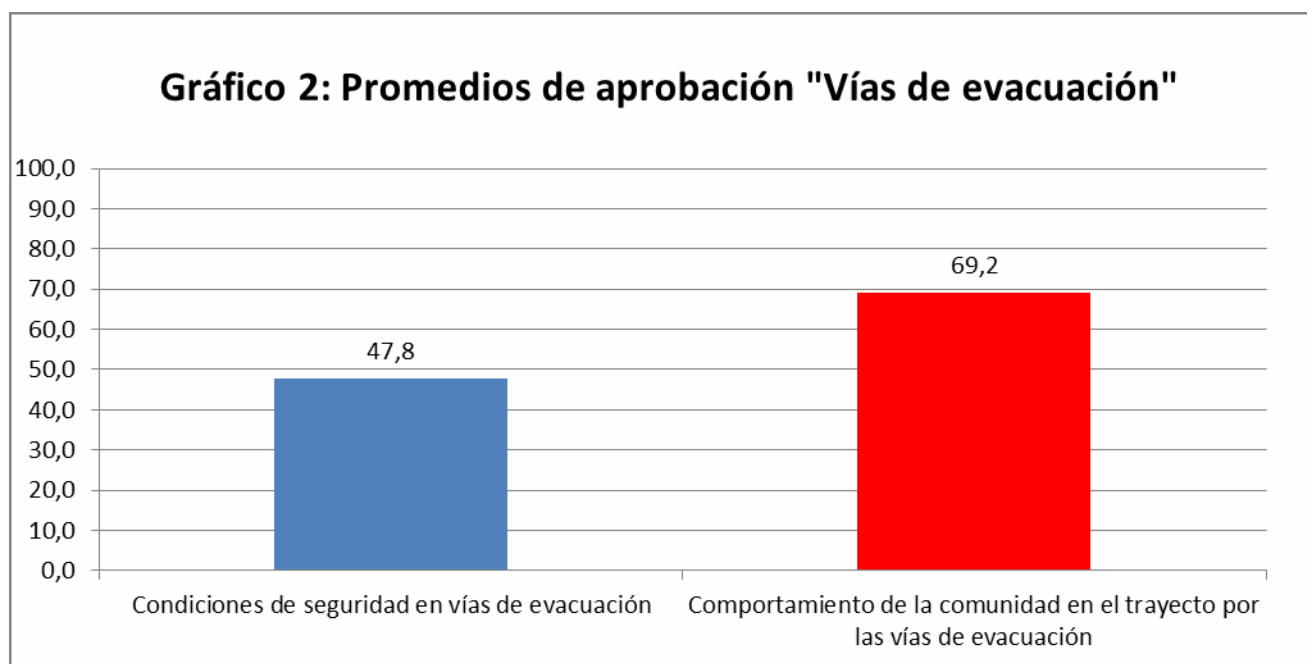
EXCELENTE	Logro Destacado	Se observan elementos del plan que están sobre el logro previsto y que reflejan una mayor preparación, junto con un buen comportamiento y compromiso. Cultura preventiva.	90 a 100%
------------------	-----------------	---	------------------

Fuente: Unidad de Simulacros y Simulaciones, 2016.

Resultados del Proceso de Evacuación en: “Vías de Evacuación”

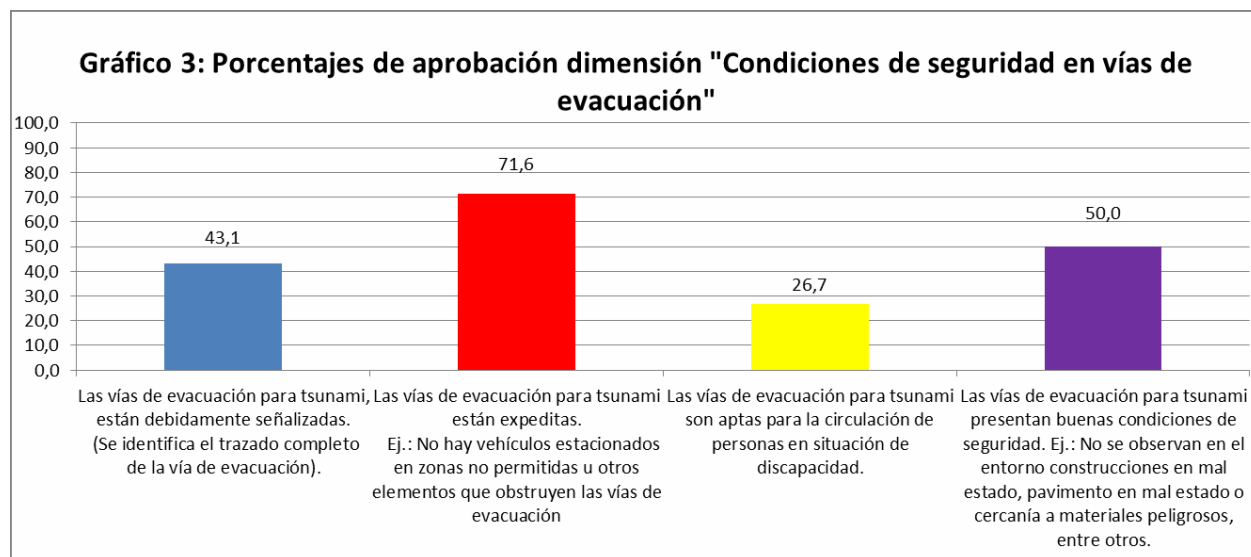
Fueron evaluadas 116 vías de evacuación pertenecientes a las comunas participantes en el simulacro en la Región de Coquimbo.

Al realizar un desglose según las dimensiones consignadas en la pauta de vías de evacuación (Gráfico 2) se observa que en promedio la dimensión de “Condiciones de seguridad en las vías de evacuación” fue evaluada con 47,8% de aprobación, porcentaje menor al obtenido en la dimensión de “Comportamiento de la comunidad en el trayecto por las vías de evacuación” equivalente a un 69,2% de aprobación.



En relación a las condiciones de seguridad en las vías de evacuación (Gráfico 3), la afirmación con mayor aprobación, con un 60,8%, “las vías de evacuación para tsunami están expeditas”.

Respecto al comportamiento de la comunidad en las vías de evacuación, las afirmaciones con mayor aprobación fueron “en la vía pública, las personas utilizaron las vías de evacuación para tsunami señaladas en los mapas” con un 69,5%. Y la afirmación “la evacuación se desarrolla sin accidentes” con un 84% de aprobación.



La evaluación de las condiciones de seguridad en las vías de evacuación arrojó distintos resultados. Por ejemplo, la variable relacionada con el hecho de si las vías de evacuación se encontraban expeditas obtuvo un 71,6% de aprobación, siendo la variable con mayor porcentaje de aprobación. Por otro lado, la variable relacionada a si las vías de evacuación reúnen las condiciones necesarias para la circulación de personas en situación de discapacidad obtuvo un 26,7% de aprobación, siendo la variable con menor porcentaje de aprobación.

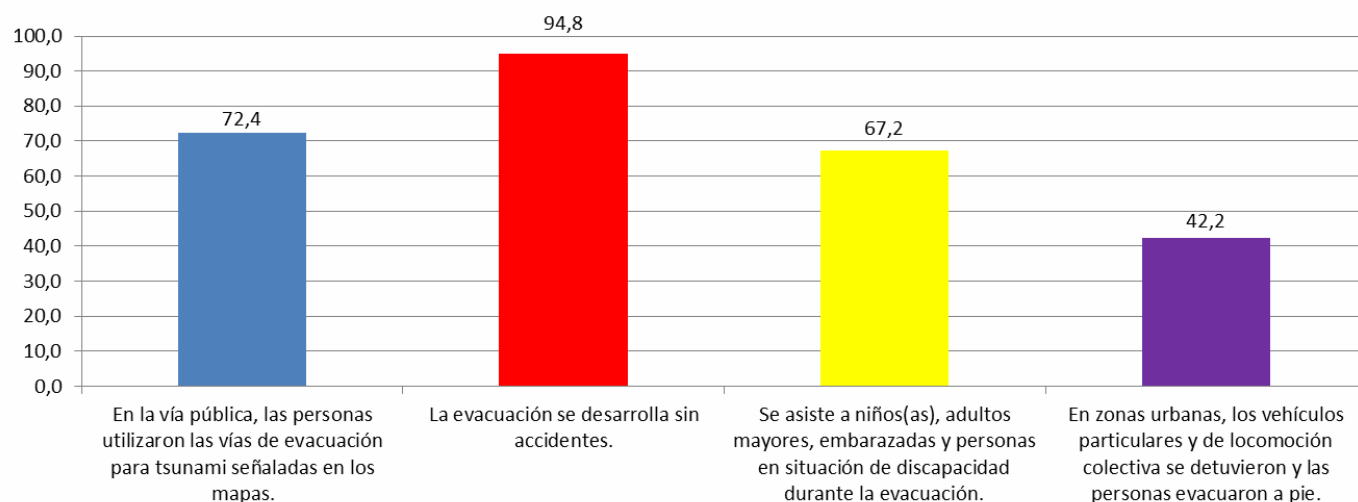
En otro ámbito, las variables pero evaluadas respecto al comportamiento de la comunidad durante el proceso de evacuación (Gráfico 4) tienen que ver con las redes de apoyo y la coordinación entre actores críticos durante el proceso, para asistir a personas que requieren una atención especial en este tipo de situaciones, como lo son

los niños, adultos mayores, embarazadas y personas con capacidades diferentes.

Con un 94,8% de aprobación la variable relacionada con la ausencia de registro de accidentes durante la evacuación fue la que obtuvo mayor porcentaje de aprobación, con esto es posible inferir que el comportamiento de la comunidad durante la evacuación fue el adecuado.

Asimismo, la variable relacionada con la participación de la locomoción colectiva y vehículos particulares obtuvo el menor porcentaje de aprobación con un 42,2%. Esto suele ser una constante en todos los simulacros realizados a nivel nacional.

Gráfico 4: Porcentajes de aprobación dimensión "Comportamiento de la comunidad en las vías de evacuación"

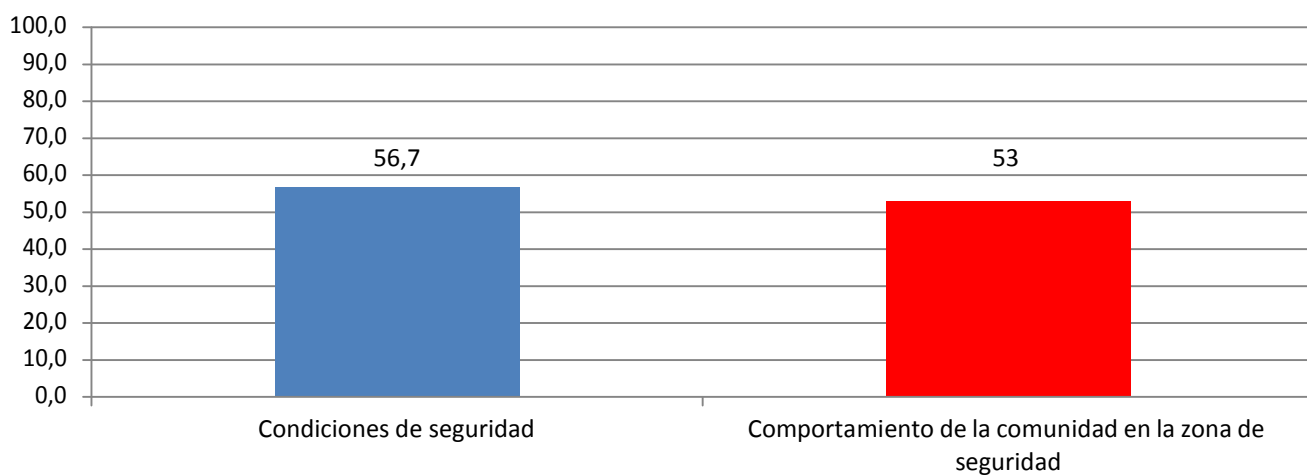


Resultados del Proceso de Evacuación en: “Zonas de Seguridad”

Se evaluaron 93 zonas de seguridad previamente definidas y validadas por las autoridades competentes de las comunas participantes.

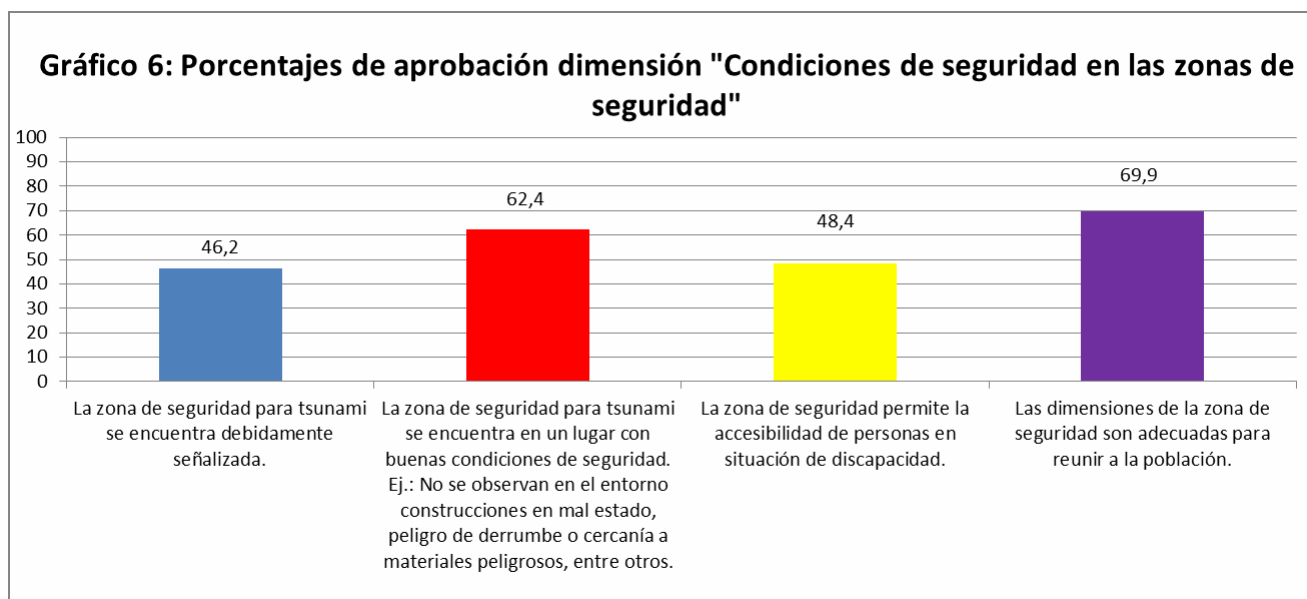
La evaluación general de las zonas de seguridad registró un promedio de aprobación de 53,2%. Al realizar la desagregación según las dimensiones establecidas en la pauta de zonas de seguridad (Gráfico 5) se observa que en promedio la dimensión de “Condiciones de seguridad en zonas de seguridad” fue evaluada con 56,7% de aprobación, porcentaje menor al obtenido en la dimensión de “Comportamiento de la comunidad en la zona de seguridad” equivalente a un 53% de aprobación.

Gráfico 5: Promedios de aprobación "Zonas de seguridad"



Nuevamente las condiciones de seguridad en la zona de seguridad tuvieron una evaluación deficiente con tan solo un 56,7% de aprobación. Lo anterior se refiere principalmente a la ausencia de señalética en el lugar y las condiciones generales en las que se encuentra la zona de seguridad, donde por ejemplo, la accesibilidad para personas en situación de discapacidad era difícil.

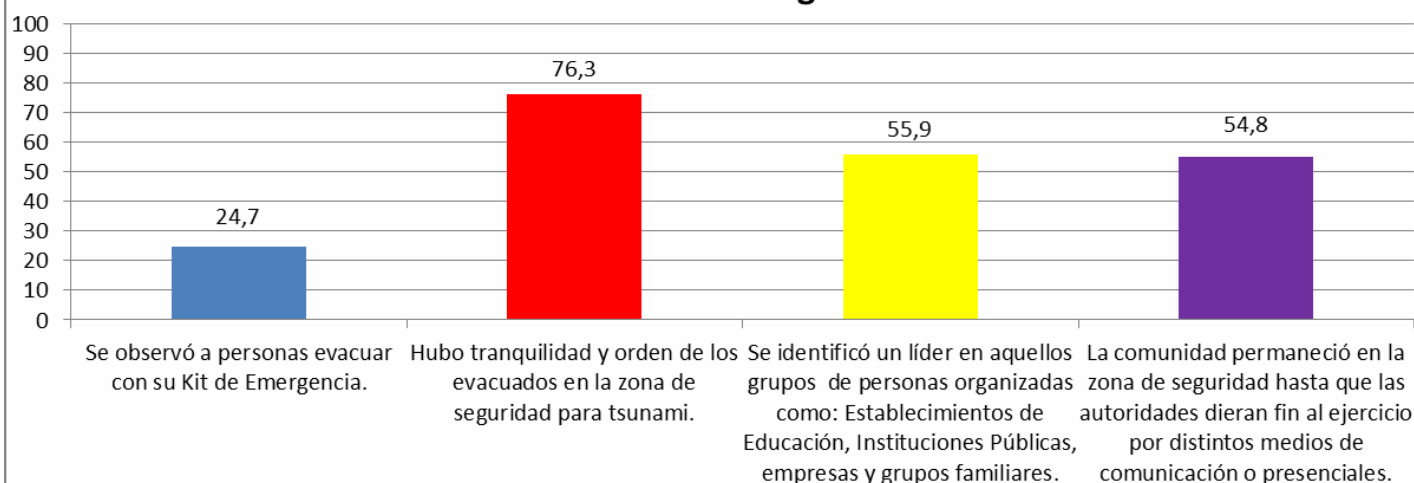
Por otro lado, respecto a las condiciones de seguridad en las zonas de seguridad (Gráfico 6) la afirmación si las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población tuvo un aprobación de un 69,9%. Esto se debe a que en su mayoría las zonas de seguridad se encuentran emplazadas en lugares que son de difícil acceso, en intersecciones de calles y no en lugares amplios como parques, plazas, sitios eriazos, etc.



Nuevamente la variable relacionada con la existencia de señalética en la zona de seguridad tiene un porcentaje bajo de aprobación con tan solo un 46,2%. Esto viene siendo una constante en la mayoría de las regiones, lo cual dificulta la identificación de esa zona por parte de la comunidad. Asimismo, encontramos que la accesibilidad a esas zonas de seguridad resulta difícil, especialmente para las personas en situación de discapacidad; esta variable obtuvo un 48,4% de aprobación.

En la dimensión "Comportamiento de la comunidad en las zonas de seguridad" (Gráfico 7) la variable con mayor porcentaje de aprobación, con un 76,3%, es la que tiene relación con el comportamiento de los evacuados en la zona de seguridad; es decir, si hubo tranquilidad y orden por parte de los evacuados. Este dato es importante ya que nos hace inferir que en la Región de Coquimbo ya se encuentra instalada una cultura relacionada con la prevención y el autocuidado que los hace participar conscientemente de este tipo de ejercicios.

Gráfico 7: Porcentajes de aprobación dimensión "Comportamiento de la comunidad en las zonas de seguridad"

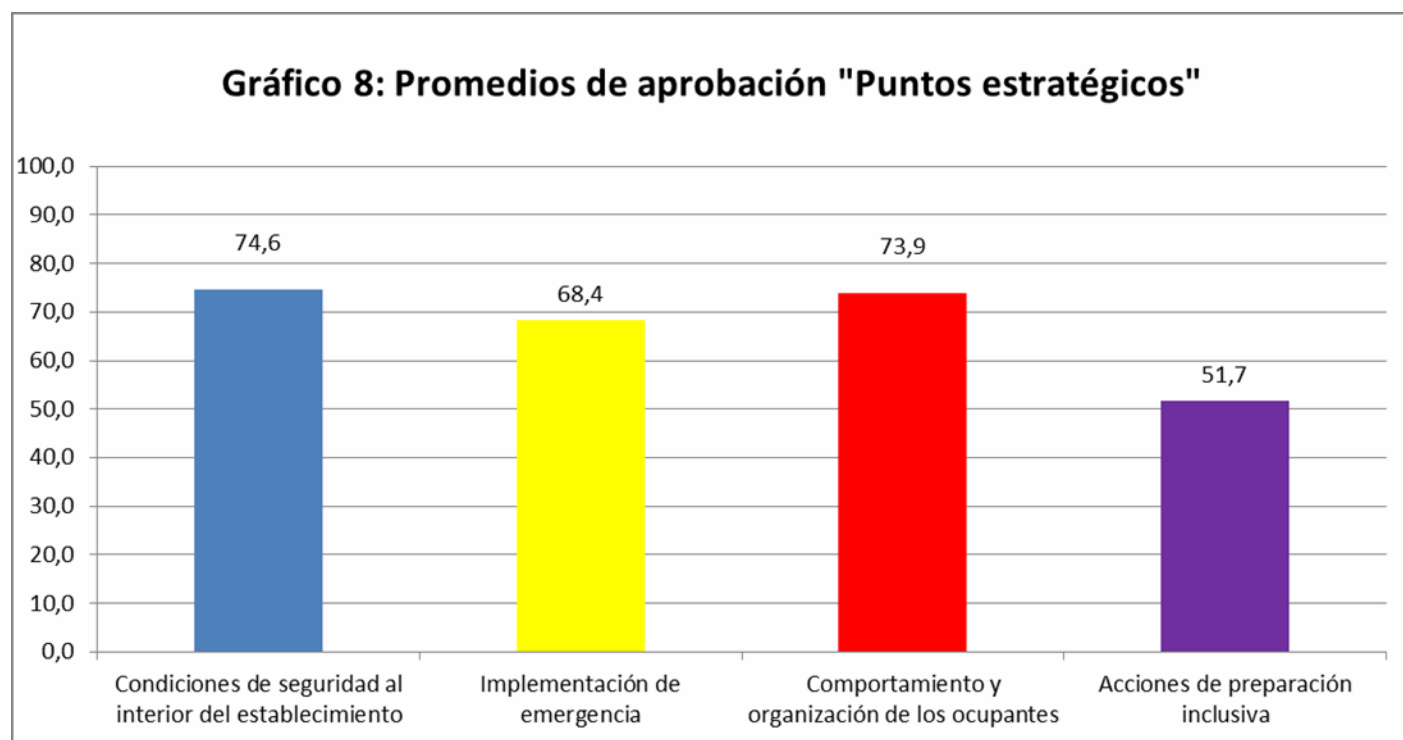


Resultados del Proceso de Evacuación en: “Puntos Estratégicos”

Se evaluaron un total de 44 puntos estratégicos en el simulacro de la región de Coquimbo; 35 en la Comuna de Coquimbo y un total de 9 en la comuna de La Serena.

La evaluación de estos puntos estratégicos permite identificar condiciones de seguridad de lugares específicos que reúnen una cantidad de evacuados mayor, y por otro lado, el comportamiento de una comunidad específica cuyo proceso de evacuación se hace sí o sí en grupo, lo cual genera comportamientos diferentes que es necesario tener en cuenta.

Como punto estratégico se define a aquel lugar de alta afluencia de público o cuyo rol durante y posterior a la emergencia es importante al punto que se debe garantizar su continuidad operacional, como lo son los Hospitales, Establecimientos educacionales, Centros comerciales, entre otros.



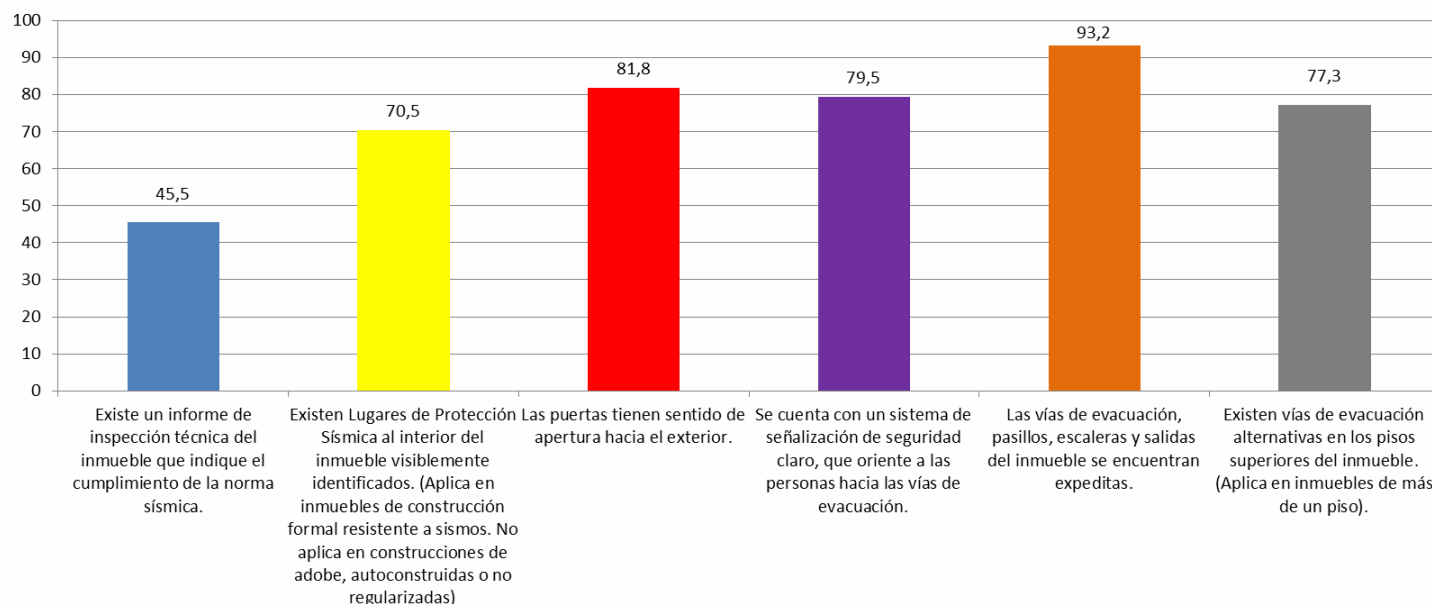
La evaluación de los puntos estratégicos de la Región de Coquimbo durante el simulacro arrojó resultados de aprobación aceptables, sin embargo, aún existe una brecha importante para lograr un nivel de aceptación excelente.

Los porcentajes de aprobación más altos se registraron para las variables “condiciones de seguridad al interior del establecimiento” y “comportamiento y organización de los ocupantes”. Variables relacionadas con la preparación y respuesta del plan de emergencia particular de cada edificio.

La variable peor evaluada tiene que ver con “acciones de preparación inclusiva”, con un porcentaje de aprobación de 51,7%. Lo cual deja entrever que aún existe una brecha para que estos edificios integren de la mejor forma posible a personas con capacidades diferentes.

Dentro de la dimensión “Condiciones de seguridad al interior del inmueble” (Gráfico 9), la variable con un menor porcentaje de aprobación tienen relación con la existencia de un informe de inspección técnica que indique el cumplimiento de la norma sísmica, con un 45,5% de aprobación.

Gráfico 9: Porcentaje de aprobación dimensión "Condiciones de seguridad al interior del inmueble"

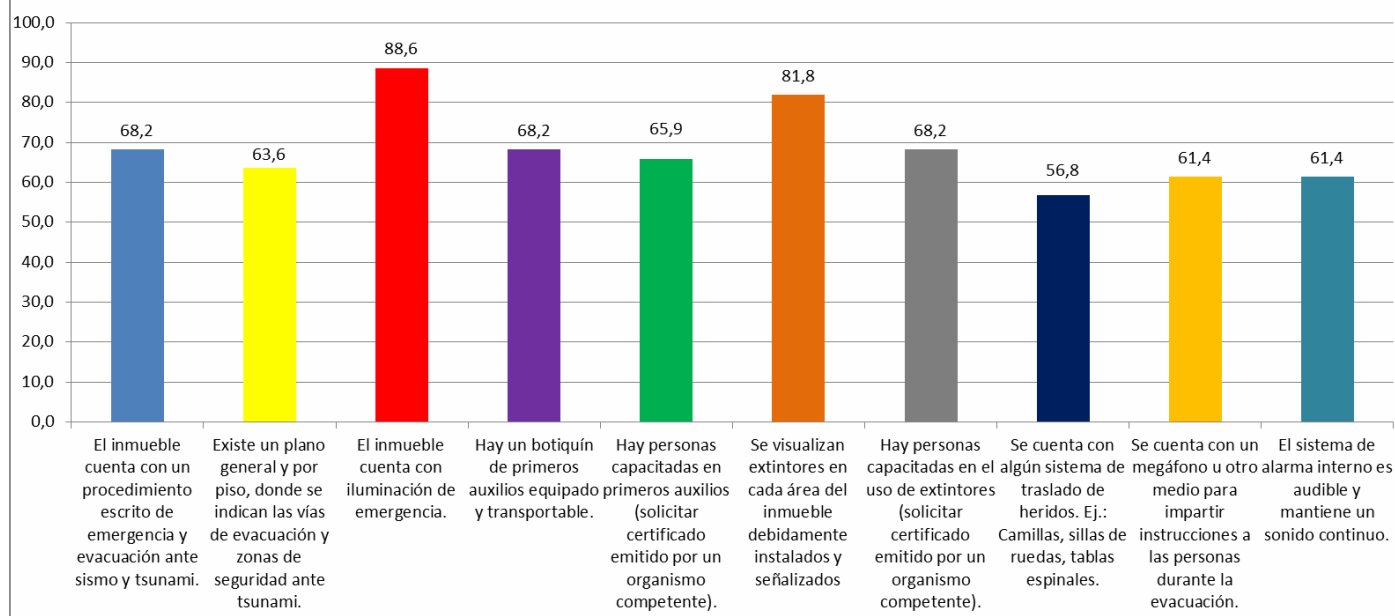


La baja aprobación relacionada con la existencia de un informe de inspección técnica que indique el cumplimiento de la norma sísmica en los establecimientos evaluados es un punto en el cual debemos detenernos, ya que este informe es el sustento técnico para definir si la comunidad, un vez que se genere un sismo en una situación real, deberá evacuar inmediatamente al exterior (establecimientos no sismo resistentes), o si deberá ubicarse en lugares de protección sísmica al interior del inmueble (establecimientos sismo resistentes).

En base a este informe se debe establecer la planificación completa que se deberá seguir durante el proceso de evacuación y lo cual debe ser socializado a todos los participantes.

En lo relacionado con la implementación de emergencia de los puntos estratégicos evaluados (Gráfico 10) destaca la variable relacionada con la existencia de un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami, con un 68,2% de aprobación. Si bien no es un porcentaje bajo, la cifra refleja que aún se está en tránsito respecto a la concientización y relevancia de realizar una planificación por parte de los puntos estratégicos evaluados para enfrentar una emergencia de sismos y tsunami.

Gráfico 10: Porcentaje de aprobación dimensión "Implementación de emergencia al interior del inmueble"

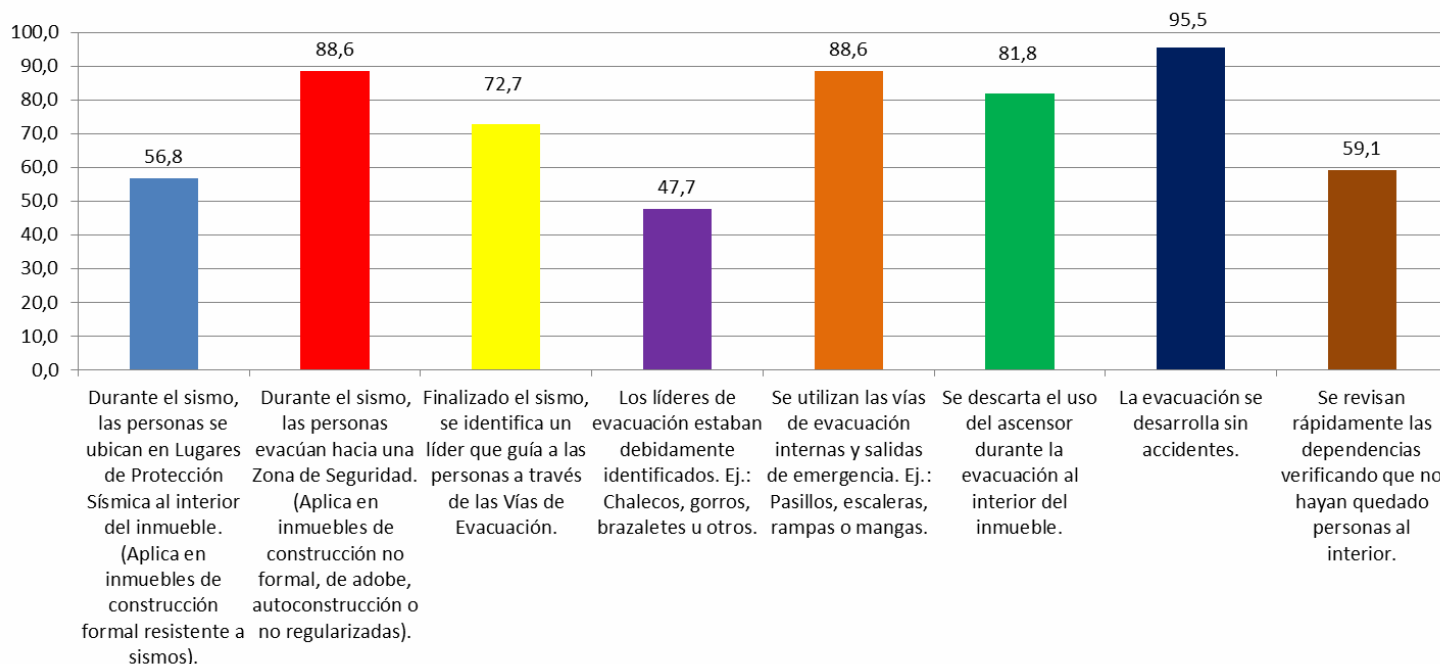


En la dimensión “Comportamiento y organización de los ocupantes” (Gráfico 11), es importante realizar un análisis en los porcentajes de aprobación relacionados con las variables “ubicación de los participantes en lugares de protección sísmica al interior del inmueble durante el sismo”(56,8%) y la identificación de los líderes de evacuación durante el simulacro (47,7%).

La primera tiene relación con el comportamiento de los ocupantes durante un sismo de mayor intensidad, es decir, la definición previa de si los ocupantes deberán permanecer en el edificio o evacuar inmediatamente durante el sismo, lo cual está dado según el tipo de estructura de la edificación: sismo resistente o no sismo resistente. En este caso vemos que 1 de cada 2 ocupantes aproximadamente hizo uso de los lugares de protección sísmica en edificios que habían sido catalogados como sismo resistentes.

Respecto a la identificación de los líderes de emergencia, este punto es relevante dado que son ellos los que están llamados a dirigir, liderar, entregar instrucción e información a los evacuados durante un proceso de evacuación.

Gráfico 11: Porcentaje de aprobación dimensión "Comportamiento y organización de los ocupantes"



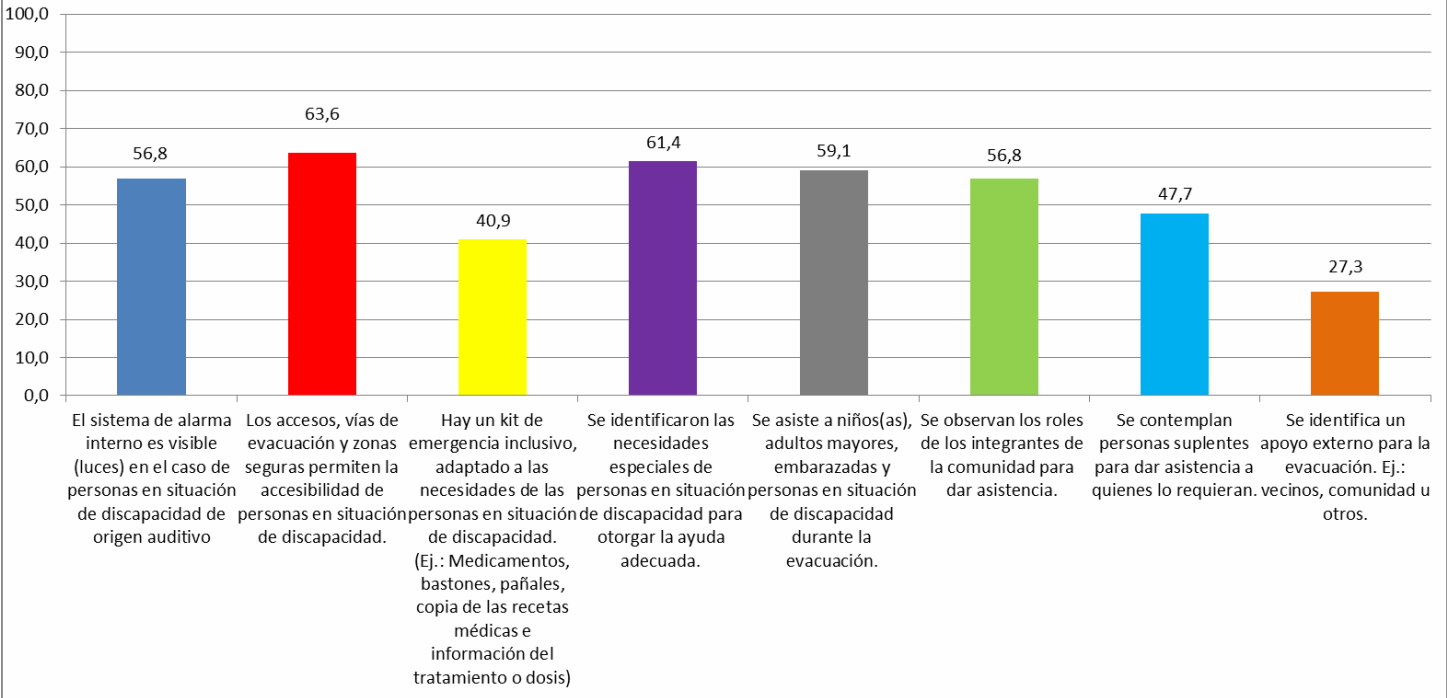
A destacar en esta dimensión encontramos la debida utilización de las vías de evacuación internas y salidas de emergencia durante la evacuación, con un 88,6% de aprobación y el no uso del ascensor durante el proceso, entendiendo que este puede suscitar nuevas emergencias a las ya existentes (81,8%).

Respecto a la dimensión “acciones de preparación inclusivas” (Gráfico 12) encontramos porcentajes de aprobación bajos en todas las variables evaluadas, lo que nos indica que esta es una dimensión que aún se encuentra en proceso de integración e implementación en los puntos estratégicos evaluados en la región de Coquimbo.

Por ejemplo, en tan sollo un 40,9% de los puntos estratégicos evaluados existe un kit de emergencia inclsisvo adaptado para atender situaciones de emergencia de personas con capacidades diferentes o discapacidad.

O la existencia de un vínculo y una planificación con una red de apoyo externa para la evacuación de personas con capacidades diferentes. Esta fue la variable con el porcentaje de aprobación más bajo con un 27,3%.

Gráfico 12: Porcentaje de aprobación dimensión "Acciones de preparación inclusiva"



Sin embargo, es importante destacar que si bien la aprobación de las variables evaluadas fue baja, existen cifras que nos permiten ver que hay variables que ya se están implementando para un correcto y óptimo proceso de evacuación de personas con capacidades diferentes.

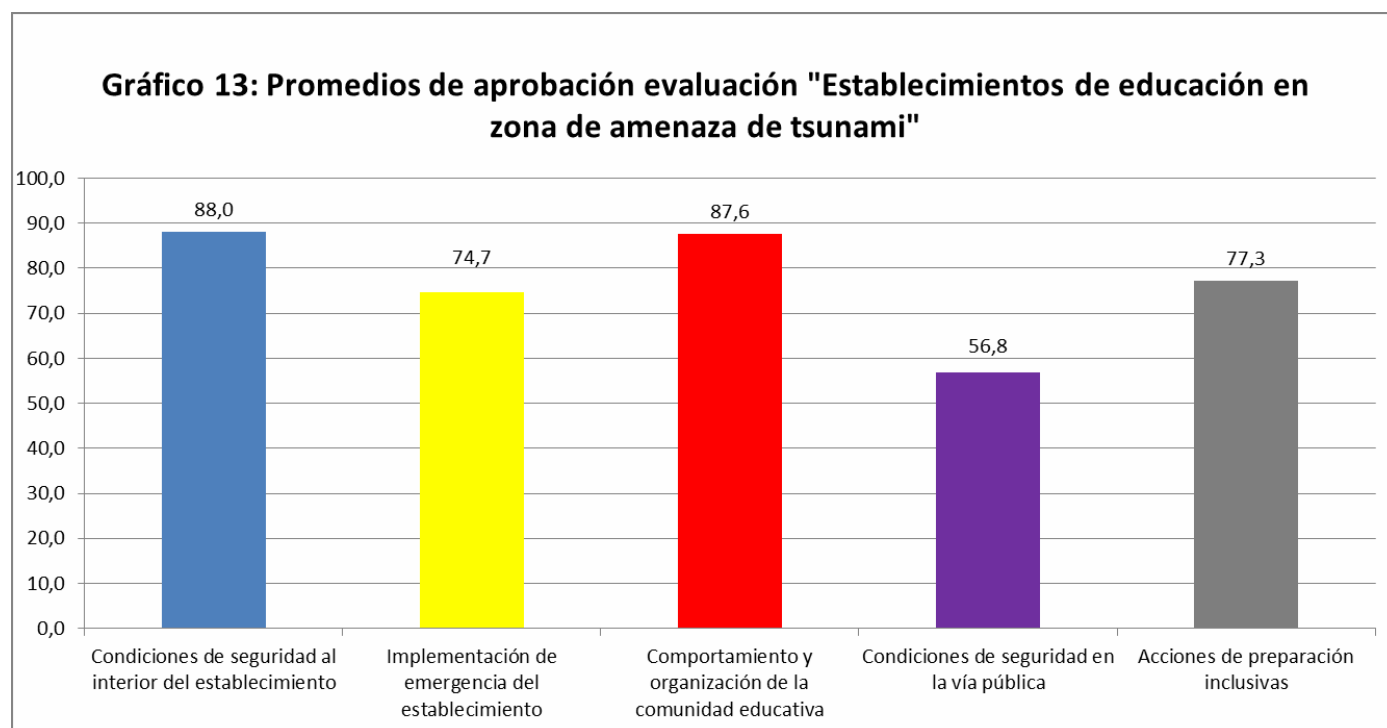
Es el caso de las condicioens que se presentan en las vías de evacuación y zonas seguras, las cuales con un 63,6% de aprobación, permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad. Lo anterior se relaciona con el hecho de que con un 61,4% de aprobación de los lugares evaluados, estos identificaron las necesidades especiales de personas en situación de discapacidad.

Resultados del Proceso de Evacuación en: “Establecimientos de Educación en Zona de Amenaza de Tsunami”

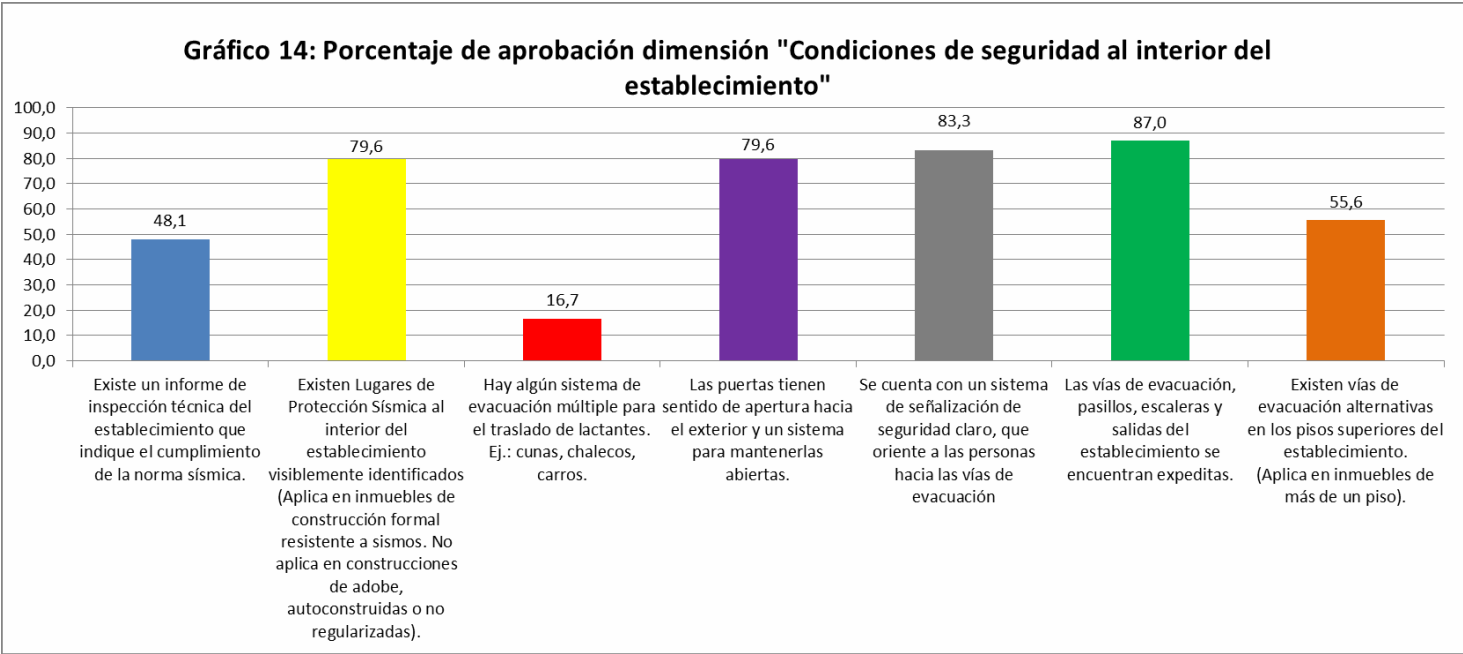
Fueron evaluados un total de 49 establecimientos educacionales en las comunas de Coquimbo (22), La Serena (19), Ovalle (4) y Tongoy (4) de los cuales todos corresponden a establecimientos de nivel de enseñanza parvulario.

Se evaluaron dimensiones relacionadas con las condiciones de seguridad del establecimiento, comportamiento y organización de la comunidad, condiciones de seguridad en la vía pública y acciones de preparación inclusiva.

Los promedios de aprobación generales tuvieron resultados disímiles en cada una de sus dimensiones (Gráfico 13). Mientras las dimensiones con mayor aprobación fueron las condiciones de seguridad al interior del establecimiento, con un 88% de aprobación, implementación de emergencia, con un 74,7% y el comportamiento y organización de la comunidad, con un 87,6% de aprobación, se contrapusieron a los resultados respecto a las condiciones de seguridad en la vía pública, con un 56,8% de aprobación y acciones de preparación inclusiva con un 77,3% de aprobación.



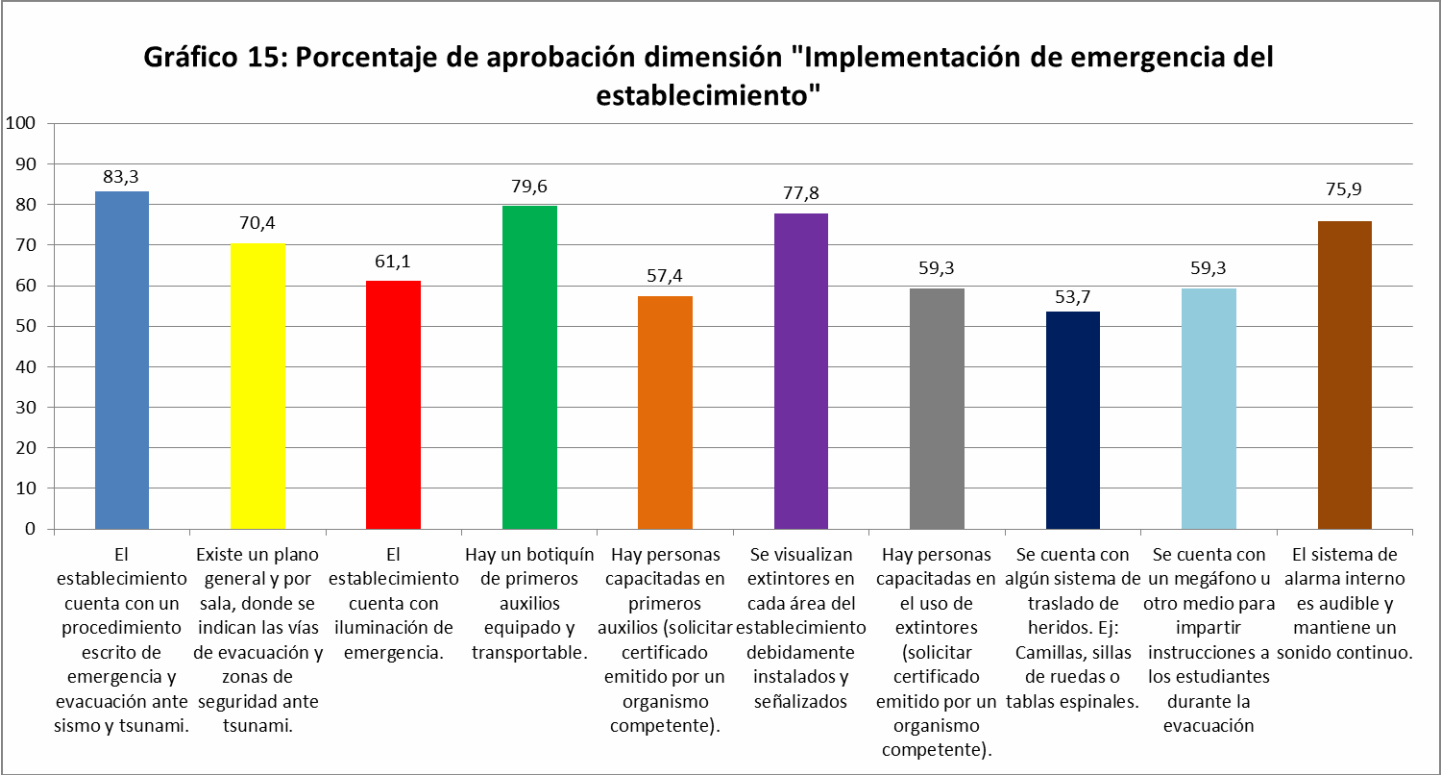
En general, los porcentajes de aprobación de las variables evaluadas en la dimensión “Condiciones de seguridad al interior del establecimiento” (Gráfico 14) tuvieron una alta aprobación, siendo la variable con mayor porcentaje de aprobación la relacionada a la condición favorable para la evacuación de las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del establecimiento, con un 87%.



La variable que presentó el menor porcentaje de aprobación en esta dimensión es la que identifica sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes, en aquellos establecimientos de educación parvulario y sala cuna, como por ejemplo cunas, chalecos, carros, etc, con un 16,7% de aprobación.

Estos mecanismos si bien no son obligatorios, facilitan el traslado de menores de edad de forma simultánea y múltiple, acortando los tiempos de respuesta y traslado de los evacuados a zonas seguras.

En lo relacionado a la implementación de emergencia del establecimiento (Gráfico 15) destaca el porcentaje de aprobación (83,3%) relacionada con la existencia de un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami en los establecimientos educativos evaluados, lo que refleja que existe una preparación y planificación del plan de emergencia por parte de cada establecimiento para enfrentar una situación real.

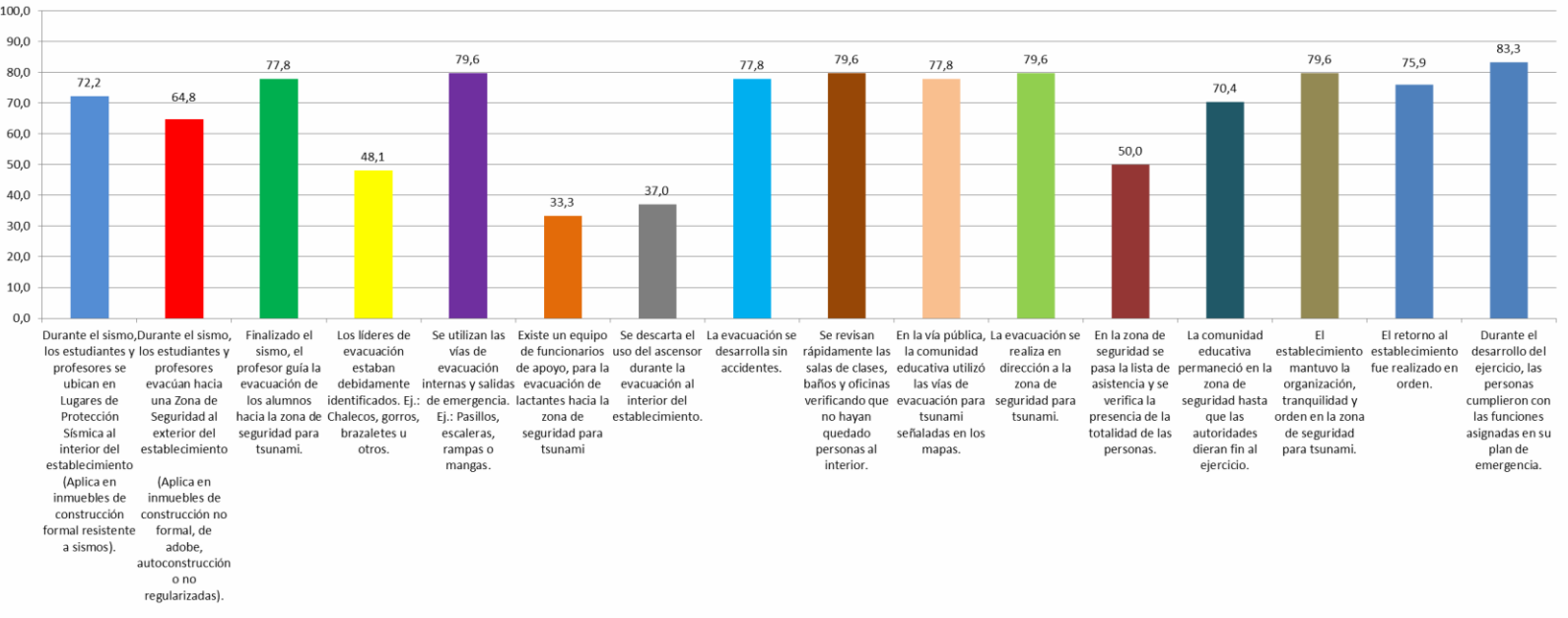


La variable con menor porcentaje de aprobación es la relacionada con la implementación de emergencia del establecimiento, con un 53,7% de aprobación, elementos que son imprescindibles en cada establecimiento para la atención de su comunidad en caso de una emergencia y favorecer el traslado de heridos.

En general los porcentajes de aprobación de las variables evaluadas en esta dimensión dan cuenta de que los establecimientos evaluados en el simulacro de la región de Coquimbo se encuentran aún encaminados al perfeccionamiento de cada una de estas variables, tanto en ámbitos de preparación como de respuesta para la emergencia de sismo y tsunami.

En la dimensión “comportamiento y organización de la comunidad educativa” (Gráfico 16) se observaron porcentajes de aprobación previstos, es decir, en su mayoría estuvieron entre el 70% y 89% de aprobación, es decir cumplen con los requisitos mínimos de un plan de emergencia. Destaca el porcentaje de aprobación relacionado con el hecho de que las personas, durante el ejercicio, cumplieron con las funciones asignadas en su plan de emergencia (83,3%), es decir revela la existencia de un plan y su socialización con la comunidad educativa.

Gráfico 16: Porcentaje de aprobación dimensión "Comportamiento y organización de la comunidad educativa"



Mientras que las variables peor evaluadas tienen que ver con la existencia de un equipo de funcionarios de apoyo para la evacuación de lactantes, con un 33,3% de aprobación, y el descarte del ascensor durante la evacuación, con un 37%.

La identificación de los líderes de emergencia, con un 48,1% de aprobación, fue otra de las variables peor evaluadas dentro de esta dimensión.

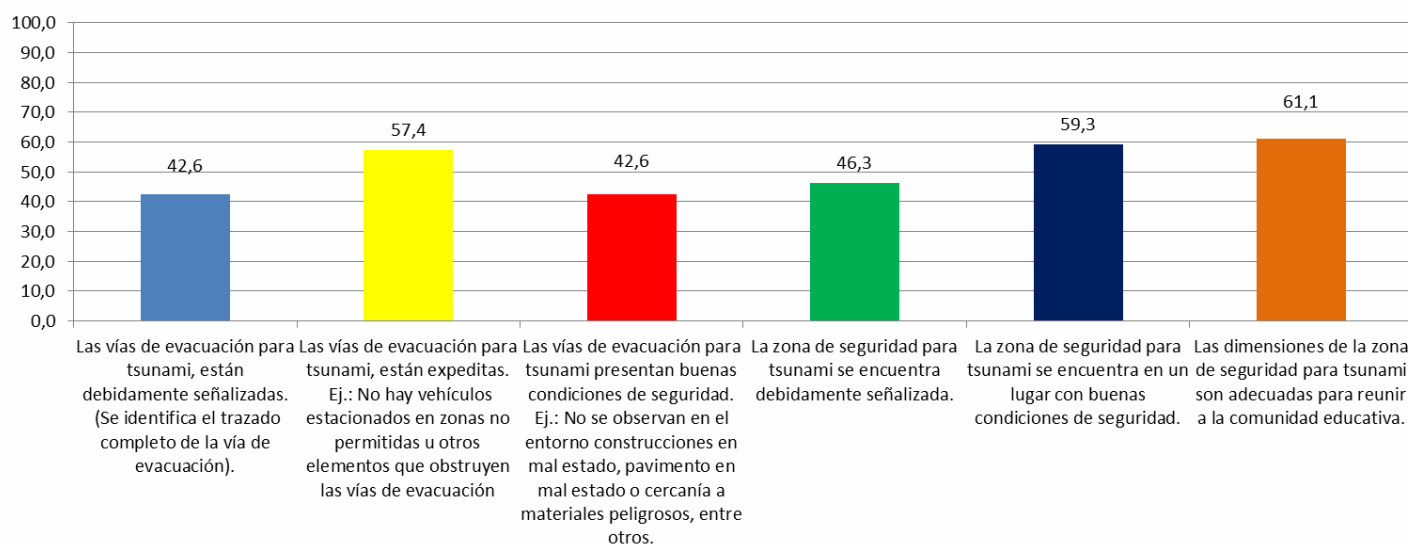
Continuando con la evaluación de los establecimientos educativos, es necesario destacar la importancia y relevancia que tienen las vías de evacuación, ya que estas son utilizadas por la comunidad educativa durante un proceso de evacuación y deben ser aptas para acoger a un gran número de personas, no solo miembros de la comunidad educativa, sino que también a la comunidad en general, ya que en ocasiones los establecimientos educativos suelen generar el “efecto arrastre” y el flujo de personas que por ahí transita no es menor si consideramos el contexto de una emergencia real.

La misma relevancia tiene la zona de seguridad. Si esta no posee las condiciones para que se reúna una gran cantidad de personas podría generar daños colaterales y subemergencias que agravarían la situación en una emergencia real.

En la evaluación de las vías de evacuación (Gráfico 17) se detectaron porcentajes de aprobación bajos para las variables relacionadas con la señalización de las vías de

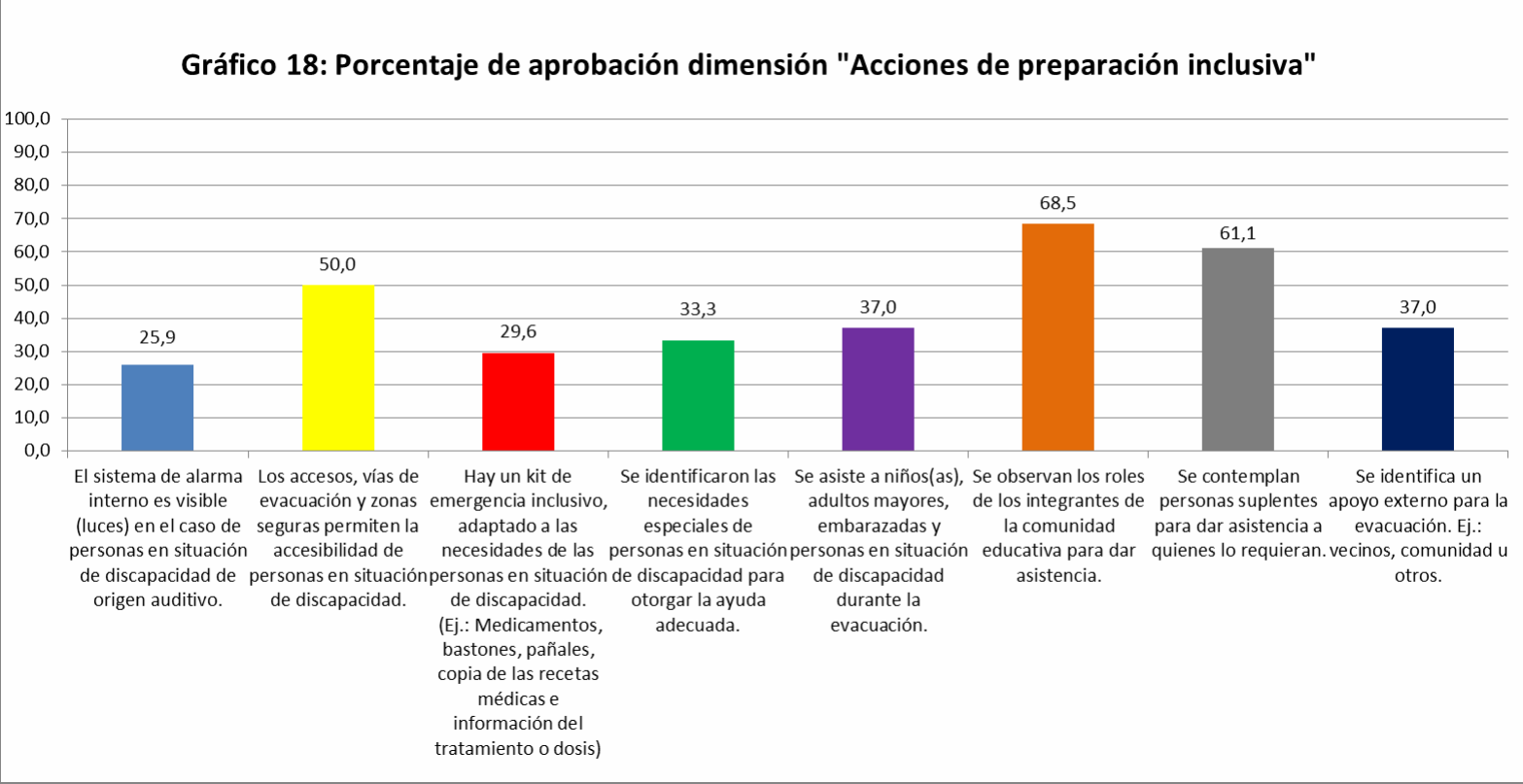
evacuación, con un 42,6% de aprobación, el estado de las vías de evacuación en relación a elementos que puedan entorpecer el libre tránsito de los evacuados, con un 57,4% de aprobación y las condiciones de seguridad de las vías de evacuación, con un 42,6% de aprobación.

Gráfico 17: Porcentaje de aprobación dimensión "Condiciones de seguridad en las vías de evacuación"



Respecto a la evaluación de las zonas de seguridad los resultados no fueron tan distintos a los detectados en las vías de evacuación. Por ejemplo en lo que respecta al lugar donde se encuentra emplazada la zona de seguridad si es que esta reúne buenas condiciones de seguridad para los evacuados solo se obtuvo una aprobación de un 59,3%. Asimismo, la variable respecto a si las dimensiones de la zona de seguridad para tsunami son adecuadas para reunir a la comunidad educativa obtuvo una aprobación de un 61,7%.

Positivamente fue evaluada la variable relacionada a la existencia de señalética en la zona de seguridad, con un 46,3% de aprobación.



Por último, la dimensión “acciones de preparación inclusiva” (Gráfico 18), arrojó resultados con bajos porcentajes de aprobación en la mayoría de sus variables. Por ejemplo, la variable con mayor porcentaje de aprobación, con un 68,5%, fue la relacionada a la observación efectiva de roles en los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia.

El resto de las variables obtuvo porcentajes de aprobación menores, como por ejemplo la existencia de un sistema de alarma audible continuo y visible (25,9%), la accesibilidad de personas en situación de discapacidad a las zonas de seguridad (50%) y la existencia de un kit de emergencia inclusivo (29,6%).

Resultados del Proceso de Evacuación Vertical: Edificios de más de 8 pisos de altura.

En el simulacro se evaluó un total de 28 edificios, en los cuales se observó poca participación y en 7 no se realizó evacuaciones vertical. A continuación se presentan los principales resultados porcentajes de aprobación:

Gráfico N°19: Porcentaje de aprobación dimensión: Condiciones de seguridad

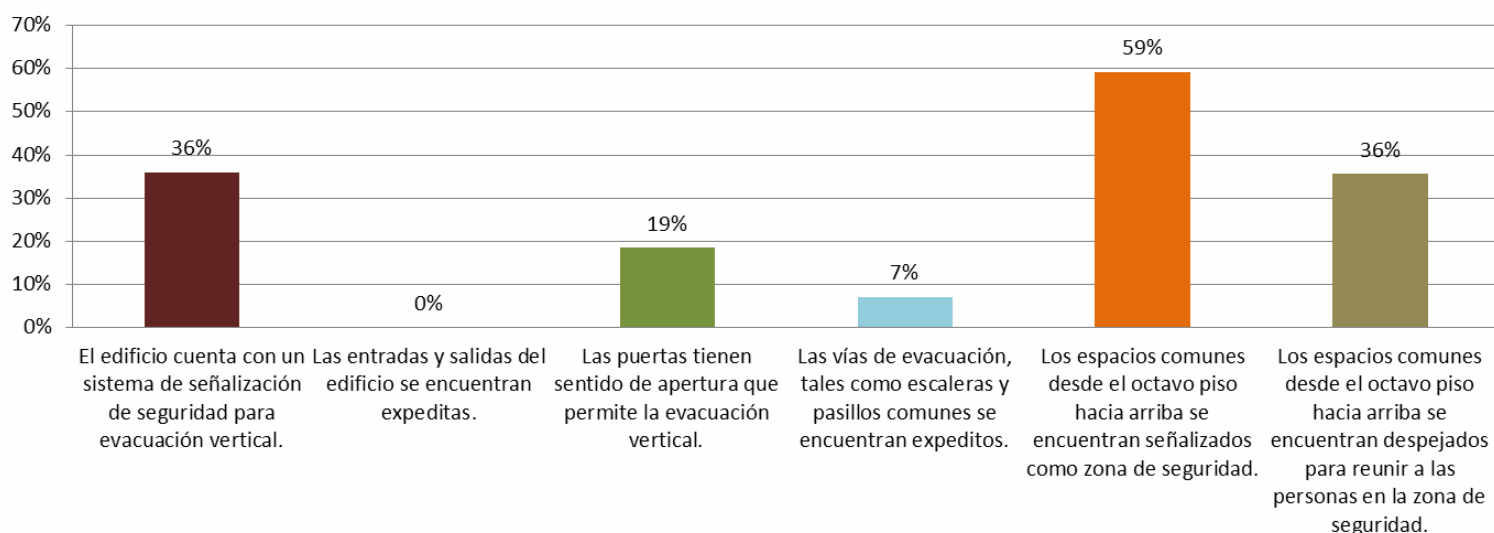


Gráfico N°20: Porcentaje de aprobación dimensión Implementación de la Emergencia

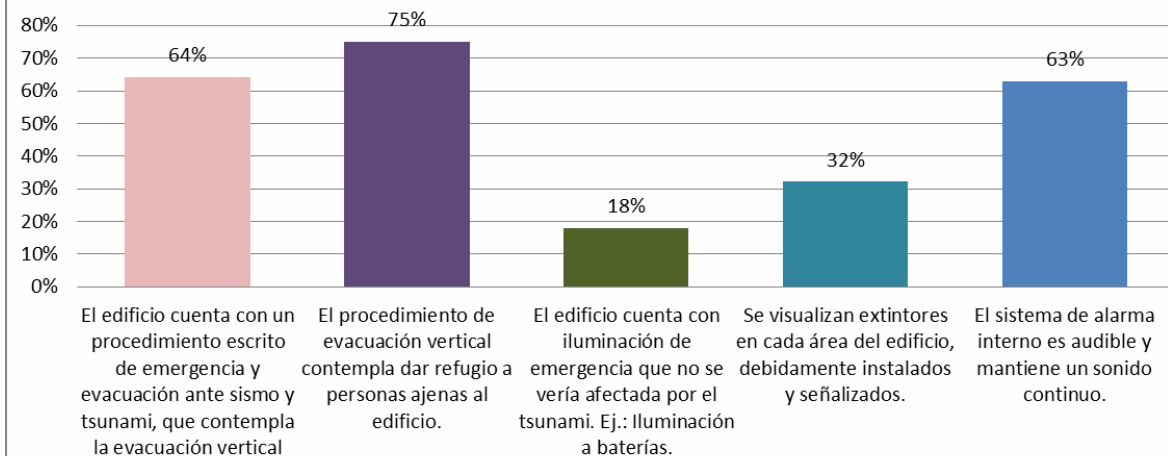


Gráfico N°21: Porcentaje de aprobación dimensión Comportamiento y organización

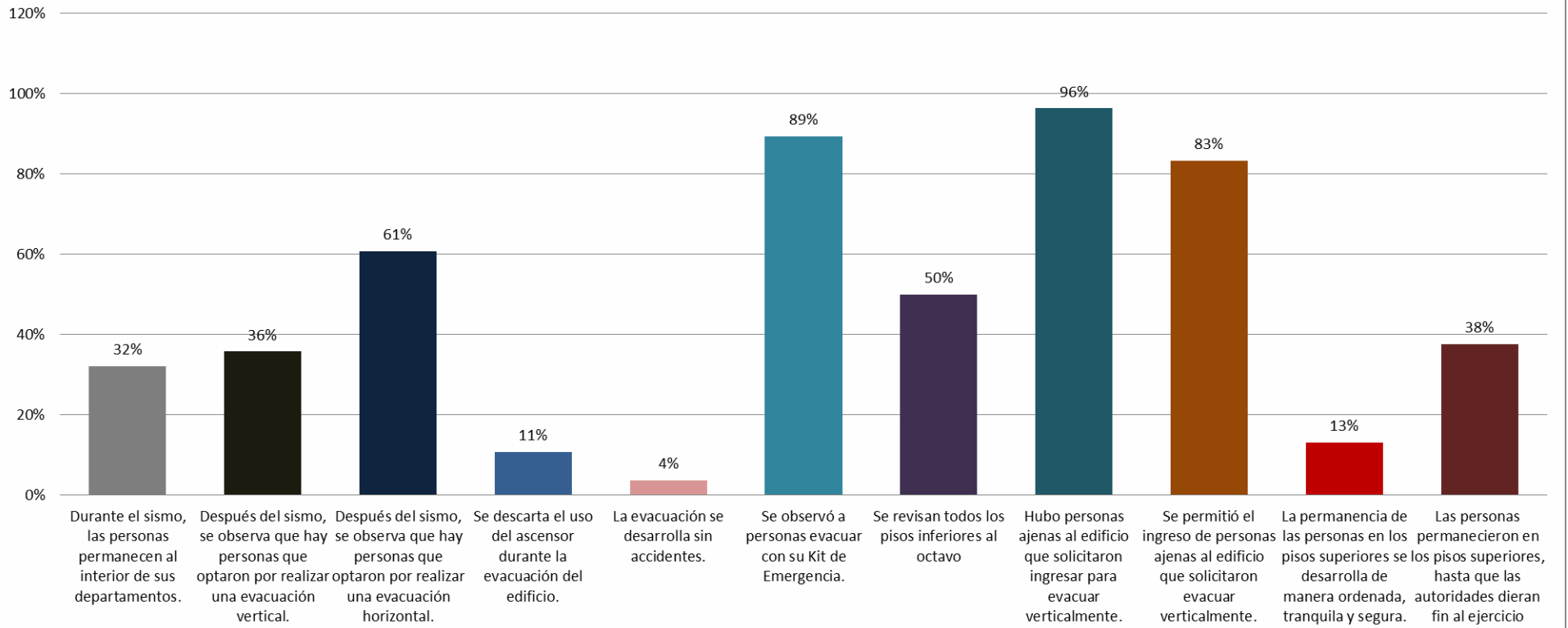


TABLA IV: NIVEL DE LOGRO ALCANZADO SEGÚN PROCESO DE EVACUACIÓN EVALUADO

PROCESO DE EVACUACIÓN EVALUADO	PORCENTAJE DE APROBACIÓN	RESULTADO	ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EVACUACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL LOGRO OBTENIDO
Zonas de Seguridad	54,8%	Regular	En proceso	Se observa que se está trabajando en la implementación del plan y hay elementos bien implementados, pero son insuficientes.
Vías de Evacuación	58,5%	Regular	En proceso	Se observa que se está trabajando en la implementación del plan y hay elementos bien implementados, pero son insuficientes.
Puntos Estratégicos	64,7%	Regular	En proceso	Se observa que se está trabajando en la implementación del plan y hay elementos bien implementados, pero son insuficientes.
Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza de Tsunami	79,2%	Bueno	Logro previsto	Logro esperado. Se considera suficiente. Cumple con los requisitos mínimos de un plan bien implementado.
Evacuación vertical en edificios de 8 o más pisos	41%	Regular	En proceso	Se observa que se está trabajando en la implementación del plan y hay elementos bien implementados, pero son insuficientes.

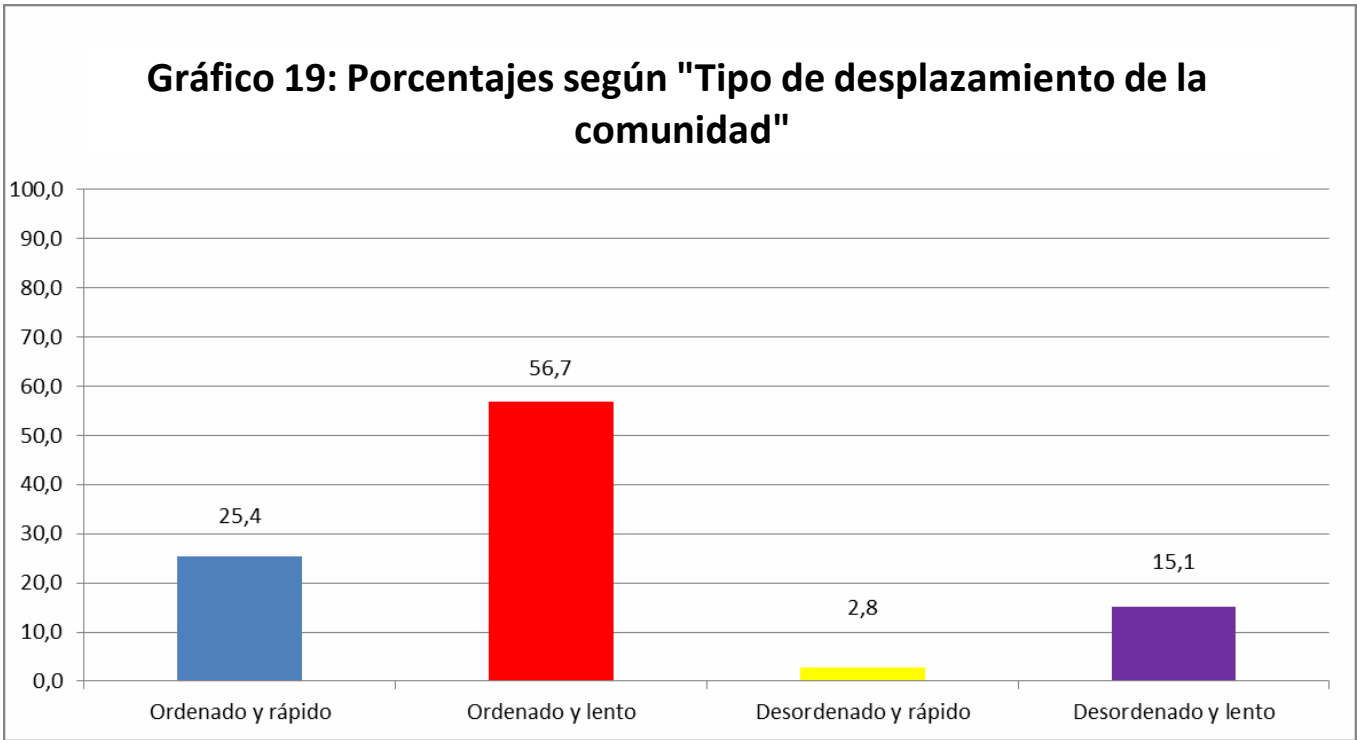
Fuente: Elaboración propia.

10. TIPO DE DESPLAZAMIENTO OBSERVADO

El desplazamiento de las personas durante el ejercicio se puede llevar a cabo de diferentes formas. En el simulacro se utilizaron cuatro criterios de tipos de desplazamiento: “Desordenado y lento”; “desordenado y rápido”; “ordenado y lento” y “ordenado y rápido”.

A continuación se presenta un gráfico que refleja el tipo de desplazamiento realizado por las personas evacuadas durante el simulacro de Borde Costero de la Región de Coquimbo:

Del gráfico anterior se desprende que el principal tipo de desplazamiento desarrollado durante el simulacro es “ordenado y lento” (56,7%) seguido de “ordenado y rápido”. El carácter ordenado y lento de la movilización de la población participante del simulacro constituye una oportunidad de mejora del ejercicio.



11. TIEMPOS DE EVACUACIÓN

Los tiempos de evacuación durante el simulacro de Borde Costero de la Región de Coquimbo se desarrollaron de acuerdo a lo esperado. El carácter ordenado del proceso de evacuación contribuyó a generar un desplazamiento de la población participante hacia las zonas de seguridad en tiempos promedios esperados.

TABLA V: TIEMPOS DE EVACUACIÓN

TIEMPOS DE EVACUACIÓN PROMEDIO		
Hora de inicio del simulacro	Hora de llegada del primer grupo a la Zona de Seguridad	Hora de llegada del último grupo a la Zona de Seguridad
11:20:00	11:24:09	11:43:26

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos del registro de evaluación Simulacro Coquimbo.

12. FORTALEZAS

En esta sección se presentan las principales fortalezas identificadas en el simulacro, esto incluye, entre otros, aquellos ítems que fueron evaluados de forma excelente y buena, es decir, corresponde a aquellos aspectos en donde el logro es “destacado” o al menos “previsto”.

Puntos estratégicos:

- **Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.**

En promedio, el 93,2% de los puntos estratégicos evaluados tuvo un desempeño destacado en lo que respecta al estado en el que se encontraban sus vías de evacuación.

- **Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación.**

El 79,5% de los puntos estratégicos que fueron evaluados cuentan con un sistema de señalización de seguridad que orienta a los evacuados a las vías de evacuación.

Establecimientos educacionales:

Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento visiblemente identificados (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos. No aplica en construcciones de adobe, autoconstruidas o no regularizadas).

En el 79,6% de los establecimientos evaluados se identificaron lugares de protección sísmica internos. Esto en establecimientos que son sismo resistentes.

- **El establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami.**

En el 83,3% de los establecimientos evaluados existe un procedimiento escrito de emergencia y de evacuación frente a la variable de sismo y tsunami.

- **Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y transportable.**

En un 79,6% de los establecimientos evaluados se identificó un botiquín de primeros auxilios para la atención de emergencias menores en los evacuados.

Vías de evacuación:

- **La evacuación se desarrolla sin accidentes.**

En un 94,8% de las vías de evacuación evaluadas la evacuación se desarrolló sin accidentes, destacando el hecho que durante todo el ejercicio no hubo accidentes mayores que lamentar.

Igualmente, el simulacro de Borde Costero de la Región de Coquimbo destacó por desarrollarse de una manera segura y sin accidentes; por el comportamiento destacable de la población evacuada; por desarrollar un desplazamiento rápido y ordenado hacia las zonas de seguridad; por contar con zonas de seguridad que permiten reunir a la población de manera segura; se resaltan también los óptimos tiempos de evacuación alcanzados; por contar con un equipo regional de ONEMI que apoyó sólidamente la gestión del Director Regional frente a las organizaciones del Sistema Regional de Protección Civil y frente a la comunidad; finalmente, se distingue la coordinación entre el nivel regional y central de ONEMI para concretar de manera eficiente el simulacro, de acuerdo a los objetivos trazados.

13. ASPECTOS A MEJORAR (OPORTUNIDADES DE MEJORA)

Esta sección presenta los principales aspectos a mejorar en cada dimensión evaluada. Principalmente, se presentaran aquellos ítems cuyo porcentaje de aprobación es deficiente (0-39% de aprobación). Por lo tanto, los puntos identificados constituyen áreas que es necesario priorizar en el trabajo y gestión a realizar durante los próximos años.

Puntos estratégicos:

- **Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.**

Tan solo un 45,5% de aprobación tuvo esta variable en la evaluación de los puntos estratégicos. Este informe es vital para conocer el tipo de estructura en el que se encuentra, si es o no sismo resistente, lo cual condicionará el tipo de evacuación.

- **Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados.**

En tan solo un 47,7% de los lugares evaluados se identificó a líderes de evacuación que pudiesen ser identificados con chalecos, gorros, brazaletes, entre otros.

- **Hay un kit de emergencia inclusivo, adaptado a las necesidades de las personas en situación de discapacidad. (Ej.: Medicamentos, bastones, pañales, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis).**

En un 40,9% de los puntos estratégicos no existe un kit de emergencia inclusivo adaptado a las necesidades especiales de personas con capacidades diferentes.

- **Se identifica un apoyo externo para la evacuación. Ej.: vecinos, comunidad u otros.**

Similar a la variable anterior, en tan solo un 32,3% de los puntos estratégicos evaluados se identificó una red de apoyo externa para la evacuación.

Establecimientos educacionales:

- **Hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes. Ej: cunas, chalecos, carros, etc.**

En sólo un 16,7% de los establecimientos educacionales evaluados se identificaron sistemas de apoyo para la evacuación múltiple de lactantes. Lo anterior facilita el proceso de evacuación y acorta los tiempos de traslado para quienes son responsables del cuidado de menores de edad.

- **El sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo.**

En tan solo un 16,7% de los establecimientos educacionales el sistema de alarma está adaptado para personas con capacidades diferentes.

Vías de evacuación:

- **Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas.**

Tan solo un 43,1% de las vías de evacuación para tsunami evaluadas se encuentran señalizadas en la región. Este elemento es importante para que sean identificadas por la comunidad al momento de una emergencia real.

- **Las vías de evacuación para tsunami son aptas para la circulación de personas en situación de discapacidad.** Tan solo un 26,7% de las vías de evacuación evaluadas permite la circulación de personas con capacidades diferentes. Lo anterior dificulta el proceso de evacuación de estas personas.

Zonas de seguridad:

- **La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.**

Un 46,2% de las zonas de seguridad evaluadas durante el simulacro se encuentran debidamente señalizadas. Esto es importante para que la comunidad pueda identificar el límite entre la zona segura y la zona de amenaza.

14. FOTOGRAFÍAS



1. Fotografías arriba: Proceso de evacuación de la comunidad. Corte de tránsito de Carabineros para permitir la evacuación de forma segura.
2. Fotografías al medio: Comunidad evacuando a través de la vía de evacuación.
3. Fotografías abajo: Comunidad ubicada en el punto de encuentro.

15. ANEXOS

Aprobación según Dimensión Evaluada en: Establecimientos Educativos en Zona de Amenaza Sismo/tsunami:

CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR DEL ESTABLECIMIENTO

Materia	%
Existe un informe de inspección técnica del establecimiento que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	57,1%
Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento visiblemente identificados (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos. No aplica en construcciones de adobe, autoconstruidas o no regularizadas).	95,9%
Hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes. Ej.: cunas, chalecos, carros.	87,8%
Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior y un sistema para mantenerlas abiertas.	91,8%
Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación	95,9%
Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del establecimiento se encuentran expeditas.	100%
Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del establecimiento. (Aplica en inmuebles de más de un piso).	87,8%
PROMEDIO	88%

IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA DEL ESTABLECIMIENTO

Materia	%
El establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami.	91,8%
Existe un plano general y por sala, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad ante tsunami.	77,6%
El establecimiento cuenta con iluminación de emergencia.	67,3%
Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y transportable.	87,8%
Hay personas capacitadas en primeros auxilios (solicitar certificado emitido por un organismo competente).	63,3%
Se visualizan extintores en cada área del establecimiento debidamente instalados y señalizados	85,7%
Hay personas capacitadas en el uso de extintores (solicitar certificado emitido por un organismo competente).	65,3%
Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej: Camillas, sillas de ruedas o tablas espinales.	59,2%
Se cuenta con un megáfono u otro medio para impartir instrucciones a los estudiantes durante la evacuación	65,3%
El sistema de alarma interno es audible y mantiene un sonido continuo.	83,7%
PROMEDIO	74,7%

COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Materia	%
Durante el sismo, los estudiantes y profesores se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos).	89,8%
Durante el sismo, los estudiantes y profesores evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del establecimiento (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizadas).	85,7%
Finalizado el sismo, el profesor guía la evacuación de los alumnos hacia la zona de seguridad para	91,8%

tsunami.	
Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.	57,1%
Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia. Ej.: Pasillos, escaleras, rampas o mangas.	95,9%
Existe un equipo de funcionarios de apoyo, para la evacuación de lactantes hacia la zona de seguridad para tsunami	85,7%
Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.	89,8%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	91,8%
Se revisan rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hayan quedado personas al interior.	93,9%
En la vía pública, la comunidad educativa utilizó las vías de evacuación para tsunami señaladas en los mapas.	95,9%
La evacuación se realiza en dirección a la zona de seguridad para tsunami.	95,9%
En la zona de seguridad se pasa la lista de asistencia y se verifica la presencia de la totalidad de las personas.	61,2%
La comunidad educativa permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.	83,7%
El establecimiento mantuvo la organización, tranquilidad y orden en la zona de seguridad para tsunami.	95,9%
El retorno al establecimiento fue realizado en orden.	89,8%
Durante el desarrollo del ejercicio, las personas cumplieron con las funciones asignadas en su plan de emergencia.	98%
PROMEDIO	87,6%

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA

Materia	%
Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas. (Se identifica el trazado completo de la vía de evacuación).	46,9%
Las vías de evacuación para tsunami, están expeditas. Ej.: No hay vehículos estacionados en zonas no permitidas u otros elementos que obstruyen las vías de evacuación	63,3%
Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad. Ej.: No se observan en el entorno construcciones en mal estado, pavimento en mal estado o cercanía a materiales peligrosos, entre otros.	46,9%
La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.	51%
La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.	65,3%
Las dimensiones de la zona de seguridad para tsunami son adecuadas para reunir a la comunidad educativa.	67,3%
PROMEDIO	56,8%

ACCIONES DE PREPARACIÓN INCLUSIVAS

Materia	%
El sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo.	71,4%
Los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.	81,6%
Hay un kit de emergencia inclusivo, adaptado a las necesidades de las personas en situación de discapacidad. (Ej.: Medicamentos, bastones, pañales, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis)	65,3%

Se identificaron las necesidades especiales de personas en situación de discapacidad para otorgar la ayuda adecuada.	81,6%
Se asiste a niños(as), adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante la evacuación.	87,8%
Se observan los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia.	85,7%
Se contemplan personas suplentes para dar asistencia a quienes lo requieran.	85,7%
Se identifica un apoyo externo para la evacuación. Ej.: vecinos, comunidad u otros.	59,2%
PROMEDIO	77,3%

Aprobación según Dimensión Evaluada en: Zonas de Seguridad

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Materia	%
La zona de seguridad para tsunamis se encuentra debidamente señalizada.	46,2%
La zona de seguridad para tsunamis se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad. Ej.: No se observan en el entorno construcciones en mal estado, peligro de derrumbe o cercanía a materiales peligrosos, entre otros.	62,4%
La zona de seguridad permite la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.	48,4%
Las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población.	69,9%
PROMEDIO	56,7%

COMPORTAMIENTO DE LA COMUNIDAD EN LA ZONA DE SEGURIDAD

Materia	%
Se observó a personas evacuar con su Kit de Emergencia.	24,7%
Hubo tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunamis.	76,3%
Se identificó un líder en aquellos grupos de personas organizadas como: Establecimientos de Educación, Instituciones Públicas, empresas y grupos familiares.	55,9%
La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio por distintos medios de comunicación o presenciales.	54,8%
PROMEDIO	53%

Aprobación según Dimensión Evaluada en: Vías de Evacuación

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN VÍAS DE EVACUACIÓN

Materia	%
Las vías de evacuación para tsunamis, están debidamente señalizadas. (Se identifica el trazado completo de la vía de evacuación).	43,1%
Las vías de evacuación para tsunamis están expeditas. Ej.: No hay vehículos estacionados en zonas no permitidas u otros elementos que obstruyen las vías de evacuación	71,6%
Las vías de evacuación para tsunamis son aptas para la circulación de personas en situación de discapacidad.	26,7%
Las vías de evacuación para tsunamis presentan buenas condiciones de seguridad. Ej.: No se observan en el entorno construcciones en mal estado, pavimento en mal estado o cercanía a materiales peligrosos, entre otros.	50%
PROMEDIO	47,8%

COMPORTAMIENTO DE LA COMUNIDAD EN EL TRAYECTO POR LAS VÍAS DE EVACUACIÓN

Materia	%
En la vía pública, las personas utilizaron las vías de evacuación para tsunamis señaladas en los mapas.	72,4%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	94,8%

Se asiste a niños(as), adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante la evacuación.	67,2%
En zonas urbanas, los vehículos particulares y de locomoción colectiva se detuvieron y las personas evacuaron a pie.	42,2%
PROMEDIO	69,2%

Aprobación según Dimensión Evaluada en: Puntos Estratégicos

CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR DEL INMUEBLE

Materia	%
Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	45,5%
Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del inmueble visiblemente identificados. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos. No aplica en construcciones de adobe, autoconstruidas o no regularizadas)	70,5%
Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior.	81,8%
Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación.	79,5%
Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.	93,2%
Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del inmueble (Aplica en inmuebles de más de un piso).	77,3%
PROMEDIO	74,6%

IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA

Materia	%
El inmueble cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami.	68,2%
Existe un plano general y por piso, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad ante tsunami.	63,6%
El inmueble cuenta con iluminación de emergencia.	88,6%
Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y transportable.	68,2%
Hay personas capacitadas en primeros auxilios (solicitar certificado emitido por un organismo competente).	65,9%
Se visualizan extintores en cada área del inmueble debidamente instalados y señalizados	81,8%
Hay personas capacitadas en el uso de extintores (solicitar certificado emitido por un organismo competente).	68,2%
Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej.: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.	56,8%
Se cuenta con un megáfono u otro medio para impartir instrucciones a las personas durante la evacuación.	61,4%
El sistema de alarma interno es audible y mantiene un sonido continuo.	61,4%
PROMEDIO	68,4%

COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LOS OCUPANTES

Materia	%
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).	56,8%
Durante el sismo, las personas evacúan hacia una Zona de Seguridad. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizadas).	88,6%
Finalizado el sismo, se identifica un líder que guía a las personas a través de las Vías de Evacuación.	72,7%
Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.	47,7%
Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia. Ej.: Pasillos, escaleras, rampas o	88,6%

mangas.	
Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del inmueble.	81,8%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	95,5%
Se revisan rápidamente las dependencias verificando que no hayan quedado personas al interior.	59,1%
PROMEDIO	73,9%

ACCIONES DE PREPARACIÓN INCLUSIVAS

Materia	%
El sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo	56,8%
Los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.	63,6%
Hay un kit de emergencia inclusivo, adaptado a las necesidades de las personas en situación de discapacidad. (Ej.: Medicamentos, bastones, pañales, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis)	40,9%
Se identificaron las necesidades especiales de personas en situación de discapacidad para otorgar la ayuda adecuada.	61,4%
Se asiste a niños(as), adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante la evacuación.	59,1%
Se observan los roles de los integrantes de la comunidad para dar asistencia.	56,8%
Se contemplan personas suplentes para dar asistencia a quienes lo requieran.	47,7%
Se identifica un apoyo externo para la evacuación. Ej.: vecinos, comunidad u otros.	27,3%
PROMEDIO	51,7%

Aprobación según evaluación de Evacuación vertical

CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA EVACUACIÓN

Materia	%
El edificio cuenta con un sistema de señalización de seguridad para evacuación vertical	36%
Las entradas y salidas del edificio se encuentran expeditas.	0%
Las puertas tienen sentido de apertura que permite la evacuación vertical.	19%
Las vías de evacuación, tales como escaleras y pasillos comunes se encuentran expeditos.	7%
Los espacios comunes desde el octavo piso hacia arriba se encuentran señalizados como zona de seguridad.	59%
Los espacios comunes desde el octavo piso hacia arriba se encuentran despejados para reunir a las personas en la zona de seguridad.	36%
PROMEDIO	26%

IMPLEMENTACIÓN DE LA EMERGENCIA

Materia	%
El edificio cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami, que contempla la evacuación vertical (solicitar el documento aprobado).	64%
El procedimiento de evacuación vertical contempla dar refugio a personas ajenas al edificio.	75%
El edificio cuenta con iluminación de emergencia que no se vería afectada por el tsunami. Ej.: Iluminación a baterías.	18%
Se visualizan extintores en cada área del edificio, debidamente instalados y señalizados.	32%

El sistema de alarma interno es audible y mantiene un sonido continuo.	63%
PROMEDIO	50%

COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN

Materia	%
Durante el sismo, las personas permanecen al interior de sus departamentos.	32%
Después del sismo, se observa que hay personas que optaron por realizar una evacuación vertical.	36%
Después del sismo, se observa que hay personas que optaron por realizar una evacuación horizontal.	61%
Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación del edificio.	11%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	4%
Se observó a personas evacuar con su Kit de Emergencia.	89%
Se revisan todos los pisos inferiores al octavo verificando que no hayan quedado personas al interior sin evacuar.	50%
Hubo personas ajenas al edificio que solicitaron ingresar para evacuar verticalmente.	96%
Se permitió el ingreso de personas ajenas al edificio que solicitaron evacuar verticalmente.	83%
La permanencia de las personas en los pisos superiores se desarrolla de manera ordenada, tranquila y segura.	13%
Las personas permanecieron en los pisos superiores, hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio por distintos medios de comunicación o presenciales.	38%
PROMEDIO	47%