



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN

SIMULACRO SISMO Y TSUNAMI – BORDE COSTERO

**COMUNAS DE VALDIVIA, CORRAL, MARIQUINA Y LA UNIÓN, REGIÓN
DE LOS RÍOS**

Simulacro de evacuación realizado el sábado 12 de abril de 2025

SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES (SENAPRED)

**UNIDAD DE PREPARACIÓN Y ENTRENAMIENTO
Y
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS RÍOS**

ÍNDICE

1.	SÍNTESIS	3
2.	CONTEXTUALIZACIÓN TERRITORIAL Y ESCENARIO DE RIESGO	4
3.	DEFINICIÓN DE SIMULACRO Y OBJETIVO DEL PROGRAMA DE SIMULACRO BORDE COSTERO	7
4.	ANTECEDENTES DEL SIMULACRO	7
5.	GESTIÓN PREVIA AL SIMULACRO	10
6.	OBJETIVOS DEL INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN.	11
7.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	11
8.	ANÁLISIS Y RESULTADOS	13
9.	CONCLUSIONES	22
10.	BIBLIOGRAFÍA	24
11.	ANEXOS	25

1. SÍNTESIS

El presente documento contiene la evaluación del simulacro de evacuación por sismo y tsunami ejecutado en la Región de Los Ríos en las comunas de La Unión, sector de Hueicolla; Mariquina, sectores Playa Ronca, Mehuín, Mississippi, Cheuque y Chanchan; en el caso de la comuna de Corral, sectores de Chaihuín, Huape, Caleta Huiro, Isla Mancera, Isla del Rey, San Juan, Catrilelfu; por último en la comuna de Valdivia, los sectores de Niebla, Curiñanco, Pilolcura, Los Molinos, Bonifacio y San Ignacio. El simulacro se realizó el sábado 12 de abril de 2025 a las 12:00 horas y tuvo como principal objetivo, entrenar el proceso de evacuación de la población que habita, trabaja y/o transita en el área de amenaza de tsunami de las comunas y sectores mencionados, frente a una emergencia simulada por las variables de riesgo: sismo y tsunami, con fundamento en los planes de emergencia involucrados.

Este informe tiene por finalidad presentar un registro técnico sobre los resultados del simulacro ejecutado y debe ser considerado como un diagnóstico de la situación actual de los elementos del sistema de evacuación evaluados. También, presenta el logro obtenido del proceso de evacuación realizado por personas que requieren ser evacuadas ante un eventual tsunami en la zona costera de la Región de Los Ríos.

Para garantizar el éxito del ejercicio y la participación de la comunidad, la Dirección Regional de SENAPRED Los Ríos impulsó un despliegue territorial sostenido, que incluyó reuniones en las que participaron habitantes de los territorios focalizados, representantes de las municipalidades, así como también se generaron acciones de difusión y actividades en terreno, tales como “puerta a puerta” en las cuatro comunas y sus sectores. También, se desarrolló una coordinación intersectorial con organismos de SINAPRED, en especial organismos de primera respuesta, lo que permitió fortalecer la planificación local del simulacro. En general, estas gestiones aportaron a la socialización del ejercicio, sensibilización de la comunidad para favorecer su preparación y la mejora de condiciones logísticas e informativas para enfrentar la ocurrencia de un tsunami

Los resultados generales de este ejercicio se obtuvieron a partir de un despliegue en terreno para evaluar aspectos propios del sistema de evacuación de las comunas, tales como sistemas de alertamiento a la población, preparación, implementación y condiciones de seguridad, comportamiento de la comunidad y los roles y acciones de los organismos de primera respuesta. La información para el análisis expuesto en este documento se levantó el día del simulacro por un grupo de personas previamente capacitadas por SENAPRED, evaluadores del simulacro, compuesto por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Armada de Chile, Instituto Nacional de Capacitación Profesional de Chile (INACAP), entre otras.

Dentro de los principales hallazgos obtenidos durante el ejercicio, se indica que la variable mejor evaluada fue comportamiento de la comunidad, lo cual se evidenció en una evacuación tranquila, ordenada y con algunos participantes portando kits de emergencia. No obstante, también se observó una baja participación y abandono anticipado del punto de encuentro, lo que sugiere una escasa apropiación del simulacro por parte de la comunidad. Adicionalmente, en cuanto a los sistemas de alertamiento a la población, se valoró positivamente el uso de sirenas de organismos presentes en el territorio especialmente en la activación del simulacro. Sin embargo, en la fase de desactivación, el

desempeño fue menor, lo que revela dificultades en los mecanismos que indicaron el término del ejercicio. Asimismo, se identificó como un área crítica a trabajar la accesibilidad en las vías de evacuación¹ y puntos de encuentro², particularmente para personas con discapacidad o movilidad reducida, dado que las observaciones levantadas evidenciaron obstáculos físicos y falta de adecuación que comprometen la seguridad en una situación de emergencia.

Este documento está dirigido a las autoridades locales y personal técnico de los organismos participantes de este ejercicio (integrantes del SINAPRED), además de organismos que tengan responsabilidades sobre el mantenimiento de las vías de evacuación, puntos de encuentro y el resguardo de la población en una emergencia, con la finalidad de que los organismos, según corresponda, puedan desarrollar iniciativas o proyectos para así mejorar las condiciones de los territorios en materia de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) y así avanzar hacia comunidades mejor preparadas ante esta amenaza. Adicionalmente, este informe debe ser difundido a la comunidad participante del simulacro, y comunidad en general expuesta a la amenaza de sismo y tsunami, que desee conocer cómo se llevó a cabo el ejercicio y sus resultados asociados.

2. CONTEXTUALIZACIÓN TERRITORIAL Y ESCENARIO DE RIESGO

Para un correcto análisis de este informe, es importante considerar el contexto territorial de la Región de Los Ríos. Las cuatro comunas involucradas en este simulacro —Valdivia, Mariquina, Corral y La Unión— abarcan una superficie total aproximada de 5.112 km². Sin embargo, la zona sujeta a evacuación corresponde exclusivamente a los sectores ubicados bajo la cota 30, lo que equivale a una superficie estimada de 126 km², es decir, cerca del 3% del total combinado de las comunas involucradas.

La población asentada en área a evacuar ante amenaza de tsunami (población ubicada bajo la cota 30 m.s.n.m.), entendida como área a evacuar por tsunami, es de 16.016 personas aproximadamente, distribuidas en las comunas participantes del simulacro, las cuales fueron Valdivia, Mariquina, Corral y La Unión. Es importante mencionar, que la población pudiese aumentar en su cantidad en época estival, por lo que la preparación de los sistemas de evacuación adquiere mayor importancia y relevancia. Asimismo, en el área a evacuar por tsunami se encuentra la siguiente infraestructura crítica:

¹ Se entiende por vía de evacuación una ruta predeterminada a través de la cual se dirige el desplazamiento de las personas hacia fuera del área de evacuación. Según la complejidad del proceso de evacuación, estas vías y también pueden guiar a las personas hacia el Punto de Encuentro Transitorio, el cual se localiza dentro del área de evacuación (ONEMI, 2021, p. 32).

² Entiéndase por punto de encuentro, el lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados a fin de ponerlos a resguardo (ONEMI, 2021).

Tabla 1. Infraestructura crítica en zona de amenaza de tsunami: **Establecimientos Educativos**

Comuna	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	Dirección
Corral	Escuela Rural La Aguada	Avda. Caupolicán N° 500 - La Aguada
	Escuela Part.Humberto Hernández	Isla Mancera
	Liceo Carlos Haverbeck Richter	Tarapacá 401
	Escuela Rural Amargos	Francisco Palma N.º 130 Amargos
	Escuela Rural San Carlos	Miraflores 45
	Escuela Rural El Huape	Sector El Huape
	Escuela Rural Las Coloradas	Las Coloradas - Isla Del Rey
	Escuela Rural Chaihuin	Sector Chaihuin
	Escuela Básica De Corral	Rancagua S/N
	Escuela Rural Carboneros	Carboneros- Isla Del Rey
	Escuela Particular El Huero	Huero
Mariquina	Escuela Rural Mississippi	Mississippi
	Escuela Rural Mehuin Bajo	Mehuín Bajo
	Escuela Rural Osvaldo Fernández V.	Chan Chan
	Liceo Politécnico Pesquero	Carlos Acharan S/N
	Escuela Particular Millaray	Camino Mehuin Bajo Km. 23
Valdivia	Escuela De Niebla Juan Bosch	Del Castillo 905 Niebla
	Escuela Particular Playa Rosada	Camino Niebla-Curiñanco Km 22
	C.E.I.A Comunidad Collico	Del Castillo S/N, Ex Internado Niebla, Niebla.
	Escuela Rural Los Molinos	Los Molinos

Fuente: Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

Tabla 2. Infraestructura crítica en zona de amenaza de tsunami: **Establecimientos de Salud**

Comuna	Nombre del Centro	Dirección
Valdivia	Centro de Salud Familiar de Niebla	Martín Cermeño s/n, esquina Antonio Duce
	Posta de Salud Rural de Curiñanco	Caserío de Curiñanco
Mariquina	Posta de Salud Rural de Chan-Chan	Sector de Chan-Chan
	Posta de Salud Rural de Mississippi	Aldea de Mississippi
	Centro Comunitario de Salud Familiar Mehuín	Sector Caleta S/N° Mehuín
Corral	Hospital de Corral	Sector San Carlos
	Posta de Salud Rural de Isla del Rey	Isla del Rey
	Posta de Salud Rural de Chaihuin	Caserío Caleta de Chaihuin

Fuente: Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

Tabla 3. Infraestructura crítica en zona de amenaza de tsunami: **Edificación Pública**

Comuna	Nombre del Centro	Dirección
Corral	Municipalidad de Corral	Esmeralda 145

Fuente: Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

Tabla 4. Infraestructura crítica en zona de amenaza de tsunami: **Cuarteles de Carabineros**

Comuna	Nombre del Centro	Dirección
Valdivia	Retén de Niebla	Del Castillo 1060, Niebla, Valdivia
Mariquina	Retén Mehuín	Los Notros 512 Mehuín, Mariquina
Corral	Tenencia Corral	Blanco 12, Corral

Fuente: Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

Tabla 5. Infraestructura crítica en zona de amenaza de tsunami: **Cuarteles de Bomberos**

Comuna	Nombre del Centro	Dirección
Valdivia	Décima Compañía de Niebla	Del Castillo 1011, Niebla, Valdivia
Mariquina	Primera Compañía de Mehuín	Carlos Acharan S/N, Mehuín Mariquina
Corral	Primera Compañía de Corral	Ruta T-450 esquina Esmeralda, Corral
	Segunda Compañía de Corral	Arica 250, Corral
	Tercera Compañía de Corral	Esmeralda S/N, Corral

Fuente: Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

La Región de Los Ríos ha sido históricamente afectada por eventos sísmicos con posterior tsunami. Entre los más relevantes se encuentra el terremoto de Valdivia, ocurrido en 1960, que alcanzó una magnitud de 9.5 en la escala Richter y provocó numerosas víctimas fatales, daños estructurales y evacuaciones masivas. Otro evento significativo tuvo lugar el 15 de enero del 2022, cuando SENAPRED emitió una Alerta Roja mediante mensajería SAE dirigida a las comunas del borde costero de la Región de Los Ríos y de otras zonas del país. Esta alerta implicó la evacuación preventiva de la comunidad hacia áreas fuera de la zona de amenaza de tsunami.

Al momento del ejercicio, de las cuatro comunas de borde costero, 4 contaban con planes de emergencia vigente. De estas, Valdivia y Mariquina contaban con anexo por amenaza de tsunami en estado “formalizado” (es decir los planes fueron revisados mediante informe técnico de SENAPRED y recomendados técnicamente para posteriormente ser aprobados por COGRID comunal y formalizados mediante decreto alcaldicio). En relación a la comuna de Corral, presentaba un borrador de plan a SENAPRED, el cual no fue recomendado técnicamente (es decir el municipio debe realizar las correcciones al plan y enviar nuevamente a revisión este documento). Por otro lado, la comuna de La Unión presentaba un borrador que fue recomendado técnicamente por SENAPRED, el cual se encontraba en proceso de formalización, es decir, el plan debía ser presentado al COGRID Comunal para su debida aprobación a través de resolución exenta y decreto respectivo. En tanto, respecto a los planos de evacuación, la comuna de Corral tiene tres planos de evacuación, La Unión posee un plano de evacuación, Mariquina tiene un plano de evacuación y Valdivia tiene un plano de evacuación, todas las comunas mencionadas cuentan con plano vigente y actualizado al año 2024.

3. DEFINICIÓN DE SIMULACRO Y OBJETIVO DEL PROGRAMA DE SIMULACRO BORDE COSTERO

Un simulacro por sismo y tsunami coordinado por SENAPRED es un ejercicio práctico en terreno, a gran escala, que permite entrenar el proceso de evacuación de la comunidad expuesta a la amenaza de un sismo con posterior tsunami, ante un escenario simulado de emergencia, desastre o catástrofe, que potencialmente podría afectar a un determinado territorio.

Al mismo tiempo, permite practicar y poner a prueba ³2023a)⁴.

En este sentido, la comunidad local ejecuta su proceso de evacuación, mientras que los organismos de emergencia ubicados en el área expuesta apoyan el proceso poniendo en práctica sus roles y funciones, de acuerdo con la planificación existente. De esta forma, los simulacros representan instancias de entrenamiento de las capacidades de respuesta de la población y del SINAPRED frente a un potencial evento destructivo, permitiendo la identificación de fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación y planes de emergencia.

4. ANTECEDENTES DEL SIMULACRO

A continuación, se presentan los principales antecedentes del simulacro:

Tabla 6: Antecedentes del Simulacro de Borde Costero – Región de Los Ríos, 2025.

Antecedentes	Detalles	
Público objetivo	16.016 personas aproximadamente expuestas a la amenaza ⁵	
Meta de evacuación	4.004 personas	
Fecha y hora	Sábado 12 de abril de 2025 a las 12:00 horas (Horario sorpresa para la población)	
Amenaza	Sismo y tsunami	
Escenario técnico	- CSN: Sismo de mayor intensidad, de magnitud 7.8 Mwp a 72 km al O de Valdivia - Intensidades Mercalli simuladas a partir de los parámetros sísmicos:	
	La Unión	VII
	Valdivia	VII
	Mariquina	VII
	Corral	VII
	Queule	VII
	Hueñalihuén	VII
	SHOA: Estado de Alarma en la costa de la Región de Los Ríos.	
Horas de arribo (según horario de inicio de simulacro)		
Corral: 12:25 horas		

⁴ Documento de referencia: *Guía para la realización de ejercicios de simulaciones* elaborada por SENAPRED (2023a), que orienta el diseño y desarrollo de simulaciones y simulacros en el marco del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Disponible en: HYPERLINK "https://bibliogrd.senapred.gob.cl/handle/123456789/5384."<https://bibliogrd.senapred.gob.cl/handle/123456789/5384>

⁵ Fuente: Unidades de GRD de los municipios participantes, 2025.

Antecedentes	Detalles	
	Nota: este escenario es elaborado por los organismos técnicos, quienes a través de análisis y modelación establecieron este escenario como un evento posible.	
Planes de emergencia y protocolos involucrados	Nombre del Plan y comuna	Elementos a entrenar existentes en los planes y/o recursos que fueron utilizados durante el ejercicio
	<i>Plan Comunal de Emergencia de La Unión 2019.</i>	✓ Municipalidad de La Unión ✓ DPP ✓ Bomberos La Unión ✓ Carabineros ✓ PDI ✓ Dpto. Salud Municipal ✓ DIDECO ✓ Dpto. Social ✓ Jefe de vehículos
	<i>Plan Comunal de Emergencia Valdivia 2023.</i>	Según Anexo se activan: ✓ Dirección de GRD. ✓ DIDECO. ✓ Delegación Municipal de la Costa. ✓ Departamento de Salud Municipal. ✓ Recursos involucrados: ○ GRD: 1 camioneta (sistema lumínico y sonoro). ○ 5 camionetas municipales adicionales. ○ 2 minibuses (20 pasajeros c/u). ○ Seguridad Ciudadana: 1 camioneta (sistema luminoso y sonoro) y 1 dron.
	<i>Plan Comunal de Emergencia Corral 2013.</i>	Si bien existe un proceso de evacuación entrenado, se solicitará actualizar el Plan Comunal con posterioridad al Simulacro. Se activan según plan: ✓ Armada- Capitanía de Puerto ✓ Cuerpo de Bomberos Corral ✓ Hospital Corral ✓ Carabineros de Chile ✓ SERNAPESCA
	<i>Plan Comunal de Emergencia Mariquina 2023.</i>	Amplitud Anexo Tsunami Plan comunal de Emergencia: ✓ GRD ✓ DOM ✓ DESAMU ✓ DIDECO ✓ Finanzas ✓ Seguridad Pública ✓ Tránsito ✓ Carabineros (Tenencia Mariquina) ✓ Cuerpo de Bomberos Mariquina

Antecedentes	Detalles	
		✓ PDI (Brigada de Investigación Valdivia) ✓ Armada - Capitanía de Puerto de Valdivia ✓ Fuerza Armadas (no específica- Proceso 1 Operaciones de respuesta y protección de personas). ✓ Empresa privada (no específica - evacuación).
Alertamiento a la comunidad/ activación del simulacro	• Ambulancias (de SAMU, IST, ACHS y Mutual de Seguridad), Armada de Chile, Bomberos (Valdivia, Mehuín y Corral), Carabineros de Chile, CONAF y PDI difundieron a través de sus medios (sistemas sonoros y otros) la alerta de evacuación por tsunami para la comunidad. • SENAPRED a través su Unidad de Alerta Temprana Nacional activó el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE), mensajes de texto y alarma sonora, los cuales fueron enviados a todos aquellos teléfonos celulares compatibles que se encontraban dentro de los polígonos de borde costero de las comunas participantes.	
Vías de evacuación	En total hay 89 vías de evacuación de tsunami en la región, según el siguiente detalle: • Valdivia: 28 • Mariquina: 12 • Corral: 47 • La Unión: 2	
Puntos de Encuentro	En total hay 88 puntos de encuentro en la región, según el siguiente detalle: • Valdivia: 27 • Mariquina: 12 • Corral: 47 • La Unión: 2	
Organismos locales con despliegue territorial en el simulacro	• Equipos Comunes de GRD de las municipalidades de La Unión, Corral, Valdivia y Mariquina. • Carabineros. • Capitanía de Puerto de Corral • Gobernación Marítima de Valdivia • Bomberos. • SAMU.	
Organismos estatales participantes (pertenecientes y no perteneciente al COGRID Regional)	Participaron en la evacuación las siguientes autoridades regionales: • Delegado Presidencial Regional • Representante del Gobernador Regional • Alcaldesa de Valdivia • SEREMI: Educación, Transporte y Telecomunicaciones, Mujer y Equidad de Género, Salud, Desarrollo Social y Familia, Vivienda y Urbanismo (representantes), Obras Públicas (acompañado por director de Vialidad y representante DOH) y Medio Ambiente. • Autoridades de Ejército, Carabineros y Bomberos.	
Organismos locales participantes	• Juntas de vecinos	

Antecedentes	Detalles
Hitos comunicacionales	Con el objetivo de promover la participación de las personas expuestas a la amenaza de tsunami de las comunas focalizadas en esta región, se realizó un hito comunicacional, el viernes 4 de abril. Esta actividad se desarrolló en coordinación con autoridades regionales y medios de prensa local.
Evaluadores (institución, características, talleres de capacitación)	Para este ejercicio se desplegaron 168 evaluadores, quienes fueron capacitados por SENAPRED para el desarrollo apropiado de esta labor. El número de evaluadores por comuna fue el siguiente: • 50 evaluadores en Valdivia • 24 evaluadores en Mariquina • 94 evaluadores en Corral

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento y Dirección Regional SENAPRED Los Ríos.

5. GESTIÓN PREVIA AL SIMULACRO

Las gestiones previas al simulacro se iniciaron desde enero de 2025 hasta el día del simulacro. La planificación de esta actividad tuvo una duración de tres meses, se desarrollaron reuniones de coordinación entre SENAPRED, autoridades regionales, provinciales y municipales, así como también entre SENAPRED y actores locales del borde costero, tales como juntas de vecinos y visitas a domicilios de personas que viven en las áreas a evacuar por tsunami. Estas gestiones incluyeron la planificación logística, actividades de sensibilización comunitaria y coordinación interinstitucional, con el objetivo de fortalecer la preparación y participación en el simulacro. Entre las principales acciones destacan:

- Reuniones de planificación comunal en cada territorio, incluyendo COGRID comunales, encuentro con sindicatos de pescadores, dirigentes vecinales y directores municipales.
- Actividades de difusión como entrega de material educativo (Planos de evacuación y recomendaciones), despliegue del simulador sísmico de SENAPRED, y difusión televisiva, como lo fue en TV Valdivia y Radial en La Unión.
- Ejecución de jornadas de puerta a puerta en las cuatro comunas, principalmente entre el 8 y 10 de abril, lideradas por SENAPRED Los Ríos en conjunto con municipalidades y equipos GRD comunales.
- Se realizaron evaluaciones previas de las telecomunicaciones y de las vías de evacuación, junto con la recepción de solicitudes de mejora de infraestructura, tales como la instalación de señalética y la verificación de la cobertura de señal por parte de las compañías Claro, Entel y WOM en la comuna de La Unión.
- Coordinación con instituciones para la implementación del mapa de sonido, cortes de tránsito, protección de las viviendas y contabilidad de personas evacuadas.
- Realización de capacitaciones comunitarias y escolares, en sectores como Chaihuín y Mehuín.

Finalmente, se desarrollaron tres capacitaciones a evaluadores, quienes provenían de diversas instituciones y servicios públicos, tales como SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI Ministerio de Obras Públicas, Gendarmería, INACAP, CONAF, entre otras. Estas instancias buscaron estandarizar los criterios de observación para el día del simulacro, focalizándose en aspectos claves del proceso de evacuación, incluyendo las vías de evacuación y puntos de encuentro.

6. OBJETIVOS DEL INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN.

Objetivo general: Evaluar técnica y operativamente el desarrollo del simulacro por sismo y tsunami en el borde costero en la Región de Los Ríos, con el fin de diagnosticar el nivel de preparación del sistema de evacuación de las comunas participantes, ante la ocurrencia simulada de estas amenazas.

Objetivo Específico 1: Evaluar el proceso de evacuación de la población ubicada en el área de amenaza de tsunami de las comunas del borde costero de la Región de Los Lagos ante una emergencia simulada por la variable de riesgo: sismo y tsunami, con fundamento en los planes de emergencia involucrados.

Objetivo Específico 2: Evaluar las dimensiones: Sistemas de alertamiento a la población, Preparación, implementación y condiciones de seguridad, Comportamiento de la comunidad y los Roles y acciones de los organismos de primera respuesta.

Objetivo Específico 3: Identificar fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación desarrollado por la comunidad del borde costero.

7. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Para la evaluación del simulacro (Esquema 1), SENAPRED cuenta dos pautas de evaluación orientadas a obtener información sobre el sistema de evacuación por amenaza de tsunami de las comunas participantes: una para levantar información sobre las vías de evacuación y otra para los puntos de encuentro. Las pautas de evaluación están conformadas por dimensiones que contienen un conjunto de variables. A continuación, se presenta el detalle de las dimensiones presentes en cada pauta de evaluación.

Tabla 7: Dimensiones trabajadas según pauta de evaluación.

Pauta Vías de Evacuación	Pauta Puntos de Encuentro
Sistemas de alertamiento a la población (Activación del simulacro)	Sistemas de alertamiento a la población (Desactivación del simulacro)
Preparación, implementación y condiciones de seguridad de la vía de evacuación.	Preparación, implementación y condiciones de seguridad del punto de encuentro
Comportamiento de la comunidad en la vía de evacuación	Comportamiento de la comunidad en el punto de encuentro
Roles y acciones de los organismos de primera respuesta en la vía de evacuación	Roles y acciones de los organismos de primera respuesta en el punto de encuentro

Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Preparación y Entrenamiento de SENAPRED.

Ambas pautas fueron aplicadas el día del ejercicio por las personas previamente capacitadas, quienes luego ingresaron la información registrada a la plataforma Microsoft Forms habilitada por SENAPRED para registrar los datos recabados durante el ejercicio. Los pasos siguientes se centraron en la depuración y análisis de la base de datos obtenida a partir de la información ingresada de parte de evaluadores.

Esquema 1: Flujo del proceso de evaluación



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Preparación y Entrenamiento de SENAPRED.

Para el análisis de la información obtenida el día del simulacro, se evaluó el porcentaje a aprobación general por pregunta (Tabla 3) identificando el resultado de cada enunciado como brecha (resultados regulares o deficientes) o fortaleza (resultados buenos y excelentes), resultando de este análisis, oportunidades de mejora para el sistema de evacuación local. Esto se complementa con las observaciones recogidas en terreno y el análisis técnico del equipo coordinador de este simulacro de SENAPRED, canalizado a través de una minuta de evaluación.

El cálculo del porcentaje de aprobación se realizó a partir de las respuestas registradas en las pautas de evaluación, las cuales contienen una serie de afirmaciones por dimensión evaluada. Cada afirmación debía ser respondida con "Sí", "No" o "No aplica (NA)". Para efectos del cálculo, las respuestas "Sí" y "NA" se consideran como cumplimiento, asignándoles un valor de 1 punto, mientras que las respuestas "No" se consideran incumplimiento y se valoran con 0 puntos. El porcentaje final se obtiene dividiendo el total de puntos obtenidos por el total de afirmaciones aplicables y multiplicando por 100, lo que permite clasificar los resultados según los rangos establecidos.

Tabla 8: Descripción de logro obtenido según porcentaje de aprobación⁶

Resultado	Descripción del logro obtenido	% de aprobación
Deficiente	Se observa una escasa o nula presencia e implementación de elementos y acciones de preparación, no reuniendo las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami	0 a 39%
Regular	Se observa la implementación y ejecución de ciertos elementos y acciones de preparación, no obstante, no resultan suficientes para garantizar las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami.	40 a 69%
Bueno	Se observa la implementación y ejecución de elementos y acciones de preparación, reuniendo las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami. Si bien se reúnen condiciones mínimas de seguridad y organización, también se identifican brechas, desafíos y oportunidades de mejora en términos de preparación frente a un sismo y tsunami.	70 a 89%
Excelente	Se observa una adecuada implementación y ejecución de elementos y acciones de preparación, reuniendo condiciones de seguridad y organización que permiten desarrollar un proceso ordenado y seguro de evacuación por sismo y tsunami.	90 a 100%

⁶ Todos los elementos acá presentados son considerados y evaluados a través de las pautas de evaluación.

	Si bien se garantizan condiciones de seguridad y organización, también eventualmente pueden identificarse brechas, desafíos y oportunidades de mejora en términos de preparación frente a un sismo y tsunami.	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Preparación y Entrenamiento de SENAPRED.

8. ANÁLISIS Y RESULTADOS⁷

La presentación de resultados se expondrá desde la información general hacia la particular, iniciando con los resultados globales alcanzados en las vías de evacuación y en los puntos de encuentro. Esta información se encuentra relacionada a las dimensiones consideradas en las pautas, además de los datos de participación y tiempos de evacuación. Posteriormente, se expondrán las fortalezas, brechas y oportunidades de mejora.

Los resultados de este simulacro se basan en la información levantada por las personas evaluadoras que el día del ejercicio aplicaron las pautas de evaluación ya mencionadas. En la región hay un total de 89 vías de evacuación y 88 puntos de encuentros. De ellas, se recibieron 143 correctamente evaluadas⁸, correspondientes a 72 de vías de evacuación (80% del total) y 71 de puntos de encuentro (81% del total), lo que permitió disponer de una base de datos representativa para el análisis técnico del ejercicio.

Adicionalmente, en el análisis de los resultados también se integra la evaluación, experiencia y conocimiento del equipo de SENAPRED, complementando el análisis cuantitativo de las pautas de evaluación con la mirada técnica del Servicio.

8.1. Resultados generales

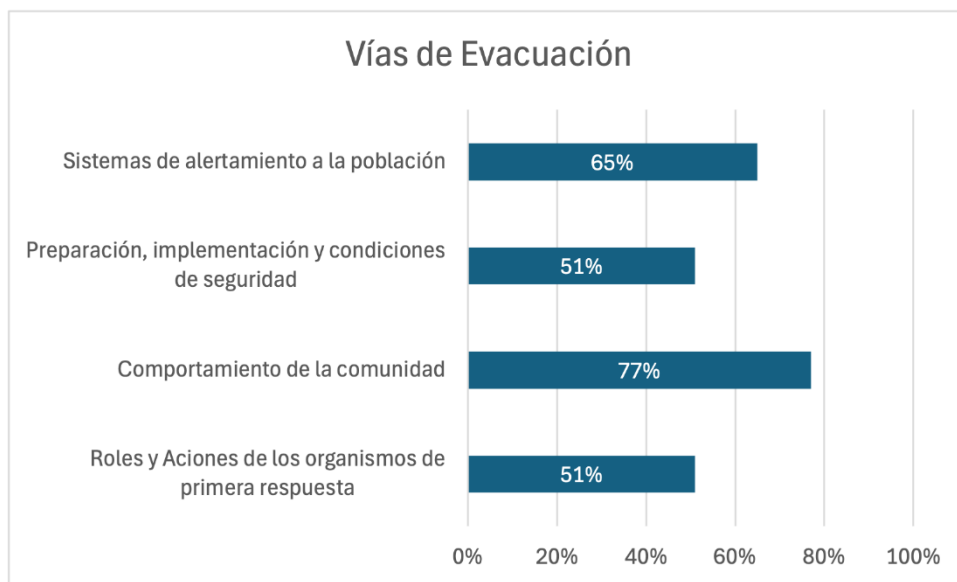
En el gráfico 1 se presentan los resultados obtenidos en las vías de evacuación para las dimensiones evaluadas. Los porcentajes corresponden al promedio regional de cumplimiento calculado a partir de los enunciados que componen cada variable. Se observa que tres de las cuatro dimensiones se sitúan dentro del rango de desempeño regular (40% a 69%). Sistema de alertamiento a la población (65%); preparación, implementación y condiciones de seguridad (51%) y roles y acciones de los organismos de primera respuesta (51%). Al contrario, la variable comportamiento comunidad alcanza un desempeño bueno, con un 77% de cumplimiento.

Estos resultados reflejan que, si bien las personas tienden a movilizarse de forma coordinada y segura durante la evacuación, persisten desafíos importantes en las condiciones materiales de las vías, la efectividad de los sistemas de alerta y el despliegue de instituciones clave durante el ejercicio. Este panorama sugiere la necesidad de fortalecer componentes estructurales y operativos, así como diferentes aspectos claves en las fases de preparación y ejecución de cada simulacro, con el objetivo de avanzar hacia evacuaciones más seguras, oportunas y eficientes.

⁷ Esta sección ha sido realizada considerando las pautas de evaluación de puntos de encuentro y vías de evacuación que fueron ingresadas correctamente y de manera completa en el formulario online habilitado para tales fines.

⁸ Correctamente evaluadas implica haber aplicado la pauta de evaluación el día del simulacro y posteriormente cargar la información en el formulario correspondiente a la pauta trabajada.

Gráfico 1: Resultado regional – Vías de evacuación



Fuente: Elaboración propia en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del Simulacro Borde Costero, Región de Los Ríos – mayo, 2025.

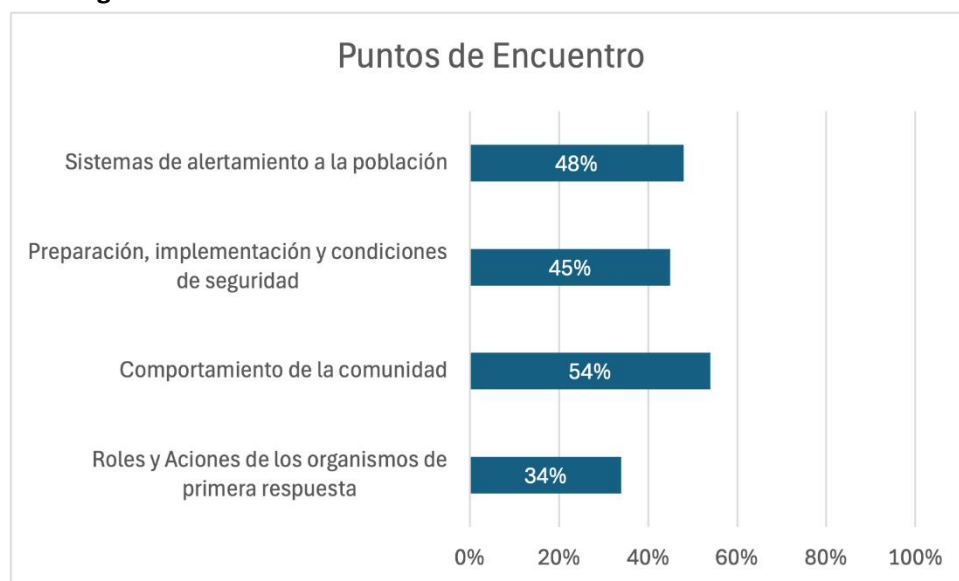
Por otra parte, el gráfico 2 presenta los resultados regionales generales promedio para cada una de las dimensiones evaluadas en los puntos de encuentro.

De las cuatro dimensiones, tres se ubican en el rango de desempeño regular (40% a 69%), mientras que la dimensión roles y acciones de los organismos de primera respuesta alcanza un desempeño deficiente con un 34%, evidenciando brechas importantes en presencia y aprobación efectiva en terreno.

En resumen, los resultados reflejan que, si bien existen algunos avances en términos de preparación y sistemas de alertamiento, estos no son suficientes para garantizar un proceso de evacuación de forma segura y coordinada. De igual forma, la evaluación de comportamiento de la comunidad sugiere una participación insuficiente en términos de permanencia en el punto de encuentro.

Estos hallazgos subrayan la necesidad que reforzar tanto la coordinación interinstitucional como la presencia de estos organismos en los puntos de encuentro, asegurando que estos cuenten con las condiciones adecuadas y presencia oportuna de organismos de primera respuesta.

Gráfico 2: Resultado regional – Puntos de Encuentro



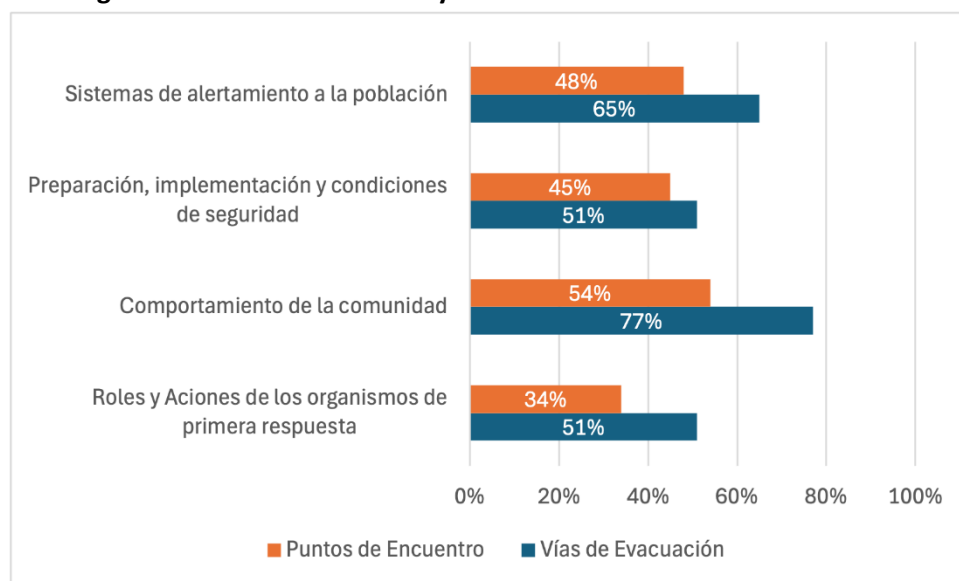
Fuente: Elaboración propia en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del Simulacro Borde Costero, Región de Los Ríos – mayo, 2025.

Al analizar de manera integrada los resultados obtenidos en ambas fases del proceso de evacuación, vías de evacuación y puntos de encuentro, en el gráfico 3 se observa que la dimensión comportamiento de la comunidad alcanza el mayor porcentaje de aprobación regional en ambas fases, 77% en vías de evacuación y 54% en puntos de encuentro, destacándose como la dimensión con mayor aprobación. No obstante, este resultado constata un desempeño regular en el caso de los puntos de encuentro, lo que evidencia diferencias en la respuesta comunitaria según la fase evaluada.

En contraste, la dimensión roles y acciones de los organismos de primera respuesta presenta los porcentajes más bajos en ambas evaluaciones, 51% en vías de evacuación y 34% en puntos de encuentro, evidenciando un desempeño regular y deficiente, respectivamente. Esto sugiere debilidades persistentes en la articulación y despliegue institucional durante el simulacro.

Considerando que la mayoría de las dimensiones, en promedio, presentan porcentajes inferiores al 70%, es decir, no alcanzan un desempeño bueno o excelente, resulta necesario fortalecer de forma integral las capacidades operativas, comunitarias e institucionales asociadas a los procesos de evacuación. Este refuerzo es necesario para elevar los estándares regionales de preparación y respuesta frente a una evacuación real por tsunami.

Gráfico 3: Resultado regional – Vías de Evacuación y Puntos de Encuentro



Fuente: Elaboración propia en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del Simulacro Borde Costero, Región de Los Ríos – mayo, 2025.

8.2 Participación

Este simulacro registró la evacuación de aproximadamente 1.200 personas en el borde costero de las comunas de Valdivia, Mariquina, Corral y La Unión.

Cabe destacar que se trató del primer simulacro regional desarrollado un sábado, lo que constituye un nuevo precedente en la manera de convocar a la comunidad y evaluar su comportamiento ante un evento de emergencia en un contexto de día inhábil. La jornada permitió observar la movilización de la comunidad fuera del horario laboral y escolar, abriendo la posibilidad de incorporar nuevas estrategias para ampliar la cobertura y el alcance de la participación en escenarios no convencionales.

En resumen, la participación de la comunidad en el simulacro por borde costero ofreció aprendizajes relevantes para futuras convocatorias, especialmente la adecuación de los mecanismos de coordinación con las comunidades participantes en contexto de fin de semana.

8.3 Tiempos de evacuación

A partir de los datos recopilados en el simulacro, se identifica que el tiempo promedio regional de evacuación para este ejercicio fue de 14 minutos. Según este resultado, se destaca la importancia de propender a procesos de evacuación ordenados y tranquilos, pero en tiempos cada vez menores, ya que, según demuestra León et al. (2021), el arribo de tsunami puede ocurrir en tiempos inferiores a los 14 minutos, lo que se encuentra en sintonía con la evidencia reciente de Chile, donde los terremotos de Pisagua (2014) e Illapel (2015) desencadenaron tsunamis con tiempos de llegada de arribo de tsunami inferiores a 15 minutos (Catalán et al., 2015; Aránguiz et al., 2016 en León et al., 2021).

A continuación, se exponen los tiempos estimados de arribo de tsunami para este ejercicio según el escenario simulado elaborado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), en función de los parámetros del sismo entregados por el Centro Sismológico Nacional (CSN), en comparación con los resultados promedio que se obtuvieron para los mismos sectores haciendo evidente la necesidad de avanzar en disminuir los tiempos de evacuación:

Tabla 9: Tiempo promedio de evacuación y estimado de arribo.

Localidad	Tiempo estimado de arribo	Minutos entre el inicio del evento y arribo de tsunami	Tiempo promedio de evacuación
Corral	12:25	25 minutos	14 minutos

Fuente: Elaboración propia a partir de Boletín arribo de olas elaborado por SHOA para este ejercicio y Pautas de Evaluación Simulacro Los Ríos, sección tiempos de evacuación.

En el siguiente recuadro se presentan los promedios comunales de los tiempos de evacuación por comuna, junto con el promedio regional.

Tabla 10: Tiempos mínimo y máximo de evacuación al punto de encuentro por comuna.

Comuna	Tiempo mín. de evacuación al PE	Tiempo máx. de evacuación al PE	Tiempo promedio de evacuación
Valdivia	2 minutos	34 minutos	15 minutos
Mariquina	5 minutos	35 minutos	15 minutos
Corral	1 minutos	45 minutos	14 minutos
La Unión	25 minutos	25 minutos	25 minutos
Promedio regional			14 minutos

Fuente: Elaboración propia a partir de Información registrada en la sección tiempos de evacuación de la pauta de evaluación de Puntos de Encuentro.

Se recomienda que, dada la extensión de ciertas vías de evacuación, se generen en conjunto con la comunidad, estrategias de evacuación para aquellas más alejadas de los puntos de encuentro. Cabe señalar, la importancia de incluir estas estrategias dentro de los planes comunales de emergencia y definir roles y funciones para cada uno de los organismos de primera respuesta y de los municipios, en función de apoyar la evacuación de la población expuesta a esta amenaza.

8.4 Mecanismos de difusión de procesos de evacuación (sistemas de alertamiento a la población)

Esta sección presenta los resultados relacionados a mecanismos de difusión para procesos de evacuación dirigida a las comunidades expuestas a amenaza de tsunami, los que son utilizados para informar a la comunidad sobre la activación y desactivación de una evacuación. Estos mecanismos incluyen sirenas de organismos de primera respuesta, sistemas de alertamiento alternativo (como los comunitarios) respecto a aquellos emitidos por SENAPRED y la mensajería SAE activada desde SENAPRED y enviada por las compañías móviles a usuarios de telefonía móvil.

En promedio, la dimensión “Sistemas de Alertamiento a la Población” que considera mecanismos de difusión y comunicación de la amenaza de tsunami tales como sirenas de organismos de primera respuesta, sistemas alternativos de alertamiento y mensajería SAE, presentó a nivel regional un 65% de percepción de

cumplimiento (para la difusión de alarma encargada de indicar el inicio del ejercicio), esto evidencia un desempeño regular. Mientras que el mecanismo de alertamiento y/o difusión, encargado de indicar el término del simulacro fue percibido por la comunidad en un 48% de los casos, lo que evidencia una menor efectividad en esta fase del ejercicio y un desempeño regular.

En términos más específicos, el 83% de las pautas evaluadas respondieron afirmativamente al enunciado “Se percibe algún mecanismo de alertamiento, ejecutado por los organismos de primera respuesta, que dé inicio al proceso de evacuación”. Esto indica que, en la mayoría de los casos, la comunidad percibió sirenas de vehículos de emergencia u otros medios utilizados por los organismos primera respuesta para dar inicio al proceso de evacuación. En cuanto al mecanismo de alertamiento que marcó el término del ejercicio, este fue percibido en un 59% de los casos, lo que evidencia una reducción su efectividad y no fue claramente identificado por la comunidad.

Respecto a los sistemas de alertamiento alternativos y/o comunitarios, se identifica a nivel regional un 48% de percepción para la alerta encargada de indicar el inicio del ejercicio. Por otro lado, la alerta encargada de indicar el término del simulacro fue percibida por la comunidad en un 28% de los casos, lo que evidencia una baja efectividad en esta fase del ejercicio.

Asimismo, es de importancia mencionar que la mensajería SAE en el borde costero de la región de Los Ríos obtuvo un 83% de aprobación en el alertamiento de activación y un 76% en el alertamiento de desactivación. Siendo Valdivia y Corral las comunas que presentan menor registro de recepción de mensajería SAE, tanto para dar inicio como término del simulacro.

En complemento, durante el desarrollo del simulacro se registraron observaciones relevantes por parte de los evaluadores, las cuales permiten identificar brechas importantes en los sistemas de alertamiento a la población, tanto en la fase de activación como en la de desactivación. A nivel regional, se identificó que el sistema de mensajería SAE presentó fallos de desfase y cobertura, especialmente para los usuarios de Entel y en algunos casos WOM y Movistar. Esta problemática fue transversal en las comunas, destacando Valdivia y Corral, donde se reportaron diferencias de minutos entre compañías o la no recepción de la alerta.

Además, se registró una baja intensidad y constancia de las sirenas activadas por los organismos de primera respuesta, dificultando la percepción de la activación del simulacro por parte de la comunidad, como fue señalado en las comunas de Corral y Mariquina. La ausencia o limitada participación de los organismos de primera respuesta durante la desactivación del simulacro también fue recurrente, afectando la claridad del fin del ejercicio, especialmente en Mariquina y Valdivia.

Por lo tanto, de la dimensión sistemas de alertamiento es posible mencionar que se evidenciaron debilidades operativas que limitan la efectividad de los mecanismos que dan aviso a la población durante la fase de activación y desactivación del ejercicio. Las brechas detectadas en la cobertura de la mensajería SAE, la baja intensidad de las sirenas y la falta de sistemas alternativos o comunitarios de alerta, sugieren la necesidad de mejorar la coordinación y participación entre los medios de alertamiento, así como ratificar su alcance efectivo en todos los territorios.

8.5 Preparación, Implementación y Condiciones de Seguridad

La dimensión de preparación, implementación y condiciones de seguridad consiste en la evaluación de las condiciones materiales, estructurales y operativas que deben encontrarse presentes tanto en la vía de evacuación como en el punto de encuentro con la finalidad de que el proceso de evacuación sea funcional, seguro y accesible. A continuación, se presentan los resultados de las pautas de evaluación aplicadas el día del simulacro.

En el caso de las vías de evacuación, las pautas de evaluación registraron un promedio regional de 51% de logro obtenido, lo que refleja un desempeño regular. Este resultado da cuenta de que, si bien existen avances en cuanto a la dimensión, también persisten desafíos relevantes en materia de señalización, accesibilidad e infraestructura. Respecto a los puntos de encuentro, el promedio regional alcanzó un 45%, lo que evidencia un desempeño regular en la Región de Los Ríos. Este indicador sugiere la necesidad de fortalecer la adecuación y el uso efectivo de estos espacios, asegurando condiciones óptimas para la población durante un proceso de evacuación.

En esta dimensión se identificaron aspectos importantes, especialmente en cuanto a las fortalezas observadas. Para las vías de evacuación, se destaca que estas permiten a las personas abandonar el área de evacuación teniendo como fin del trayecto –en su mayoría– un punto de encuentro. En cuanto a los puntos de encuentro, se identificaron como fortalezas su accesibilidad a través de una vía de evacuación y las dimensiones adecuadas para reunir y resguardar a la comunidad que acudió a dichos puntos durante el simulacro. No obstante, también se identificaron brechas importantes. En las vías de evacuación, se observaron deficiencias relacionadas con la escasa o nula iluminación a lo largo del trayecto, así como con la señalización, la cual en muchos casos se encontraba en zonas con baja visibilidad o directamente ausente. Otra brecha relevante corresponde a las condiciones del trayecto, ya que las observaciones dan cuenta de superficies resbalosas, obstruidas, irregulares, lo que representa un riesgo para la integridad física de la comunidad ante una eventual evacuación real. Finalmente, se identificó una accesibilidad deficiente en la mayoría de las comunas. Las observaciones reiteradas de los evaluadores apuntan a que factores como la inclinación del terreno, el estado del suelo y la falta de pasamanos afectan directamente a la seguridad de las personas con discapacidad, movilidad reducida, personas mayores, embarazadas, niñas, niños y adolescentes, lo que contradice los principios de evacuación universal.

En los puntos de encuentro, las principales brechas estuvieron relacionadas con la baja accesibilidad a dichos lugares, lo que se evidenció de forma transversal en la región. En varios casos, los puntos de encuentro presentan pendientes pronunciadas y condiciones desfavorables –como tierra, barro o ripio–, lo que dificulta el acceso, especialmente para personas en silla de ruedas o con movilidad reducida. Además, en múltiples casos, el acceso al punto de encuentro no fue posible debido a la presencia de portones cerrados, ya que algunos puntos de encuentro se localizan dentro de propiedades privadas, sin garantizar el ingreso de la comunidad. En varios casos, se accedió a través de pasos laterales improvisados. Otra brecha recurrente fue la falta o precariedad de señalización, lo que dificultó la identificación adecuada de los puntos de encuentro. También se identificaron casos en los que estos espacios no contaban con las dimensiones suficientes para albergar a la población estimada, o bien se encontraban en proximidad a zonas de riesgo secundario, como laderas, y sin barreras de protección adecuadas.

Por lo tanto, de la dimensión preparación, implementación y condiciones de seguridad es posible mencionar que en tanto en las vías de evacuación como en los puntos de encuentro hay una gran brecha estructural y de accesibilidad que podría comprometer la seguridad de la comunidad en una emergencia real.

Entendiendo estos hallazgos, resulta fundamental avanzar en la dirección de implementar mejoras sustantivas tanto en las vías de evacuación como en los puntos de encuentro, considerando la accesibilidad universal y la señalética requerida.

8.6 Comportamiento de la Comunidad

La dimensión comportamiento de la comunidad, hace referencia a la manera en que las personas responden y se movilizan durante un proceso de evacuación, tanto en el trayecto por las vías de evacuación como en su permanencia en el punto de encuentro. Este proceso implica desplazarse, desde un punto ubicado en área a evacuar por tsunami (bajo la cota 30) hacia los puntos de encuentro y/o fuera del área a evacuar. La finalidad de esta dimensión es evaluar si la comunidad actúa de manera coordinada, segura y oportuna, y si sigue adecuadamente las indicaciones⁹evacuación¹⁰.

Se presentan los resultados asociados a esta dimensión durante el simulacro.

En lo referente al comportamiento de la comunidad en las vías de evacuación, el promedio regional fue de 77%, lo cual se traduce en un nivel de desempeño bueno. En este sentido, se observa que la comunidad logró desarrollar el proceso de evacuación cumpliendo con las condiciones mínimas de seguridad y organización. En contraste, el comportamiento de la comunidad en los puntos de encuentro alcanzó un promedio regional de 54%, lo que refleja un desempeño regular en la Región de Los Ríos. Esto indica que, si bien se evidencian ciertas acciones por parte de la comunidad al momento de llegar o permanecer en el punto de encuentro, estas no fueron suficientes para garantizar las condiciones mínimas de seguridad.

A partir de estas cifras, se evidencian desafíos importantes, principalmente relacionados con la ausencia de líderes de evacuación durante el día del simulacro y una baja participación efectiva por parte de la comunidad. Corral obtuvo una aprobación de un 52%. En particular, los evaluadores registraron en esta comuna una baja asistencia de la comunidad y el abandono anticipado de los puntos de encuentro por parte de algunas personas, lo que indica que no todos siguieron las instrucciones de las autoridades, quienes orientan a la comunidad a permanecer en los puntos de encuentro hasta que se indique formalmente el término del simulacro.

Durante la evaluación de esta dimensión se identificaron elementos claves que permiten comprender tanto fortalezas como brechas. En el caso de las fortalezas identificadas, resulta relevante destacar, la comunidad en general que participó del simulacro, lo hizo con una buena disposición. A esto se suma, que su comportamiento fue tranquilo durante el proceso de evacuación (85% vía y 76% puntos) Si bien el comportamiento de la comunidad fue mayoritariamente tranquilo durante el ejercicio, el porcentaje de cumplimiento varió entre las vías de evacuación (85%) y los puntos de encuentro (76%), reflejando una diferencia en las fases del proceso de evacuación. Además, no se registraron accidentes, incidentes o emergencias. Asimismo, se observó que en ciertos puntos de encuentro los participantes del simulacro generaron instancias y momentos reflexivos, sobre la importancia de este tipo de actividades e incluso sobre la necesidad de incluir a las mascotas en el proceso de evacuación.

No obstante, también se evidenciaron brechas importantes. Estas se vinculan principalmente con la baja participación comunitaria, lo que en varios casos se manifestó como desinterés, desconocimiento o escasa valoración del ejercicio. A esto se suma que, en el 80% de los casos, las personas evacuaron sin contar con un kit de emergencia. En los puntos de encuentro, se registraron múltiples situaciones en las que no acudieron personas

¹⁰ Iniciar la evacuación con las alarmas percibidas, desplazarse por las vías de evacuación existentes en los planos de evacuación y permanecer en el punto de encuentro hasta que las autoridades indiquen lo contrario.

o se retiraron antes de finalizado el simulacro, lo que refleja una limitada apropiación del proceso por parte de la comunidad.

Por lo tanto, de la evaluación de la dimensión “Comportamiento de la comunidad” se desprende la necesidad de seguir fortaleciendo los procesos de sensibilización y preparación de la población, promoviendo una participación más activa en los simulacros, así como el desarrollo de estrategias que fomenten el involucramiento comunitario. Este desafío implica una tarea colectiva de los servicios públicos y SINAPRED, como parte de una responsabilidad compartida para avanzar hacia una cultura preventiva más instalada y sostenida en el tiempo.

8.7 Roles y acciones de los Organismos de Primera Respuesta

La dimensión roles y acciones de los organismos de primera respuesta se refiere a la presencia, funciones y desempeño de organismos encargados de asistir a la población durante un proceso de evacuación, tales como Carabineros de Chile, Bomberos, Servicio de Atención Médico de Urgencia, entre otros. Esta dimensión busca evaluar su presencia y rol durante el proceso de evacuación. A continuación, se presentan los resultados correspondientes a la dimensión Roles y Acciones de los Organismos de Primera Respuesta, evaluada tanto en las vías de evacuación como en los puntos de encuentro.

En el caso de las vías de evacuación, se constató la presencia de organismos de primera respuesta en el 51% los casos evaluados. En esos sectores, el porcentaje regional de aprobación respecto a sus roles y acciones fue de 62%. Destacan positivamente Valdivia, donde se observó una mayor presencia activa y despliegue operativo de los organismos, lo cual se reflejó en mejores valoraciones dentro del proceso de evacuación.

Respecto a los puntos de encuentro, se constató la presencia de organismos de primera respuesta en el 34% de los sectores evaluados. En estos casos, el porcentaje regional de aprobación fue de 75%. Nuevamente, las comunas con mayor aprobación fueron La Unión y Valdivia, mientras que Mariquina presentó la menor aprobación en esta dimensión.

Dentro de esta dimensión se reconocen fortalezas en diversos aspectos. Se observó la participación de múltiples instituciones, como Carabineros, Bomberos, Armada, Cruz Rojas, PDI, entre otras, lo que evidencia la capacidad de despliegue interinstitucional. En Corral, por ejemplo, los organismos prestaron atención a las personas que lo requirieron, especialmente a las personas mayores, demostrando sensibilidad y compromiso. También se identificó, en algunos sectores, una coordinación efectiva entre organismos de primera respuesta y funcionarios municipales, lo cual facilitó el orden y la contención en los puntos de encuentro. Estos elementos subrayan la importancia del rol activo que cumplen estos organismos en el desarrollo del simulacro.

No obstante, se identificaron brechas relevantes. En aproximadamente la mitad de las vías de evacuación y en dos tercios de los puntos de encuentro no hubo presencia de organismos de primera respuesta, lo que limita la efectividad del simulacro y reduce la capacidad de evaluación integral de esta dimensión. En algunos casos, esta ausencia también generó confusión o desorientación entre la comunidad.

Por lo tanto, los resultados de esta dimensión subrayan la necesidad de fortalecer las capacidades y la coordinación de los organismos de primera respuesta, asegurando su presencia efectiva como parte del entrenamiento y preparación ante eventuales situaciones reales de emergencia. Consolidar su participación en todas las fases del ejercicio resulta clave para fortalecer la respuesta operativa y reforzar la percepción de seguridad por parte de la comunidad.

9. CONCLUSIONES

El simulacro de evacuación del borde costero ante amenaza de sismo y tsunami realizado el 12 de abril de 2025 en las comunas de Valdivia, Mariquina, Corral y La Unión, Región de Los Ríos, tuvo como objetivo entrenar el proceso de evacuación de la población que habita, trabaja y/o transita en el área de amenaza de tsunami de las comunas y sectores mencionadas, frente a una emergencia simulada por las variables de riesgo: sismo y tsunami, con fundamento en los planes de emergencia involucrados. Los resultados obtenidos a partir de las pautas de evaluación evidencian un desarrollo positivo/negativo del ejercicio. En relación con los objetivos establecidos previamente, estos fueron cumplidos, logrando que los organismos que cumplen funciones de apoyo al proceso de evacuación pudieran entrenar sus planes y procedimientos de evacuación ante sismo y tsunami, así como identificar las fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación.

Es importante destacar la participación de las autoridades locales y del equipo de SENAPRED Los Ríos, quienes colaboraron en la planificación del simulacro, realizaron un despliegue territorial sostenido y desarrollaron una coordinación intersectorial, contribuyendo al correcto desarrollo del simulacro.

En términos generales, la participación de la comunidad local en el ejercicio permite concluir que, si bien se logró una convocatoria significativa considerando el contexto no convencional –al haberse realizado un sábado y en horario complejo para algunas personas–, aún persisten desafíos importantes en términos de involucramiento y apropiación del ejercicio por parte de la población y preparación individual para enfrentar escenarios de evacuación. Respecto a los tiempos de evacuación, el promedio regional fue de 14 minutos, siendo Corral la comuna que presentó un menor tiempo promedio de evacuación y La Unión la que registró un mayor tiempo promedio. Es importante considerar que las distancias y condiciones de las vías de evacuación varían entre comunas, lo cual explica parte de estas diferencias.

En cuanto a las dimensiones evaluadas, y posteriormente analizadas, se evidencia una tendencia general a desempeños de carácter regular, con variaciones entre comunas. Esto refleja avances puntuales en aspectos claves del proceso de evacuación, pero también la persistencia de brechas que limitan una respuesta eficaz y segura ante una amenaza de sismo y tsunami.

Entre las fortalezas identificadas, destacan la activación oportuna de los sistemas de alertamiento a la población, especialmente a través de la mensajería SAE; el comportamiento tranquilo y ordenado de la comunidad durante el proceso de evacuación; y el despliegue interinstitucional de organismos de primera respuesta en ciertas zonas, particularmente en las comunas de La Unión y Valdivia, donde su presencia fue mejor evaluada.

Sin embargo, también se detectaron brechas relevantes: la baja participación comunitaria y la escasa apropiación del ejercicio por parte de la comunidad en algunos sectores limitan el impacto del simulacro en la instalación de una cultura preventiva; se constataron falencias en la accesibilidad universal en las vías de evacuación y puntos de encuentro, lo cual representa un riesgo en una evacuación real para las personas con movilidad reducida o personas con discapacidad; y, además, se registró una baja presencia de organismos de primera respuesta, especialmente en los puntos de encuentro, lo que afecta directamente la contención, coordinación y percepción de seguridad durante el simulacro.

En síntesis, el ejercicio arrojó resultados positivos, lo que refuerza su valor como ejercicio de preparación. A pesar de eso es fundamental continuar trabajando en función de las brechas identificadas, con el propósito de

fortalecer la capacidad de respuesta y mejorar el entrenamiento en las comunas de la Región de Los Ríos. Asimismo, resulta clave seguir avanzando en la optimización de los tiempos de evacuación, esto con la finalidad de avanzar poco a poco hacia evacuaciones más rápidas, sin perder el orden y la tranquilidad de la comunidad.

10. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2021. *“Ley 21.364 que Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que indica”*. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423>

LEÓN, Jorge et al. 2021. *“Assessment of Top-Down Design of Tsunami Evacuation Strategies Based on Drill and Modelled Data”*. Front. Earth Sci. 9:744193. doi: 10.3389/feart.2021.744193.

SENAPRED, 2023a. *“Guía para la realización de ejercicios de Simulaciones”*. Disponible en: (<https://bibliogrd.senapred.gob.cl/handle/123456789/5384>).

ONEMI, 2021. *“Glosario Gestión del Riesgo de Desastres”*. Disponible en [https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/123456789/4171/Glosario GRD Onemi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/123456789/4171/Glosario_GRD_Onemi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

11. ANEXOS

Fotografías del día del simulacro.







