



**Oficina Nacional
de Emergencia**

Ministerio del Interior
y Seguridad Pública



Informe Estadístico Anual 2016 de ONEMI

Período del 1° de enero a 31 de diciembre de 2016

SISTEMA ESTADÍSTICO INSTITUCIONAL DE ONEMI

División de Protección Civil

Año 2017





Contenido

PRESENTACIÓN	4
1. INTRODUCCIÓN	6
2. ESTADÍSTICAS DE LA PREVENCIÓN	7
2.1 Academia de Protección Civil	9
2.2 Microzonificación de riesgos y recursos - Participación Comunitaria	24
2.3 Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE)	28
2.4 Simulacro y Simulaciones	35
2.5 Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta – CERT	42
2.6 Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres	48
2.7 Visor para la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD)	51
2.8 Mesas Técnicas	56
2.9 Comités de Operaciones de Emergencia	61
2.10 Mesas por Variables de Riesgo	65
2.11 Difusión y Comunicación Institucional	67
3. ESTADÍSTICAS DE IMPACTOS POR EVENTOS A NIVEL NACIONAL	76
4. ESTADÍSTICAS DE GESTIÓN Y ADMINSTRACIÓN DE RECURSOS DE EMERGENCIA	88
5. ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA NACIONAL DE ALERTAS	96
6. ESTADÍSTICAS DE IMPACTOS POR EVENTOS A NIVEL REGIONAL	106
a. Dirección Regional de Arica y Parinacota	108
a. Dirección Regional Tarapacá	111
b. Dirección Regional Antofagasta	115
c. Dirección Regional Atacama	119
d. Dirección Regional Coquimbo	123
e. Dirección Regional Valparaíso	127
f. Dirección Regional Metropolitana	133
g. Dirección Regional del Libertador General Bernardo O’Higgins	139
h. Dirección Regional del Maule	144
i. Dirección Regional de Biobío	149
j. Dirección Regional de La Araucanía	154
k. Dirección Regional de Los Ríos	159
l. Dirección Regional de Los Lagos	163
m. Dirección Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	168
n. Dirección Regional de Magallanes y Antártida Chilena	172
7. LAS GRANDES EMERGENCIAS DEL AÑO 2016	175
8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE ONEMI	180
9. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES	187
GLOSARIO DE TÉRMINOS	190
DIRECCIONES REGIONALES DE ONEMI	193

**Simulacro Sismo/Tsunami Sector Educación Comuna de Pichilemu,
Región de O'Higgins – Octubre 2016**



Cómo citar este documento: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública – ONEMI, Gómez Cofré Natalia. Informe Estadístico Anual 2016 de ONEMI. Santiago, Chile, 2017. 194 p.: il.

Palabras claves: PROTECCIÓN CIVIL, EMERGENCIAS, DESASTRES, PREVENCIÓN, PREPARACIÓN, ESTADÍSTICAS.

Colaboración: Christian Cruz Torres y Andrea Aravena Garcés, Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático.

PRESENTACIÓN



“A fines del año 2014, en pleno proceso de reordenamiento de los lineamientos internos de la División de Protección Civil, se evidenció la necesidad de estructurar las líneas de gestión de la División, para cumplir con sus objetivos de generar, gestionar y proporcionar una doctrina y una base metodológica estandarizada y de alto nivel profesional a ONEMI y por ende al Sistema Nacional de Protección Civil. Como parte de esta tarea se identificaron y dimensionaron las áreas necesarias para fundamentar la Gestión de Riesgo en el país y avanzar en los objetivos que plantean los marcos internacionales de Gestión de Riesgo, como lo son el Marco de Acción de Hyogo (2005 – 2015) y el Marco de Sendai (2015-2030), de los cuales deriva nuestra Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres. Una de las áreas que imperó cubrir fue la del manejo de la información dinámica y de resultados del desarrollo de la Gestión de Riesgo en el Sistema de Protección Civil a nivel nacional.

A partir del año 2015 se institucionalizó en ONEMI el Sistema Estadístico Institucional, con el fin de establecer un área de administración única y exclusiva de los datos que suministraran a una base estadística institucional, de manera de poder aportar, desde el dato duro, un diagnóstico de la Gestión de Riesgo en el Sistema de Protección Civil y analizar el resultado de las acciones de Gestión del Riesgo que se realizan en el país. Como primera información necesaria a obtener, fue la registrada desde los Centros Regionales de Alerta Temprana de las Direcciones Regionales de ONEMI, información de impacto de situaciones de emergencias, desde un nivel local al nacional e información de alertamiento frente al desarrollo de amenazas, creando criterios de registro, estandarizando y objetivizando la captación de información regional. Con todo esto, se fueron generando una serie de productos que fueron dando a conocer cómo el Sistema de Protección Civil a nivel nacional se movilizaba para responder a situaciones de emergencias y los impactos de afectación de las mismas. Durante el año 2015 se crearon 12 boletines mensuales, 4 informes trimestrales y 1 informe anual.

Durante el año 2016, ya teniendo un Sistema Estadístico consolidado y en funcionamiento, se fueron incorporando otras áreas de ONEMI que aportan en poder evidenciar el comportamiento de la Gestión del Riesgo, desde el punto de vista de los datos duros y de información dinámica, de registro y análisis; como por ejemplo la Academia de Protección Civil, Departamento de



Programas, Centro Nacional de Alerta Temprana, Unidad de Fondos de Emergencia, Departamento de Difusión y Comunicación y la propia División de Protección Civil. Este avance en el alcance del Sistema Estadístico Institucional se ha podido realizar gracias a la comprensión profesional del Sistema dentro de la Institución, lo que también conlleva una porción de responsabilidad de quienes generan la información. Gracias a lo anterior y en base a la planificación del año 2016, se pudieron generar 2 informes semestrales y este informe anual 2016.

La División de Protección Civil continuará potenciando este Sistema Estadístico Institucional para poder respaldar toda toma de decisión técnica y que fundamente las directrices técnicas de la Gestión del Riesgo en Chile, relacionando resultados de análisis en base a la información generada y creando redes con otros servicios del Estado e integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, que aporten para la Reducción de Riesgo de Desastres en el país.

Por último, como responsable de este Sistema Estadístico Institucional, quiero agradecer a todas las áreas que han hecho posible que este Sistema esté consolidado y siga creciendo en su gestión. Al mismo tiempo, solicitar que los procesos de flujos de información estadística cumplan con las planificaciones y procedimientos establecidos.”

ANDRÉS IBACETA POBLETE
JEFE DE DIVISIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA

1. INTRODUCCIÓN

La información estadística constituye un instrumento indispensable para apoyar el diseño y formulación de políticas, planes, programas y proyectos institucionales, además de contribuir a la toma de decisiones, cuya calidad y pertinencia pueden cambiar sensiblemente el desempeño de una institución.

Una de las funciones de la Unidad Análisis, Estudios y Cambio Climático de la División de Protección Civil, es gestionar el desarrollo y la administración de un Sistema Estadístico Institucional con información integrada, sistematizada, dinámica y eficiente, que permita realizar análisis y estudios que fortalezcan la Gestión de Riesgo de Desastres y sirva como apoyo al proceso de toma de decisiones a nivel operativo y planificación estratégica de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. La formulación e integración de información confiable, pertinente, oportuna y normalizada es clave en su desarrollo.

Este documento incluye información estadística administrada desde las Direcciones Regionales y desde las áreas del nivel central de ONEMI, tanto del ámbito de prevención y preparación que realiza la institución con la comunidad y organismos e instituciones del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC), como de emergencias, desastres o catástrofes ocurridos en el territorio nacional que tuvieron un impacto en las personas, sus bienes y/o medio ambiente o alteración a la infraestructura, durante el año 2016.

Este informe permitirá identificar los eventos más recurrentes en cada región o aquellos que generan mayor afectación a personas y viviendas, así como visualizar su espacialización (nivel comunal) en el territorio nacional, convirtiéndose en una herramienta de apoyo a la gestión de ONEMI de acuerdo a lo establecido en el marco regulatorio existente, potenciando la disminución de la exposición a amenazas de la población y la reducción de vulnerabilidad en el territorio.

2. ESTADÍSTICAS DE LA PREVENCIÓN



La labor realizada ex-ante a la ocurrencia de un evento, en la fase de prevención del Ciclo de Gestión de Riesgo, como lo son las actividades destinadas a capacitar, preparar y entrenar a los miembros del Sistema Nacional de Protección Civil, incluyendo a la población, son fundamentales dentro de la Gestión para la Reducción de Riesgo de Desastres (GRRD), ya que incrementan el conocimiento y las capacidades de las comunidades, reduciendo su grado de exposición a las amenazas, disminuyendo también su vulnerabilidad y por ende aumentando su resiliencia.

La Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) se basa en el conjunto de actividades desarrolladas a fin de reducir el impacto de eventos, tanto de origen natural como antrópico, y fortalecer las capacidades de las sociedades y comunidades. La GRD además de incluir estadísticas de eventos e impactos a las



personas, bienes y medio ambiente, incorpora las variables asociadas a la prevención, mitigación y preparación tendientes a la reducción de riesgo de desastres.

Por lo anterior, durante el primer trimestre de 2016, se logró identificar cada área que es proveedor de información estadística en GRD dentro de ONEMI a nivel Central. Además, para una adecuada integración de esta información, se caracterizó la producción de esta estadística, de tal manera de normalizar y estandarizar la entrega de los datos, de modo que el Sistema tienda a la optimización de la producción estadísticas, según las necesidades de la Institución y demandas externas a éstas.

A continuación se presentan las áreas que coordinan y gestionan los diferentes programas con los que cuenta la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, para la formación y capacitación de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil y público en general, y un consolidado del trabajo realizado durante el año 2016.

2.1 Academia de Protección Civil

La Academia de Protección Civil fue creada el 4 de febrero de 2009, mediante Resolución Exenta N° 282, con el objetivo de formar, capacitar, entrenar y realizar estudios e investigación para la formación de especialistas en materias de Protección Civil. Desde esa fecha hasta la actualidad, coordina e implementa diversos programas de formación dirigidos a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil.

La estrategia utilizada por la Academia, es constituirse como una entidad articuladora, tanto del diseño como de la ejecución de los procesos de formación en materia de prevención y atención de emergencias. Esta acción, se realiza mediante la entrega de los lineamientos y directrices a entidades capacitadoras como universidades, centros de formación técnica, academias y otras organizaciones, quienes llevan a cabo el diseño y/o la implementación de los distintos planes de estudios.

La misión de la Academia es coordinar, desarrollar y proveer programas de formación, capacitación y entrenamiento a todos los segmentos del Sistema Nacional de Protección Civil, según su rol específico en la gestión integral del riesgo, de manera de contribuir a la reducción de vulnerabilidades y al desarrollo de una cultura de la prevención.

En este contexto, el público objetivo de los cursos y programas de la Academia de Protección de Civil de ONEMI son los coordinadores del Sistema Nacional de Protección de Civil, autoridades, servicios y organismos científicos y técnicos, organismos de respuesta, comunidad, medios de comunicación y funcionarios ONEMI.

Las actividades formación y capacitación realizadas por la Academia de Protección de Civil de ONEMI durante el año 2016 se describen a continuación.

Respecto a la participación en los cursos de modalidad e-Learning realizados por la Academia durante el año 2016 podemos indicar:



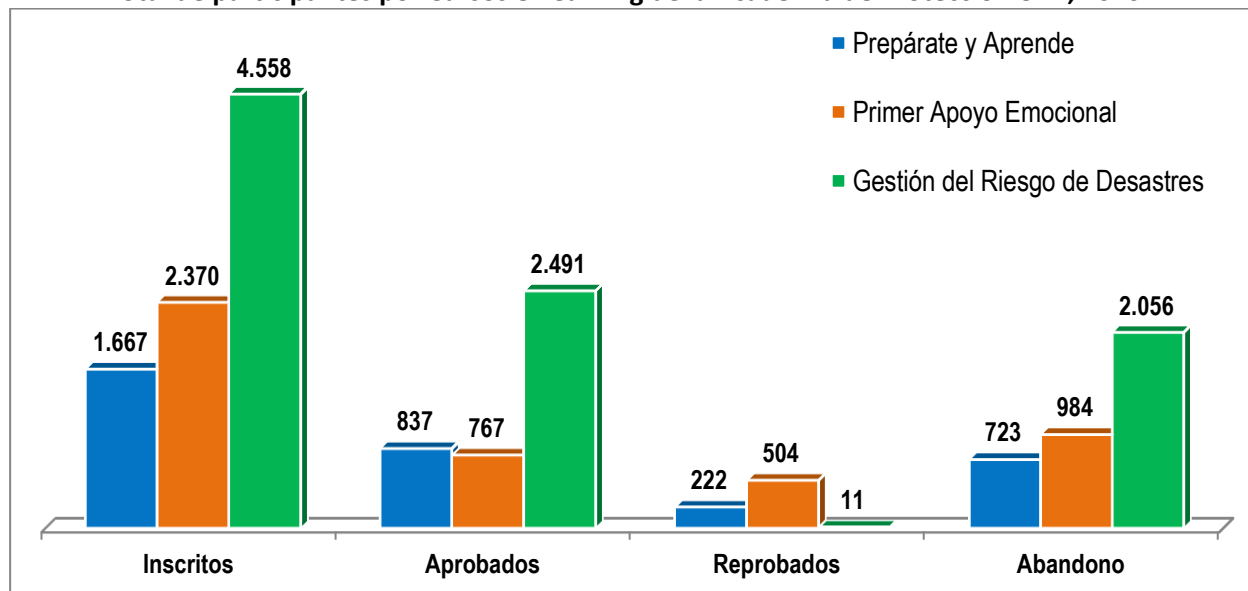
8.595 Inscritos en los
cursos e-Learning



4.095 Participantes
certificados de cursos e-
Learning

La descripción de estos cursos e-Learning realizados durante el período y la situación de los participantes por temática se describe en el siguiente gráfico:

Total de participantes por Cursos e-Learning de la Academia de Protección Civil, 2016.



Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Además, la Academia en apoyo en la formación de profesionales en la Gestión de Riesgo de Desastres, durante el año 2016 realizó:



1 Magister
patrocinado para la
GRRD en la Academia
de Guerra



53
Alumnos certificados del Magister
Planificación y Gestión del Riesgo
de Desastre



Dentro de las actividades de capacitación y programas de formación a integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, en el año 2016 la Academia ejecutó una serie de cursos presenciales a lo largo del país. La información respecto a estas actividades, se describen a continuación:



20

Cursos de capacitación y formación en
ámbitos de la GRD a lo largo del país en
forma presencial.



6.093

Alumnos en total certificados de
cursos presenciales en todo el
territorio nacional



Curso Operación de Emergencia-Nivel I a integrantes del SNPC, 2016.

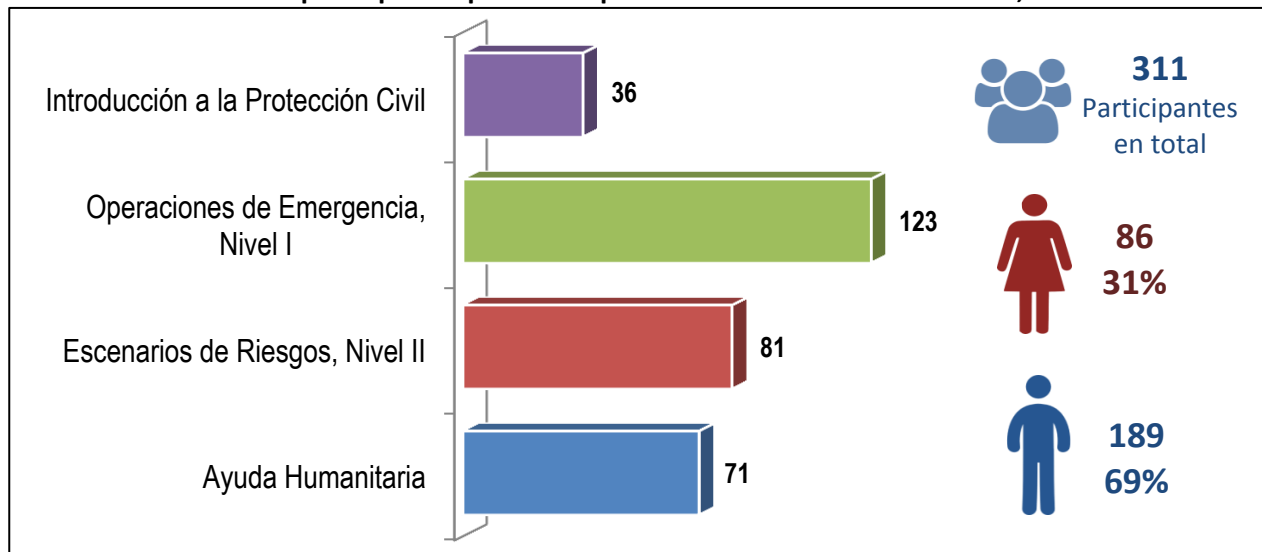


Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Dentro de su malla curricular, la Academia contempla el desarrollo de contenidos alineados a lo planteado por el Plan Nacional de Formación y Capacitación en Gestión Integral del Riesgo, de tal modo que los alumnos desarrollen capacidades en los ámbitos de planificación con enfoque de Reducción de Riesgo de Desastre (RRD) y en la gestión y coordinación de operaciones de emergencias y desastres.

En este contexto, el programa de formación de la Academia cuenta con una línea especializada de cursos. Los cuatros que se realizaron durante el año 2016 y el detalle de los participantes se describen en el gráfico a continuación:

Total de participantes por cursos presenciales a miembros del SNPC, 2016.



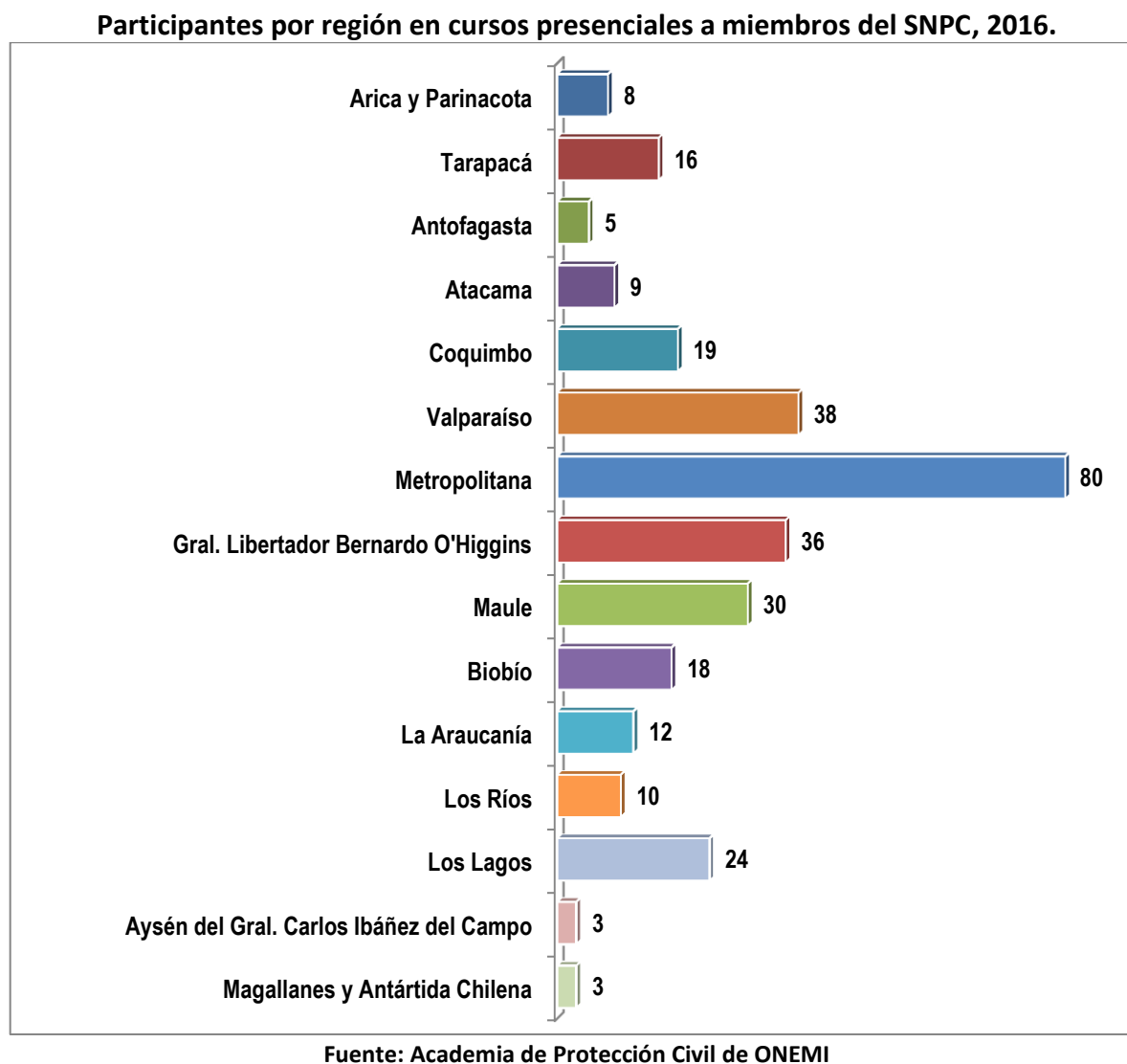
Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Curso Suboficiales de Carabineros realizado por la Academia de Protección Civil, 2016.



Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Estos cursos especializados se realizan en todo el territorio nacional y están dirigidos a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil de cada región, provincia o comuna. El total de capacitados por región por la Academia durante el año 2016, se presenta en el siguiente gráfico:



En los siguientes cuadros se mostrarán el número de participantes por curso según comuna y región.

Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Arica y Parinacota:

Comuna	Curso	N° Participantes
Arica	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Putre	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	2

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Tarapacá:

Comuna	Curso	N° Participantes
Alto Hospicio	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Camiña	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Colchane	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Iquique	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	5
Pica	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Pozo Almonte	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Atacama:

Comuna	Curso	N° Participantes
Alto del Carmen	Ayuda Humanitaria	2
Caldera	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Chañaral	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	2
Diego de Almagro	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Coquimbo:

Comuna	Curso	N° Participantes
Coquimbo	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
La Higuera	Ayuda Humanitaria	2
La Serena	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Monte Patria	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Punitaqui	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Salamanca	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	5
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	3
	Ayuda Humanitaria	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Valparaíso:

Comuna	Curso	N° Participantes
Algarrobo	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Cabildo	Ayuda Humanitaria	1
Calle Larga	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
El Quisco	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Hijuelas	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Limache	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
Llayllay	Ayuda Humanitaria	1
Panquehue	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Ayuda Humanitaria	2
Papudo	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Petorca	Ayuda Humanitaria	1
Puchuncaví	Ayuda Humanitaria	1
Quillota	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Quilpué	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Quintero	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	3
	Ayuda Humanitaria	3
San Antonio	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Valparaíso	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Viña del Mar	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Zapallar	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	2

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región Metropolitana:

Comuna	Curso	N° Participantes
Calera de Tango	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Conchalí	Ayuda Humanitaria	1
Curacaví	Ayuda Humanitaria	2
El Bosque	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Independencia	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
La Florida	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
	Introducción a la Protección Civil	1
La Reina	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Lampa	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Las Condes	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Lo Barnechea	Ayuda Humanitaria	1
Lo Espejo	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Ñuñoa	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Paine	Ayuda Humanitaria	1
Pedro Aguirre Cerda	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	3
Peñaflor	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Peñalolén	Ayuda Humanitaria	1
Providencia	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Introducción a la Protección Civil	31
Pudahuel	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Puente Alto	Ayuda Humanitaria	2
Quilicura	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
San Bernardo	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
San Joaquín	Ayuda Humanitaria	2
San Miguel	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Santiago	Introducción a la Protección Civil	2

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de O'Higgins:

Comuna	Curso	N° Participantes
Chimbarongo	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	1
Codegua	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	2
Las Cabras	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
Machalí	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Ayuda Humanitaria	1
Mostazal	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	2
Nancagua	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Palmilla	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Peumo	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Pumanque	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Requínoa	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
San Fernando	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Santa Cruz	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región del Maule:

Comuna	Curso	N° Participantes
Chanco	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Curicó	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
Empedrado	Ayuda Humanitaria	1
Hualañé	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Linares	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	3
Molina	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Parral	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	1
Pelluhue	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Rauco	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
San Clemente	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
San Rafael	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Talca	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Teno	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Biobío:

Comuna	Curso	N° Participantes
Cañete	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Ayuda Humanitaria	1
Coelemu	Ayuda Humanitaria	2
Concepción	Ayuda Humanitaria	2
Coronel	Ayuda Humanitaria	1
Hualpén	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Pemuco	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Quirihue	Ayuda Humanitaria	1
San Fabián	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Ayuda Humanitaria	1
San Pedro de la Paz	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Tomé	Ayuda Humanitaria	2

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de La Araucanía:

Comuna	Curso	N° Participantes
Carahue	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Ayuda Humanitaria	2
Collipuli	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Gorbea	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
Padre Las Casas	Ayuda Humanitaria	1
Temuco	Introducción a la Protección Civil	2
Traiguén	Ayuda Humanitaria	2

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Los Ríos:

Comuna	Curso	N° Participantes
Corral	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Futrono	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
La Unión	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Lanco	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Mariquina	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Paillaco	Ayuda Humanitaria	1
Ranco	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Los Lagos:

Comuna	Curso	N° Participantes
Ancud	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Castro	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
	Ayuda Humanitaria	1
Chaitén	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Fresia	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Futaleufú	Ayuda Humanitaria	2
Osorno	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
	Ayuda Humanitaria	1
Puerto Varas	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	2
	Ayuda Humanitaria	2
Purranque	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
Quellón	Ayuda Humanitaria	1
Quemchi	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	2
	Ayuda Humanitaria	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Aysén:

Comuna	Curso	N° Participantes
Caleta Tortel	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Guaitecas	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
Tortel	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

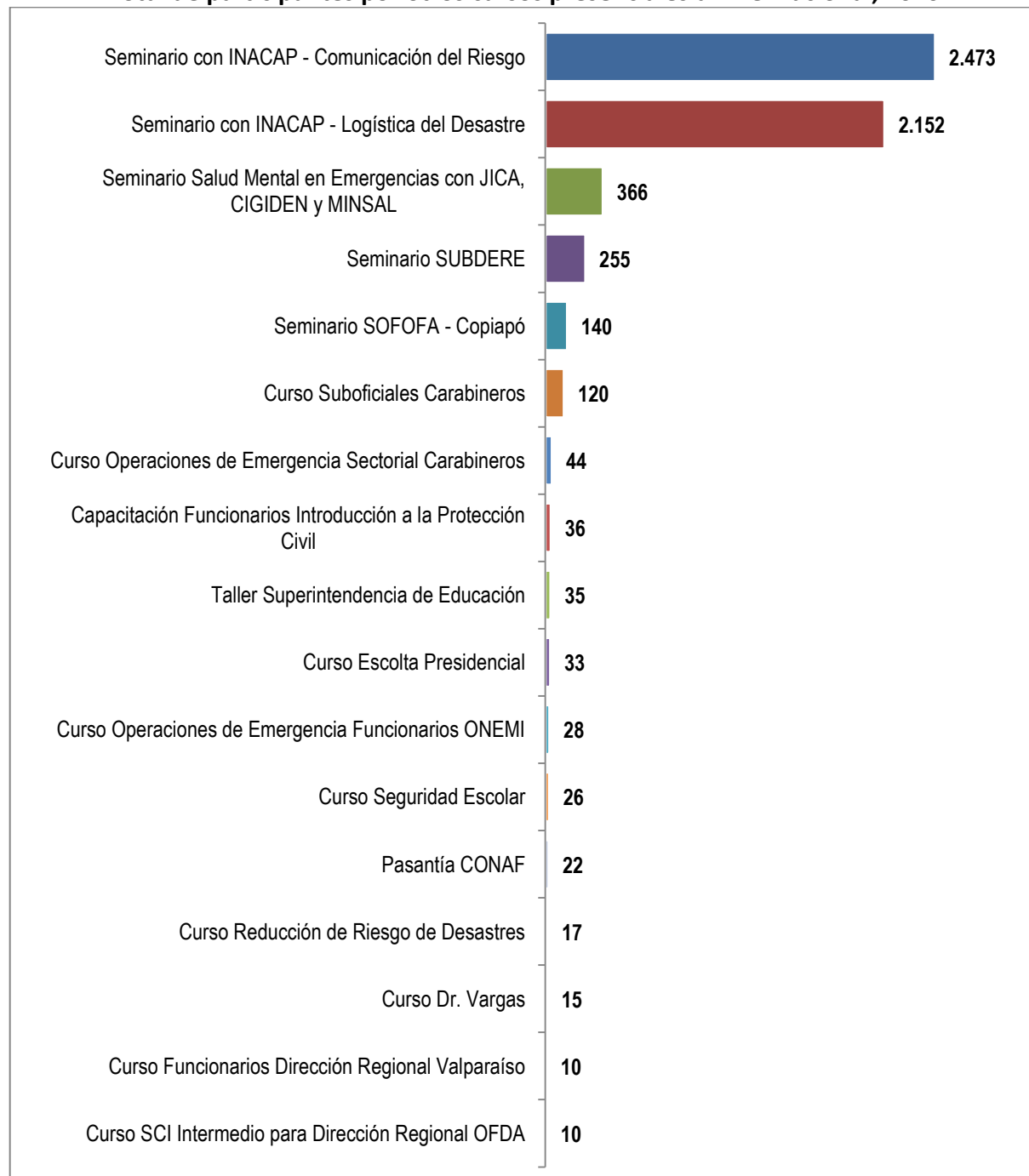
Participantes por curso a miembros del SNPC según comuna, región de Magallanes:

Comuna	Curso	N° Participantes
Primavera	Curso Escenario de Riesgo-Nivel II	1
Punta Arenas	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1
San Gregorio	Curso Operaciones de Emergencia-Nivel I	1

Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI



Total de participantes por otros cursos presenciales a nivel nacional, 2016.



Fuente: Academia de Protección Civil de ONEMI

2.2 Microzonificación de riesgos y recursos - Participación Comunitaria

La Microzonificación de Riesgos y Recursos es un método que permite identificar amenazas, vulnerabilidades y recursos en una unidad geográfica determinada, como sustento informativo fundamental para una racional Planificación en Protección Civil, ajustada a las particulares realidades locales. Este método propiciado por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública tiene por fin generar un Mapa de Riesgos y de Recursos (Cartografía), herramienta básica para el proceso de Planificación de la Prevención y Atención ante Emergencias y Desastres.

Las emergencias y los desastres no discriminan territorios ni población. Bajo esta premisa la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, implementó el año 2008 el Programa Nacional de Participación Comunitaria con el fin de promover la gestión de riesgos e incentivar una cultura preventiva en el ámbito comunal. Del mismo modo, busca fortalecer la participación y compromiso, tanto de los municipios como de las comunidades.

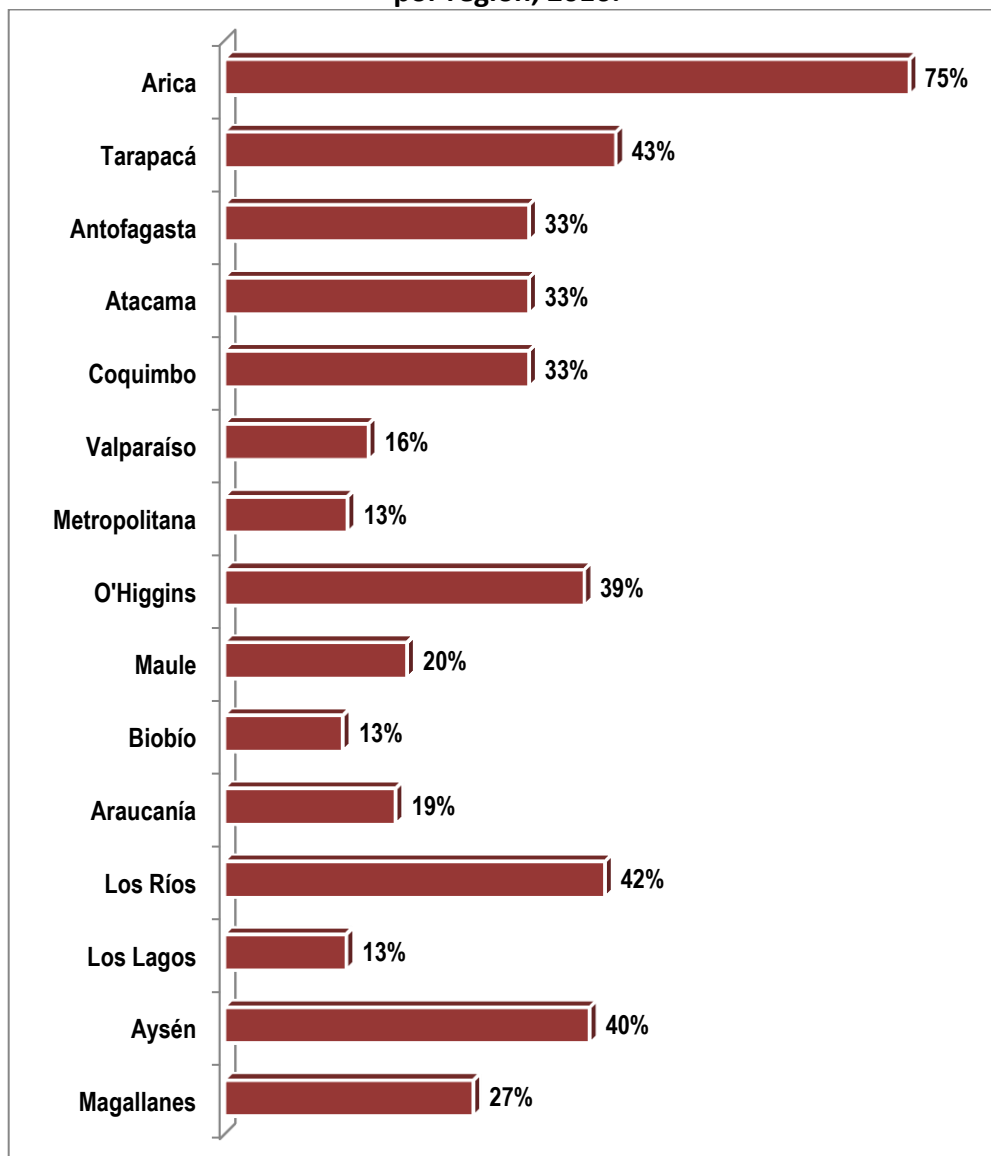
El programa cuenta con tres componentes que se han perfilado tanto a partir del desarrollo de las experiencias piloto como de la identificación de las necesidades en prevención y trabajo con la comunidad, dentro de los cuales se destaca una línea de trabajo con aquellas comunas priorizadas de acuerdo a un índice de Vulnerabilidad que incluye condiciones de mayor inseguridad ante desastres y/o catástrofes de origen natural o antrópico, indicadores de concentración de pobreza, promedio quinquenal de damnificados por todo evento y altos índices de población indígena.

El diseño del programa consta de dos etapas. La primera destinada al acercamiento, coordinación y capacitación al equipo municipal sobre la base del uso de herramientas metodológicas para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias. La segunda etapa se basa en reuniones de seguimiento, las cuales consisten en acompañar y enfrentar de manera coordinada la respuesta ante a un evento.

En el año 2016 se capacitaron un total de 78 municipios en el Programa de Participación Comunitaria desde Arica hasta Magallanes, alcanzando un 23% de comunas capacitadas en microzonificación de riesgos y recursos del total de las comunas de Chile.



Porcentaje de Municipios capacitados por Participación Comunitaria del total de comunas por región, 2016.



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

En los siguientes cuadros se presentan las comunas que fueron capacitadas en Microzonificación de Riesgo – Participación Comunitaria en 2016, según macro zona de la región:



Listados de Municipios Capacitados en Participación Comunitaria Macro Zona Norte, 2016.

Región	Comuna
Arica y Parinacota	Arica
	Putre
	Camarones
Tarapacá	Iquique
	Pozo Almonte
	Camiña
Antofagasta	Taltal
	San Pedro de Atacama
	Sierra Gorda

Región	Comuna
Atacama	Caldera
	Tierra Amarilla
	Huasco
Coquimbo	La Serena
	Ovalle
	Combarbalá
	Río Hurtado
	La Higuera

Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Listados de Municipios Capacitados en Participación Comunitaria Macro Zona Centro, 2016.

Región	Comuna
Valparaíso	Valparaíso
	Quillota
	San Felipe
	Panquehue
	Santa María
	Villa Alemana
Metropolitana	El Bosque
	La Florida
	Pudahuel
	Quilicura
	San Joaquín
	San Bernardo
	Paine

Región	Comuna
O'Higgins	Rancagua
	Codegua
	Coinco
	Doñihue
	Graneros
	Las Cabras
	Machalí
	Malloa
	Mostazal
	Peumo
	Quinta de Tilcoco
	Rengo
	San Vicente
Maule	Constitución
	Pencahue
	San Clemente
	Longaví
	Parral
	Villa Alegre

Fuente: Departamento de Programas de ONEMI



Listados de Municipios Capacitados en Participación Comunitaria Macro Zona Sur, 2016.

Región	Comuna
Biobío	San Pedro de la Paz
	Lebu
	Nacimiento
	Quilaco
	Coelemu
	Chillán Viejo
	San Fabián
La Araucanía	Carahue
	Nueva Imperial
	Saavedra
	Teodoro Schmidt
	Toltén
	Ercilla

Región	Comuna
Los Ríos	Valdivia
	Lanco
	Mariquina
	Paillaco
	Panguipulli
Los Lagos	Frutillar
	Puerto Varas
	Purranque
	San Juan de la Costa
Aysén	Cisnes
	Tortel
	Lago Verde
	Río Ibáñez
Magallanes	Río Verde
	Porvenir
	Timaukel

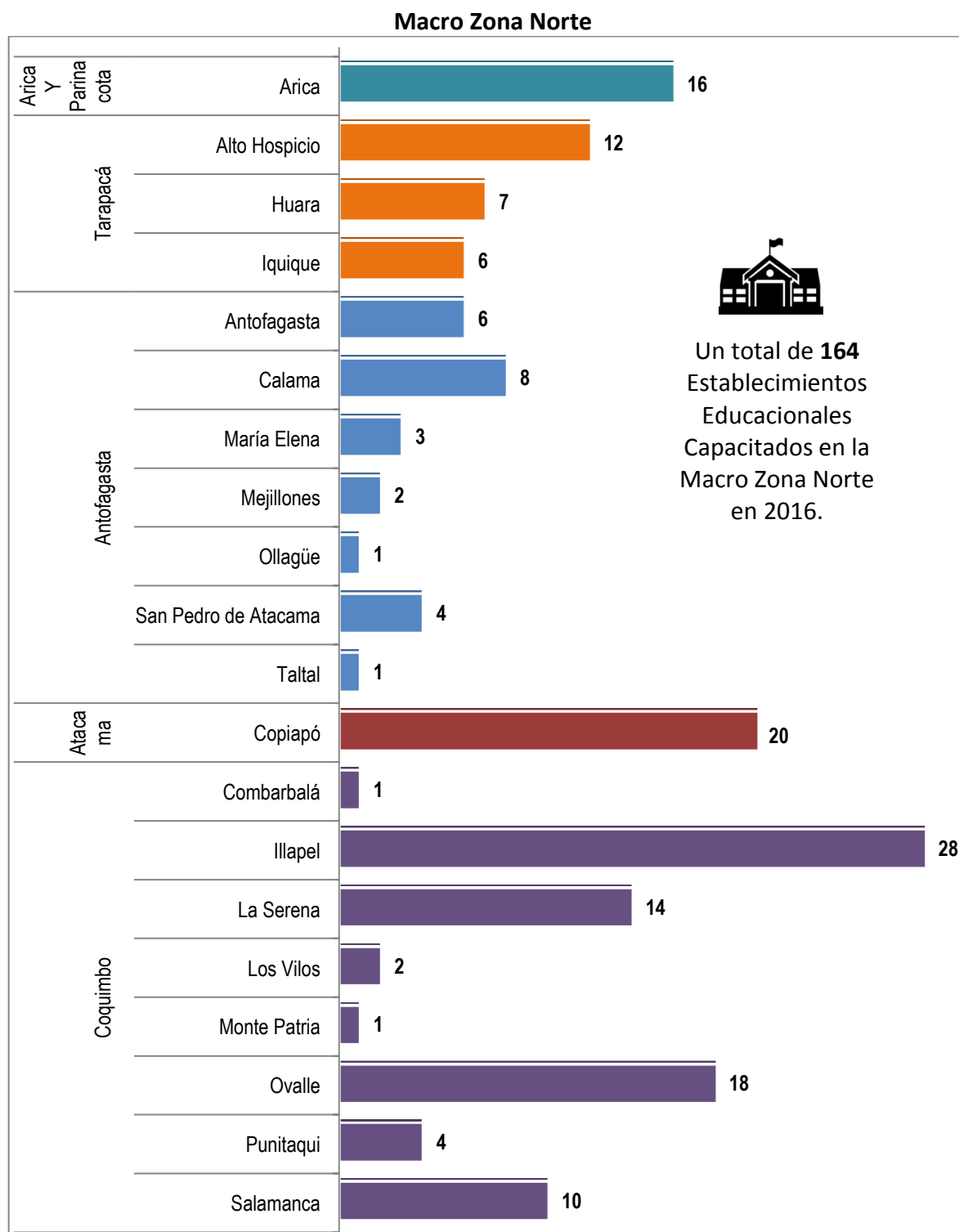
Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

2.3 Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE)

La necesidad de reforzar en la población la capacidad de ANTEPONERSE a situaciones de emergencias que pueda enfrentar, y de esta manera contribuir a un mejor proceso integral de desarrollo sostenible, hace que como país, tengamos que realizar profundos cambios de costumbres, hábitos y actitudes de vida, lo que supone un proceso que debe iniciarse a la más temprana edad, para lo cual el Sistema Educacional emerge como la instancia insustituible para lograr la meta de alcanzar una Cultura Nacional de la Prevención. Para ello, el Ministerio de Educación (MINEDUC) le encargo a la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, diseñar un Plan que reemplazara al Plan DEYSE (De Evacuación y Seguridad Escolar), herramienta con la cual no se respondía de manera adecuada a todas las emergencias que diariamente se enfrentaban los Establecimientos Educacionales, es así como no es necesario evacuar un colegio cuando se enfrenta una intoxicación masiva por consumo de alimentos o cuando la comunidad escolar se ve enfrentada al flagelo de la droga y delincuencia.

Por lo anterior, en enero del año 2001 nace el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) que a través del Comité de Seguridad Escolar (donde está toda la comunidad escolar representada), como gestor permanente y las herramientas para realizar un diagnóstico de riesgos y recursos (AIDEP), y la elaboración de Planes de Respuestas (ACCEDER), permiten enfrentar las variables de riesgo de acuerdo a la realidad de cada Unidad Educativa, de una forma eficiente y eficaz. Estas capacitaciones se realizan a través de las Direcciones Regionales de ONEMI y desde el año 2010 a la fecha han capacitado 3.720 Establecimientos Educacionales en todo el territorio nacional.

Durante el año 2016 un total de **664 establecimientos educacionales** desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Magallanes y Antártica Chilena fueron capacitados en el Plan Integral de Seguridad Escolar. A continuación, se muestra el número de establecimientos por comuna según región por macro zona.



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Capacitación PISE Colegio Bicentenario Minero Juan Pablo 2°, Tarapacá-2016

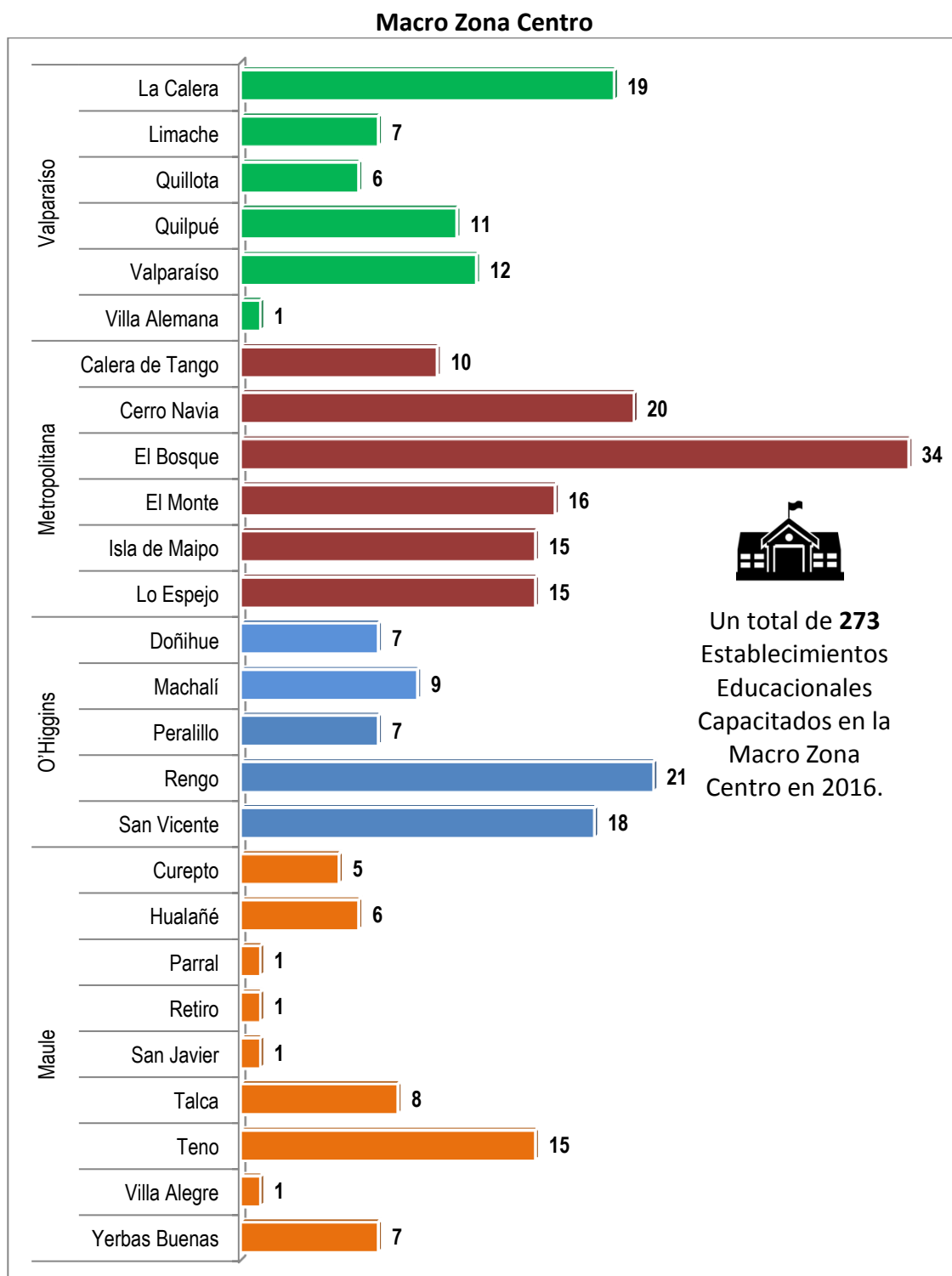


Fuente: Dirección Regional de Tarapacá

Capacitación PISE a Establecimientos Educacionales Comuna de Alto Hospicio, Tarapacá-2016



Fuente: Dirección Regional de Tarapacá



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Capacitación PISE Establecimientos Educacionales comuna de Hualañé, Maule-2016



Fuente: Dirección Regional del Maule

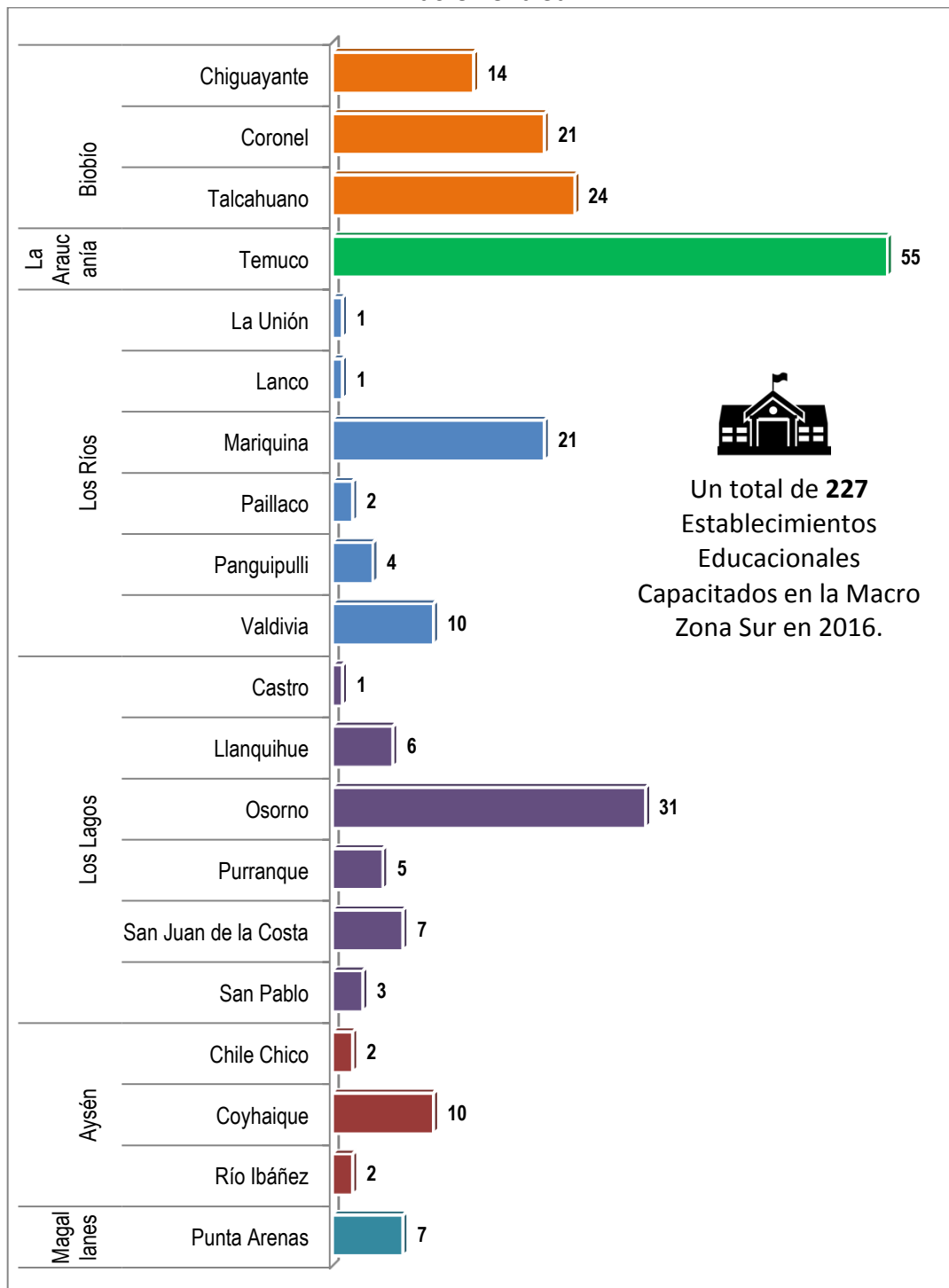
Capacitación PISE Establecimientos Educacionales comuna de Chiguayante, Biobío-2016



Fuente: Dirección Regional de Biobío



Macro Zona Sur



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Capacitación PISE Establecimientos Educativos comuna de Valdivia, Los Ríos-2016



Fuente: Dirección Regional de Los Ríos

Capacitación PISE Establecimientos Educativos comuna de Mariquina, Los Ríos-2016



Fuente: Dirección Regional de Los Ríos

2.4 Simulacro y Simulaciones



Con el objetivo de fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, a través de la Unidad de Simulacro y Simulaciones, realiza ejercicios involucrando a distintos actores de la comunidad para

lograr una alta participación del público al que están dirigidos, buscando aumentar la atención y la preparación de la ciudadanía para distintas variables de riesgo presentes en nuestro territorio.

Durante el año 2016 se realizaron un total de **10 Simulacros**, en los cuales se estima participaron más de **430.000 personas** de las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Biobío, La Araucanía, Aysén y Magallanes. Estos consistieron en su mayoría en ejercicios de evacuación por la variable de riesgo por Sismo/Tsunami, incorporándose este año y realizándose por primera vez dos simulacros por la variable de riesgo de Aluvión.

A continuación se presentan los ejercicios realizados y la participación que estos tuvieron:

SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DEL BIOBÍO, 18 DE MAYO DE 2016



195 Establecimientos en zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en el simulacro realizado en la región de Biobío.



637 Establecimientos fuera de zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en la región de Biobío durante el ejercicio por Sismo/Tsunami.

Simulacro sector educación región de Biobío por Sismo/Tsunami, 2016.



Fuente: Dirección Regional de Biobío ONEMI

SIMULACRO ALUVIÓN, REGIÓN DE ANTOFAGASTA, 16 DE JULIO DE 2016



7.000 Personas

Participaron aproximadamente en el simulacro por Aluvión realizado en la Región de Antofagasta.

SIMULACRO ALUVIÓN, COMUNA DE CHAÑARAL, REGIÓN DE ATACAMA, 28 DE JULIO DE 2016



500 Personas

Participaron aproximadamente en el primer simulacro por Aluvión en la comuna de Chañaral en la Región de Atacama.

SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE ANTOFAGASTA, 11 DE AGOSTO DE 2016



180.000 Personas

Participaron aproximadamente en el simulacro por Terremoto/Tsunami del borde costero realizado en la Región de Antofagasta.



Simulacro región de Antofagasta por Sismo/Tsunami, 2016.



Fuente: Dirección Regional de Antofagasta ONEMI

SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE O'HIGGINS, 06 DE OCTUBRE DE 2016



25 Establecimientos en zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en la región de O'Higgins durante el ejercicio.



482 Establecimientos fuera de zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en la región de O'Higgins en el simulacro por Sismo/Tsunami.

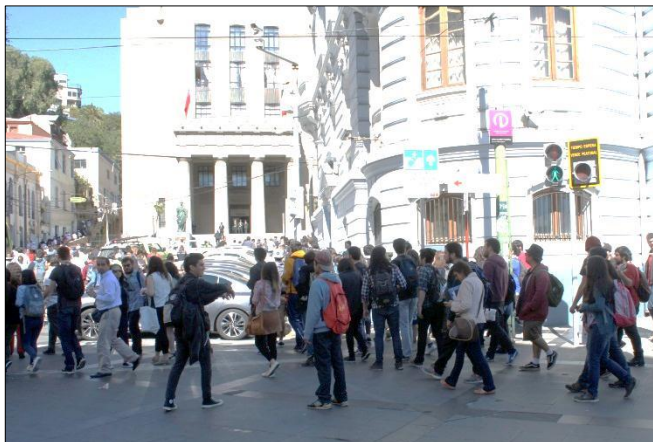
SIMULACRO BINACIONAL CHILE & JAPON POR SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE VALPARAÍSO, 03 DE NOVIEMBRE DE 2016



120.000 Personas

Participaron aproximadamente en el simulacro Binacional entre Chile y Japón realizado en el borde costero de la Región de Valparaíso por Terremoto/Tsunami.

Simulacro Binacional Chile-Japón por Sismo/Tsunami en región de Valparaíso, 2016.



Fuente: Dirección Regional de Valparaíso ONEMI

SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE COQUIMBO, 10 DE NOVIEMBRE DE 2016



85.000 Personas

Participaron aproximadamente en el ejercicio realizado en el borde costero de la Región de Coquimbo por la variable de riesgo de Terremoto/Tsunami.



SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE AYSÉN, 17 DE NOVIEMBRE DE 2016



20 Establecimientos en zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en la región de Aysén durante el ejercicio de Sismo/Tsunami.



42 Establecimientos fuera de zona de evacuación por Tsunami

Participaron y fueron evaluados en el simulacro realizado para el sector educación de la región de Aysén.

Simulacro sector educación región de Aysén por Sismo/Tsunami, 2016.



Fuente: Dirección Regional de Aysén ONEMI

SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE MAGALLANES, 24 DE NOVIEMBRE DE 2016



30.000 Personas

Participaron aproximadamente en el simulacro realizado en el borde costero de la Región de Magallanes por la variable de riesgo de Terremoto/Tsunami.





SIMULACRO SISMO/TSUNAMI, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, 01 DE DICIEMBRE DE 2016



8.000 Personas

Participaron aproximadamente en el simulacro por Terremoto/Tsunami del borde costero en la Región de La Araucanía.

Simulacro borde costero región de La Araucanía por Sismo/Tsunami, 2016.

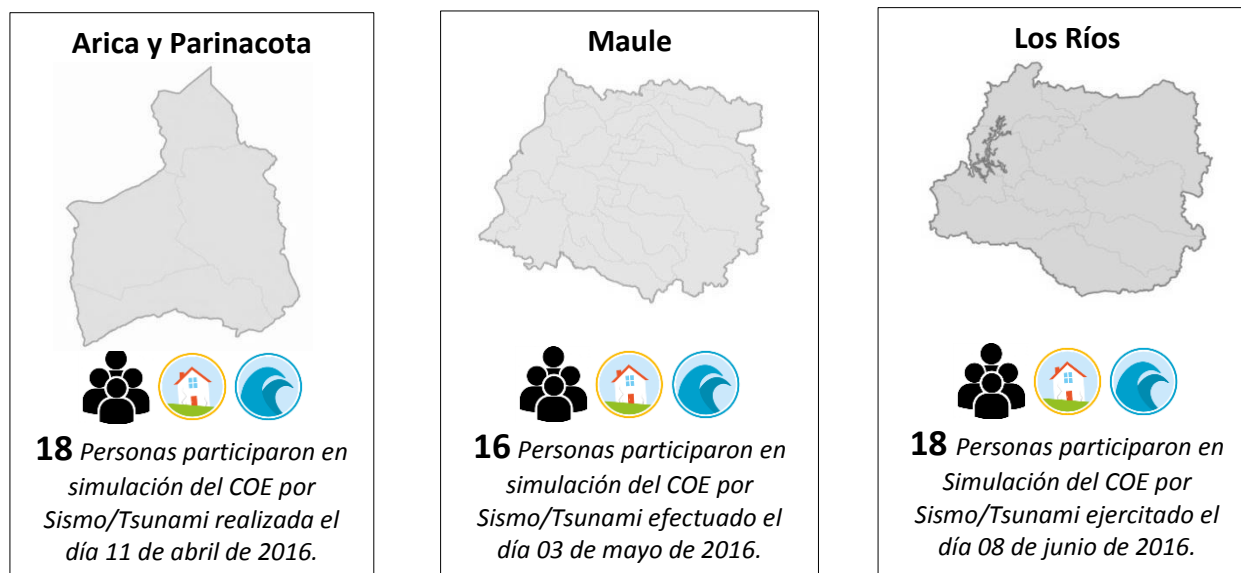


Fuente: Dirección Regional de La Araucanía ONEMI

Simulaciones Comité Operaciones de Emergencias - COE

Junto a los simulacros, se destaca la realización de simulaciones del Comité de Operaciones de Emergencia - COE, cuyo objetivo es poner a prueba a las autoridades a nivel local (Intendentes, Gobernadores, SEREMIS y líderes regionales del Sistema de Protección Civil), para así contemplar el funcionamiento del Sistema de Protección Civil en ejercicios por distintas variables de riesgo presentes en nuestro país.

Durante el año 2016 se realizaron tres ejercicios de Simulaciones de conformación de Comité de Operaciones de Emergencias, en los cuales se ejercitó la variable de riesgo por Sismo/Tsunami.



Simulación Comité Operaciones de Emergencias - COE por Sismo/Tsunami Región del Maule, 2016



Fuente: Dirección Regional del Maule ONEMI

2.5 Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta – CERT

CERT es la sigla en inglés de “*Community Emergency Response Team*”, es decir, Equipo Comunitario de Respuesta ante Emergencias. Es un curso diseñado por la Agencia Federal de Manejo de Emergencias – FEMA de Estados Unidos, adaptado a la realidad chilena.

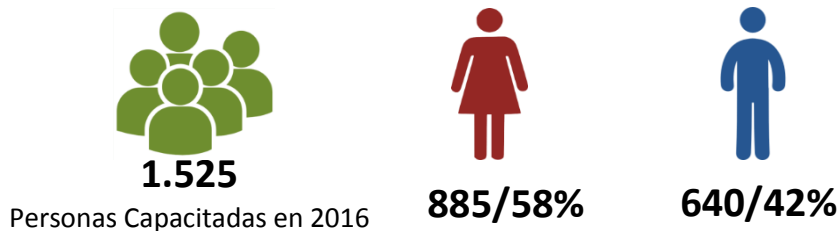
CERT es un programa de capacitación y entrenamiento básico de equipos comunitarios que propicia la preparación y respuesta de la comunidad frente a la ocurrencia de emergencias y desastres, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades de la comunidad frente a situaciones de emergencia o desastres a nivel local, proporcionando las habilidades básicas que necesitarán para responder adecuadamente y cubrir las necesidades de su comunidad en el período inmediato luego de ocurrido un desastre, cuando los servicios de emergencia no estén disponibles.

A través de una metodología de capacitación teórico-práctica, la cual considera la realización de clases presenciales teóricas y talleres prácticos en cada lección, considerando la realización de un ejercicio final donde los participantes ponen a prueba los conocimientos y herramientas entregadas en cada clase.

El curso está dirigido a la comunidad, entiendo como tal a las personas que hacen uso de un territorio común, sean estas comunidades educativas, organizaciones comunitarias, organizaciones sociales y personas que comparten un contexto y determinados factores culturales.

El curso está dividido en siete módulos, los cuales son: Preparación ante Desastres, Prevención y Control de Incendios, Atención Médica en Desastres parte 1 y parte 2, Búsqueda y Rescate Superficial, Apoyo Emocional en Desastres y Organización del Equipo.

A continuación se presenta las capacitaciones realizadas durante el año 2016 en todo el territorio nacional a la comunidad en el programa CERT.



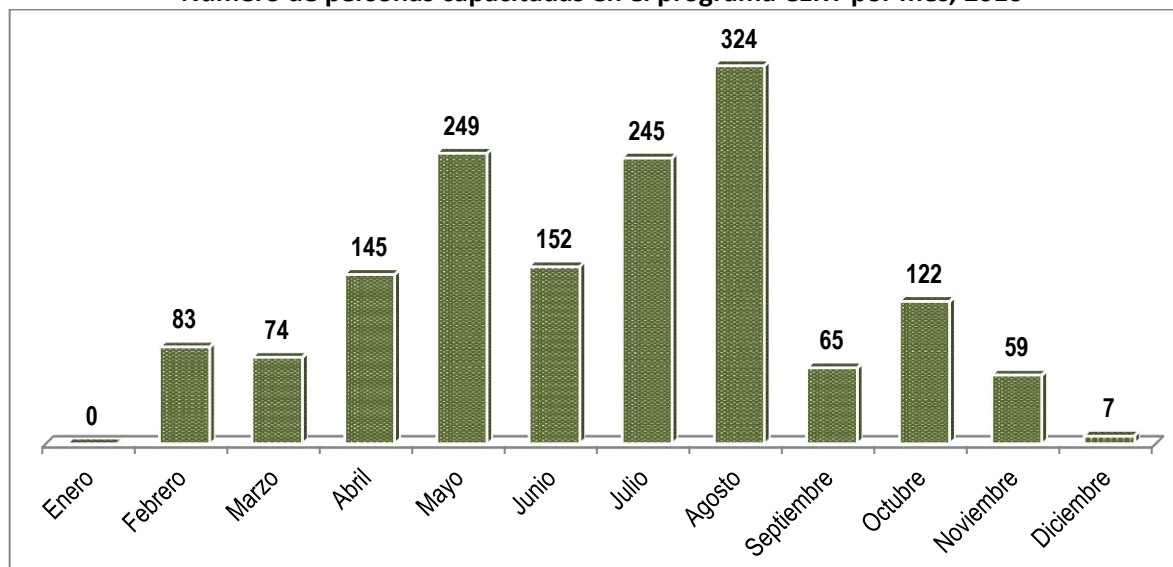
Ejercicio Curso de Capacitación CERT, Funcionario ONEMI 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Respecto al período en que se realizan los cursos CERT, en el siguiente gráfico se presenta el total de personas capacitadas por mes. Se puede observar que entre los meses de abril a agosto se capacitó la mayor cantidad de personas del período, representando el 73% del total.

Número de personas capacitadas en el programa CERT por mes, 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

La inscripción y participación en este curso es sin costo, e incluye el material de capacitación y uniforme para los participantes CERT, por lo que la participación de las agrupaciones comunitarias en este programa obedece una conjugación de la disponibilidad territorial y la voluntad de las propias comunidades en adquirir y/o fortalecer habilidades básicas para responder adecuadamente en el momento inmediato posterior a ocurrir un desastre, esto les permite reaccionar y prestar apoyo los primeros momentos, cuando aún no han llegado los equipos especializados de emergencia.

Ejercicio Curso de Capacitación CERT, Comuna de Lampa – Región Metropolitana, 2016



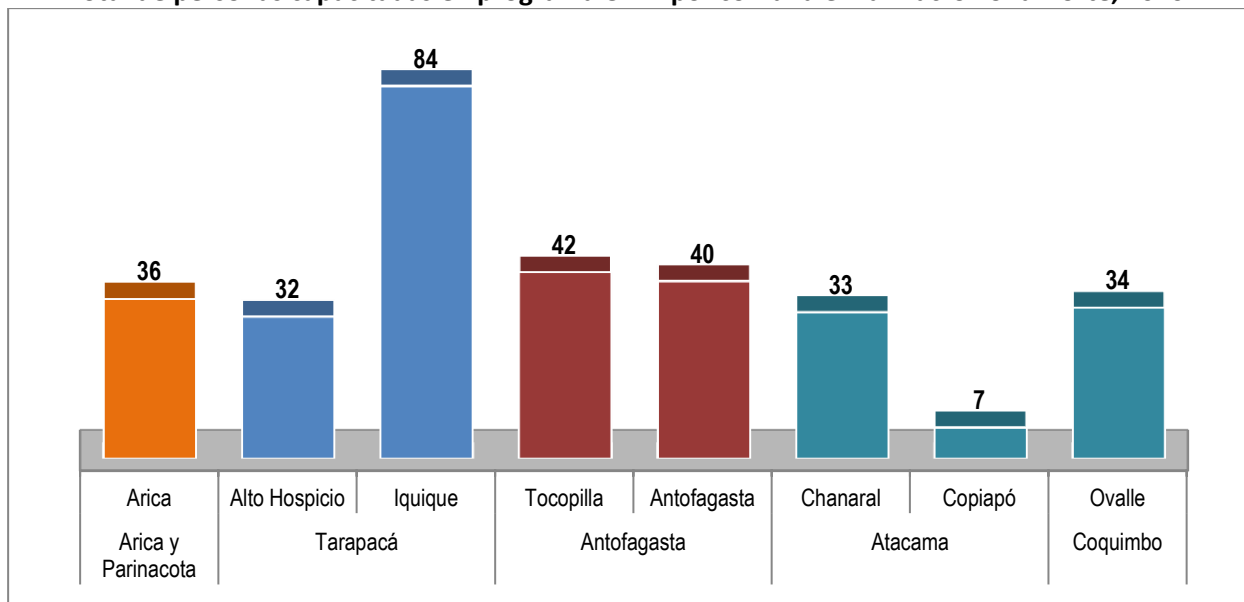
Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

En este contexto, aumentar la participación de comunidades de todo el territorio nacional, es fomentar la cultura de un Chile preparado y aumentar la resiliencia de la población para enfrentar desastres. Es por esto, que el objetivo del programa CERT es abarcar todas las comunas de nuestro país, priorizando aquellas con barrios más vulnerables.

El número de personas capacitadas por el curso CERT por comuna, según macro zona se presenta en los gráficos a continuación.

Respecto a la macro zona norte, durante el 2016 se capacitó un total de 308 personas, el detalle por comuna y región se muestra a continuación:

Total de personas capacitadas en programa CERT por comuna en la Macro Zona Norte, 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

La macro zona centro, es la que presentó el mayor número de capacitados en el programa CERT durante 2016, con un total de 946 personas, equivalente al 62% del total. Se destacan las regiones Metropolitana y del Maule, quienes tuvieron el mayor número de participantes del período.

Ejercicio Curso de Capacitación CERT, Comuna de Constitución – Región del Maule, 2016

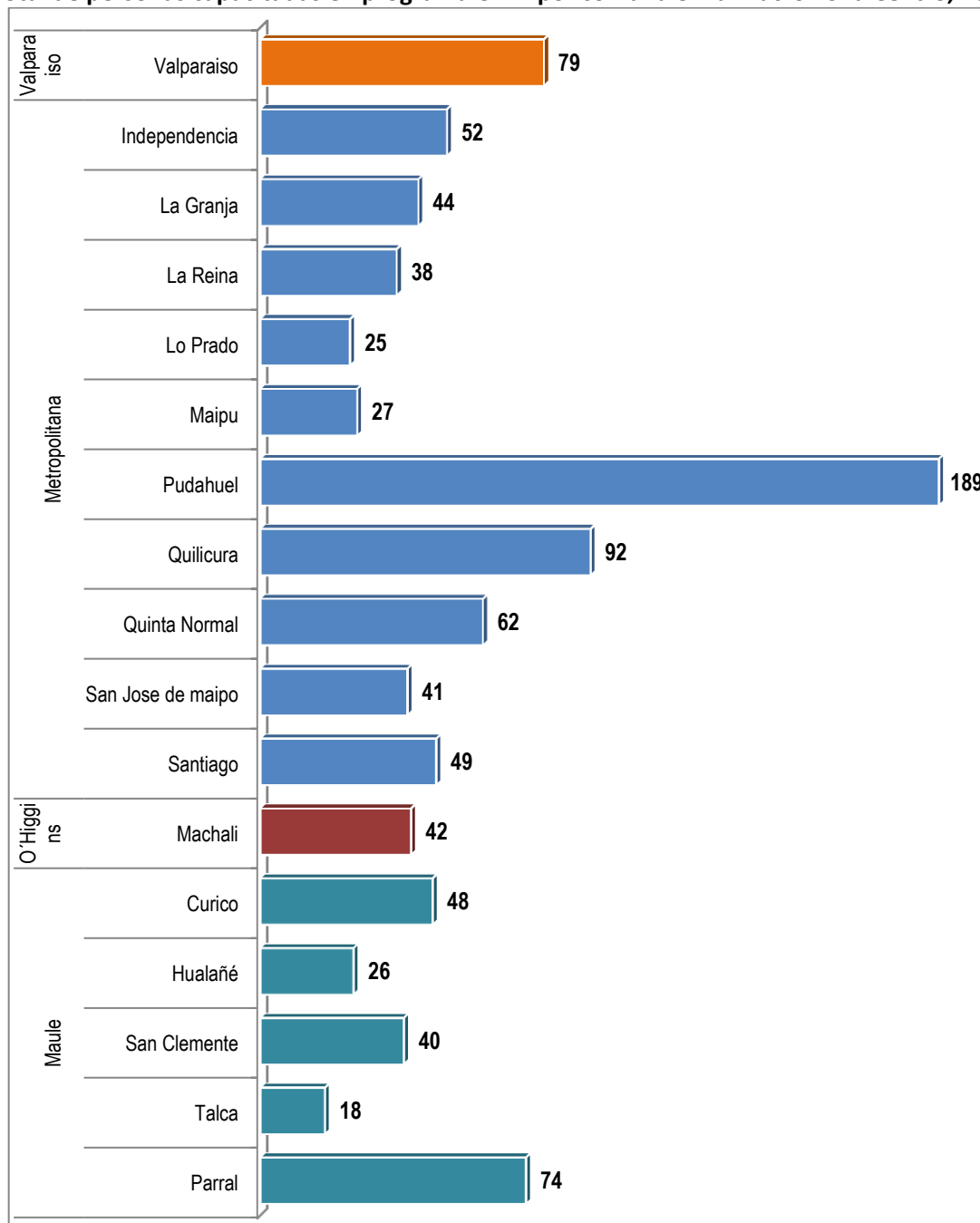


Fuente: Departamento de Programas de ONEMI



A continuación se describe el total de capacitados en 2016 por comuna según región para la macro zona centro:

Total de personas capacitadas en programa CERT por comuna en la Macro Zona Centro, 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

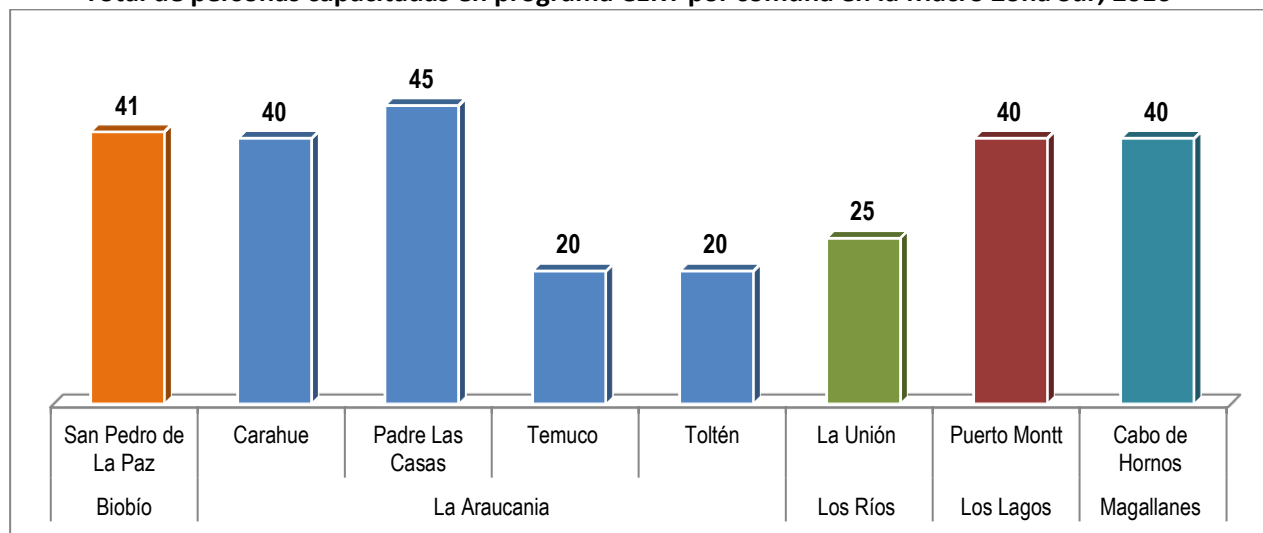
Ejercicio Curso de Capacitación CERT, Comuna de Puerto Montt – Región de Los Lagos, 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

Por último, en la macro zona sur se capacitaron en 2016 un total de 271 personas en el programa CERT, destacándose la alta participación de la región de La Araucanía durante este período. En el siguiente gráfico se describe el total de capacitados por comuna según región en la macro zona sur durante el 2016:

Total de personas capacitadas en programa CERT por comuna en la Macro Zona Sur, 2016



Fuente: Departamento de Programas de ONEMI

2.6 Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres

Desde su conformación en el año 2012, la activación de la Plataforma Nacional ha sido fundamental como organismo consultor de ONEMI, integrada por más de 100 instituciones públicas – privadas, está orientada a incorporar la Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) de manera transversal a través de los instrumentos de gestión en planificación, con la elaboración de la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (PNRD) y el Plan Estratégico Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (20015–2018), permitiendo con ello cubrir la brecha que a juicio de los organismos internacionales, constituía una de nuestras principales brechas.



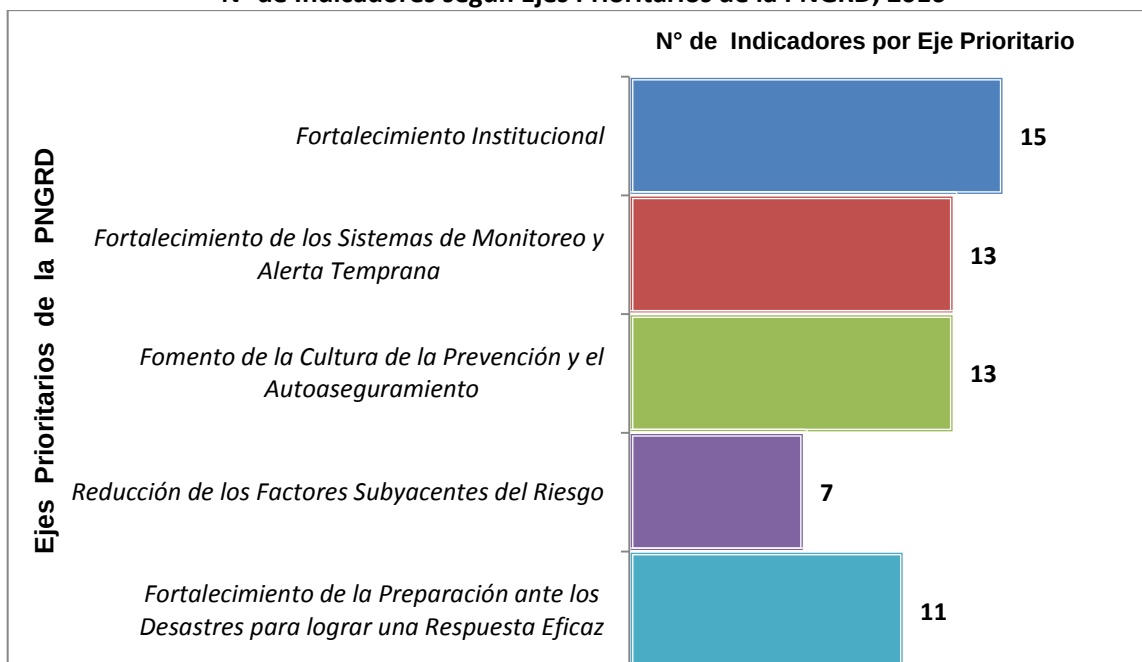
Estado de avance Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre

En el marco del Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y en base a la planificación de ejecución de este instrumento, se da cuenta de un avance en el cumplimiento de los 59 indicadores establecidos durante el 2016, alcanzando un 57,1%.

A continuación se muestra el número de indicadores por eje prioritario:



N° de Indicadores según Ejes Prioritarios de la PNGRD, 2016



Fuente: Unidad de Gestión de Sistema Nacional de Protección Civil de ONEMI.

Oficialización de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres

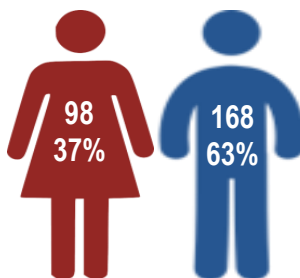
El 24 de octubre de 2016 se promulgó el Decreto Supremo N° 1512, firmado por la Presidenta de la República, el cual aprueba y oficializa la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, como ente asesor y consultivo de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y sus instrumentos respectivos.

Este instrumento sirve como marco guía a las distintas instituciones del estado para reducir de manera considerable los efectos adversos que causan los desastres, proporcionando un conjunto de orientaciones para desarrollar un proceso sostenido de reducción del riesgo y responder adecuadamente a situaciones de emergencia en el país.



266

Miembros de la Plataforma en 2016



239 A nivel Nacional

27 En Regiones

Cuarta Sesión Plenaria de la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres, 2016



Fuente: Unidad de Gestión de Sistema Nacional de Protección Civil de ONEMI.

2.7 Visor para la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD)

La Unidad de Gestión de Información Territorial (UGIT), tienen como objetivo generar, mantener y administrar el Sistema de Información Territorial (SIT) de ONEMI, permitiendo con ello el acceso permanente a su Base de Datos a todos los estamentos de la institución que lo requieran o apoyándolos con la generación de análisis geográfico, cartografía e información territorial en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

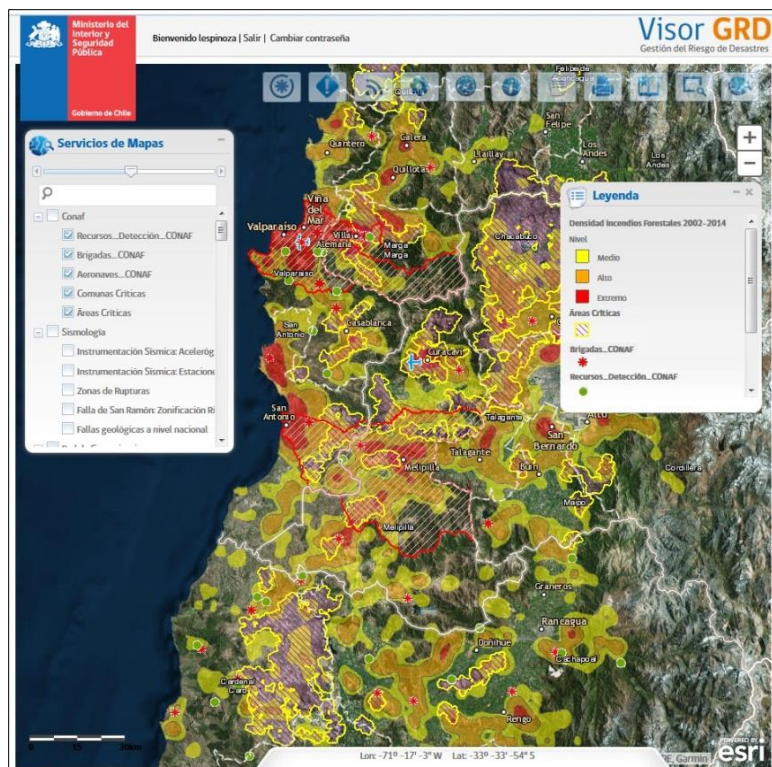
En este contexto, la UGIT ha desarrollado y administra la aplicación web que facilita el acceso a la Base de Datos a usuarios de ONEMI y de otras instituciones que formen parte del Sistema Nacional de Protección Civil. Esta plataforma web tiene el nombre de VISOR PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (VISOR GRD), el cual es un sistema dotado de un conjunto de herramientas diseñadas para el modelado y estudio de geoprocesos predefinidos y de amenazas naturales, y para la gestión de las emergencias generadas.

Presentación VISOR GRD a Autoridades e Integrantes del SNPC, 2016



Fuente: Unidad de Gestión de Información Territorial ONEMI

El VISOR GRD cuenta con una herramienta de modelación de amenazas, la cual es un motor de simulaciones de diferentes eventos de origen natural y antrópico que necesitan ser estudiados respecto al impacto civil del entorno. Los tipos de amenazas disponibles durante 2016 son:



Incendios Forestales:

El registro de esta amenaza es la más compleja dado su dinamismo. El sistema cuenta con el registro de capas temáticas asociadas a las capacidades desplegadas en terreno por la CONAF, como son sus recursos de detección, localización de brigadas permanentes y bases de aeronaves.

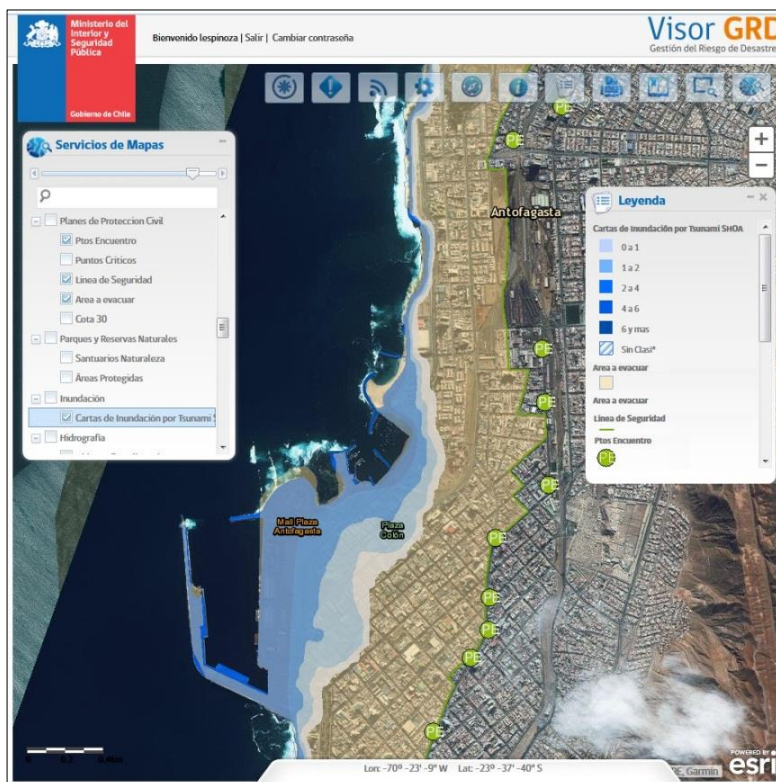
Cuenta además con la identificación de áreas críticas, comunas críticas y clasificación territorial por densidad o recurrencias de incendios forestales registrados entre 2002 a 2014.

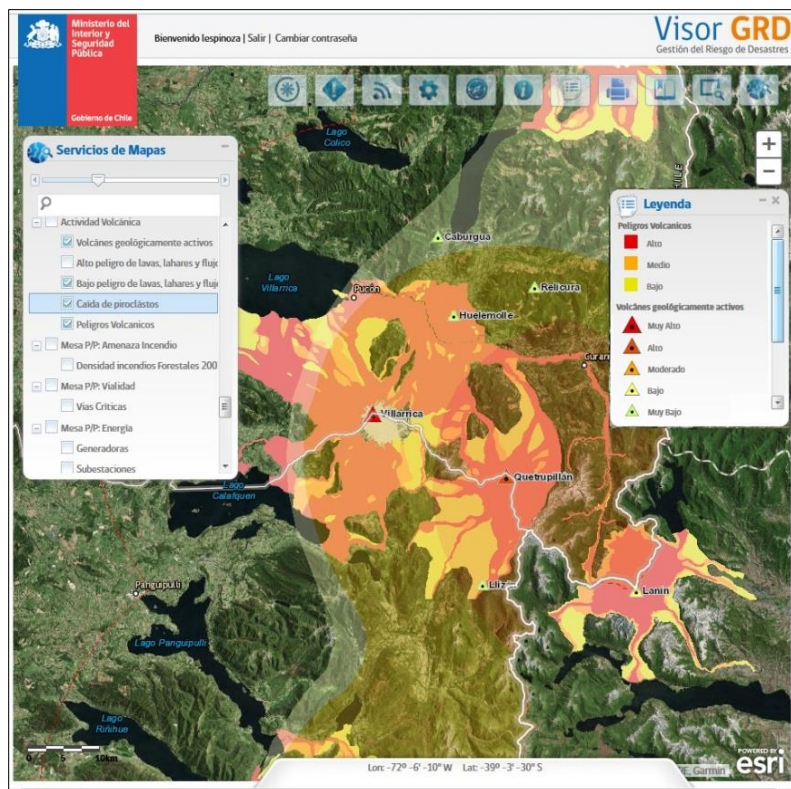
Tsunami:

La aplicación permite desplegar información relativa a las cotas de inundación que se desprenden de las cartas de inundación del SHOA como también las áreas de Evacuación que cada municipio costero ha definido desde el punto de vista Operativo.

Así mismo, se puede desplegar la línea definida por la Cota 30, principal referente para la generación de los planes de evacuación costera.

Con toda esta información es posible haciendo uso de las herramientas de simulación, determinar la población e infraestructuras que potencialmente podrían verse afectadas por un tsunami.





Fuente: Unidad de Gestión de Información Territorial ONEMI

Volcanes:

La amenaza volcánica está cubierta en el sistema con el registro de los 95 volcanes activos de Chile.

El Visor permite conocer su geolocalización y su nivel de peligrosidad asignada por el SERNAGEOMIN. Así mismo se puede desplegar de cada cual las áreas que podrían ser afectadas por flujos piroclásticos, lahares y lavas, catalogadas en niveles de peligrosidad Alto, medio y bajo.

Con esta información es posible determinar por medio de geoprocésamiento, la población e infraestructuras potencialmente expuestas.

Además, la Unidad de Gestión de Información Territorial aplica un plan anual de capacitación a las Direcciones Regionales y unidades del nivel Central de ONEMI, así como de otros integrantes del SNPC, en el uso de las aplicaciones desarrolladas para el acceso y uso de la información territorial disponible en el SIT.

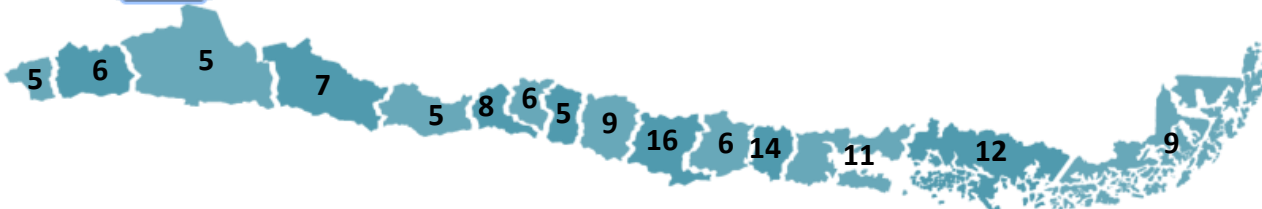
En específico la capacitación en el uso de la plataforma VISOR GRD, consiste en proporcionar a los usuarios conocimientos teórico/prácticos orientados al manejo de información territorial aplicada a la gestión del riesgo, poniendo especial énfasis en el manejo de las herramientas disponibles en el VISOR GRD.

La modalidad de las capacitaciones es presencial y contempla explorar las herramientas que conforman la plataforma y realizar ejercicios aplicados a la modelación y análisis de exposición frente a amenazas, como por ejemplo: Incendios forestales, Inundación por desborde de río y Tsunami.

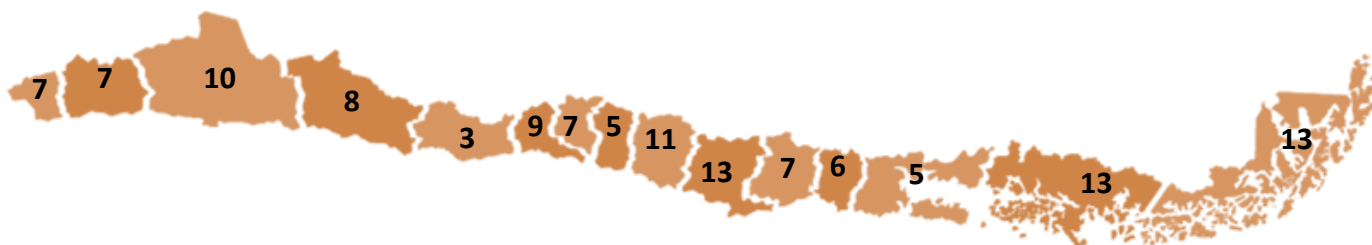
A continuación se describe el número de usuarios con acceso al VISOR GRD y las capacitaciones realizadas durante 2016:



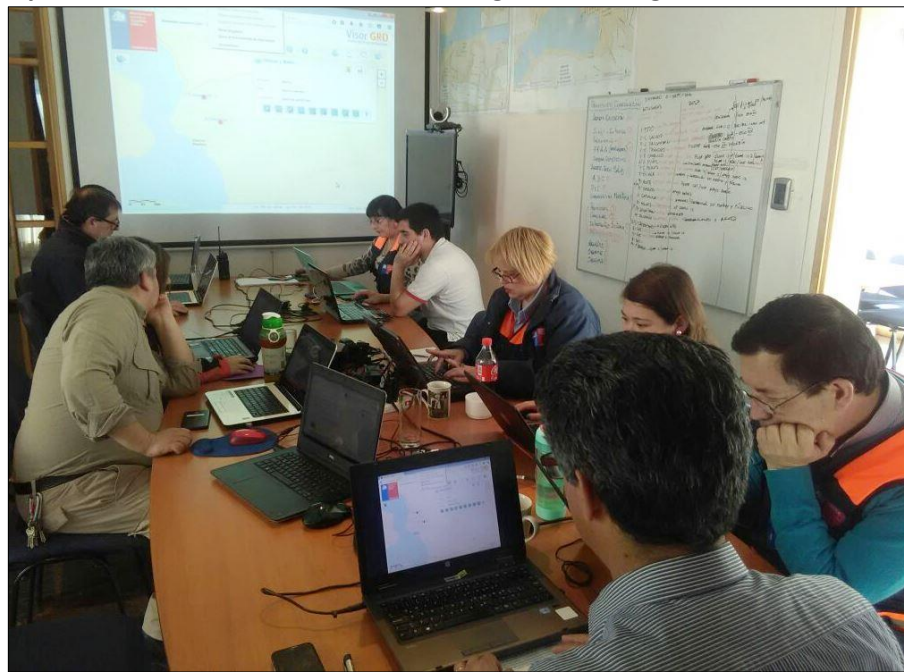
157 Profesionales de ONEMI con acceso al VISOR GRD desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Magallanes y Antártida Chilena, incluyendo la sede Central de ONEMI, en el año 2016.



132 Usuarios, funcionarios de ONEMI e integrantes el SNPC, capacitados durante el 2016 en el uso del VISOR GRD desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Magallanes y Antártida Chilena.



Capacitación en VISOR GRD Dirección Regional de Magallanes ONEMI, 2016.



Fuente: Unidad de Gestión de Información Territorial ONEMI

17 INSTITUCIONES CON ACCESO A VISOR GRD DE ONEMI



Misión Humanitaria

**AGENCIA NACIONAL
DE INTELIGENCIA
(ANI)**

2.8 Mesas Técnicas

Las Mesas Técnicas, son una instancia de trabajo en la que participan organismos técnicos pertenecientes al Sistema Nacional de Protección Civil, autoridades gubernamentales y/o representantes de empresas privadas que tiene como objetivo analizar escenarios futuros, fortalecer el monitoreo y coordinar la respuesta frente a emergencias. El objetivo de las Mesas Técnicas es analizar emergencias potenciales, en curso o ya ocurridas, que puedan afectar, afecten o hayan afectado a la población, con el propósito de establecer y coordinar acciones de mitigación.

Mesa Técnica Nacional por Sistema Frontal, 01 de junio de 2016



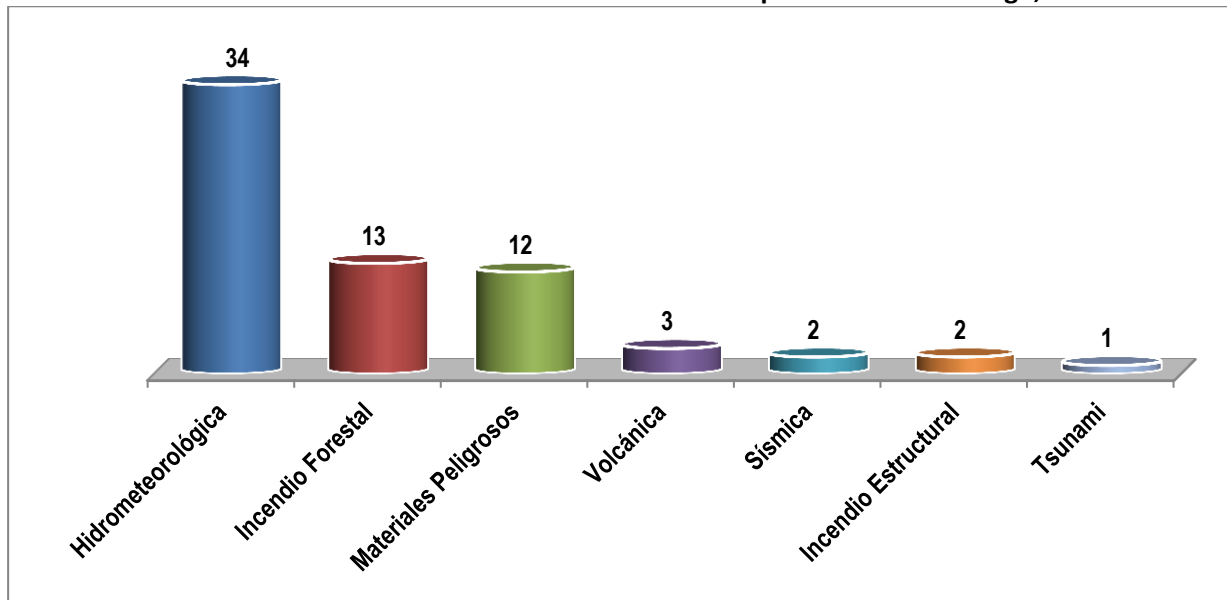
Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Durante el año 2016 el Centro Nacional de Alerta Temprana de ONEMI, registró un total de **67 Mesas Técnicas**, las cuales tuvieron por objetivo analizar las variables de riesgo que se presentaron durante el período y que eran una potencial amenaza a la comunidad. En estas Mesas participaron los diferentes organismos técnicos integrantes del SNPC y que por su competencia fueron convocados a participar de la Mesa Técnica correspondiente a la variable de riesgo.



En el siguiente gráfico se presenta el total de Mesas Técnicas realizadas por variable de riesgo durante 2016. Se destaca el gran número de mesas realizadas por la variable de riesgo hidrometeorológico, representando el 51% del total.

Total de Mesas Técnicas realizadas a nivel nacional por Variable de Riesgo, 2016.



Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

A nivel regional las Mesas Técnicas analizan emergencias potenciales, en desarrollo o ya ocurridas, que puedan afectar, afecten o hayan afectado a la población desde el nivel regional o local, con el propósito de establecer y coordinar acciones de mitigación, así como de fortalecer el monitoreo y coordinar la respuesta frente a emergencias.

Para lograr lo anterior, las Mesas Técnicas son convocadas y coordinadas por la Dirección Regional de ONEMI correspondiente y en la que participa al menos un organismo técnico competente y perteneciente al Sistema Regional de Protección Civil, además autoridades gubernamentales y/o representantes de empresas privadas en el contexto de una variable de riesgo o emergencia potencial, en desarrollo o ya ocurrida y cuando no se encuentra activado el Comité Regional de Operaciones de Emergencia.

Mesa Técnica Dirección Regional del Maule por Incendios Forestales, 04 de noviembre de 2016



Fuente: Dirección Regional del Maule ONEMI

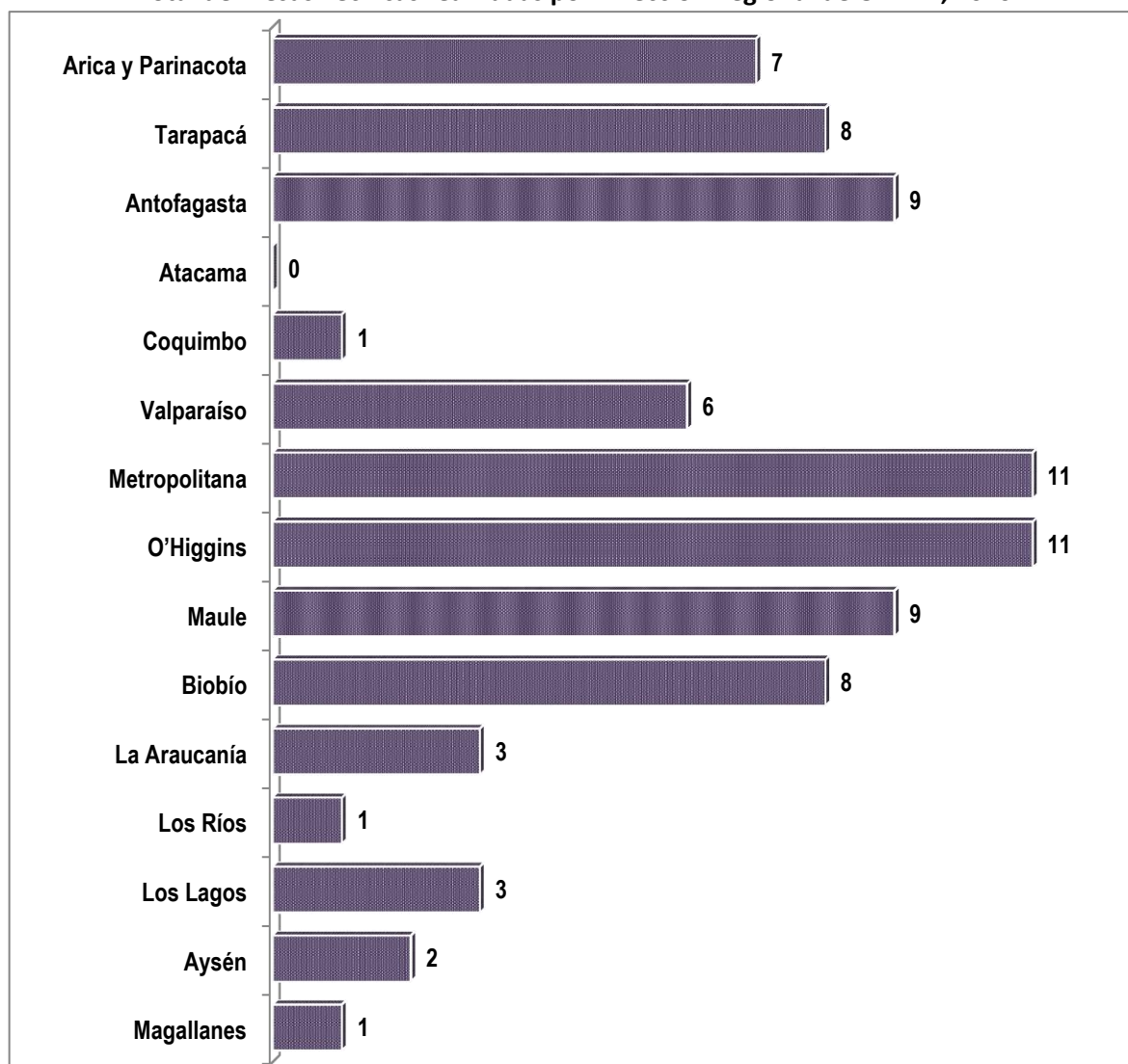
En este contexto, durante el año 2016 las Direcciones Regionales de ONEMI llevaron a cabo un total de **80 Mesas Técnicas** para el análisis de variables de riesgo y/o escenarios por emergencias que se presentaron durante el periodo de análisis de este informe.

Se destaca para el periodo de análisis el mayor número de mesas realizadas en las regiones de la zona centro de nuestro país, específicamente entre las regiones de Valparaíso a Biobío, con 56% del total de Mesas Técnicas realizadas durante 2016. También se puede evidenciar que entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Antofagasta se concentra otro gran número de mesas en el periodo, con un total de 24 Mesas Técnicas y representado el 30% del total.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución del total de Mesas Técnicas por Dirección Regional de ONEMI:



Total de Mesas Técnicas realizadas por Dirección Regional de ONEMI, 2016.



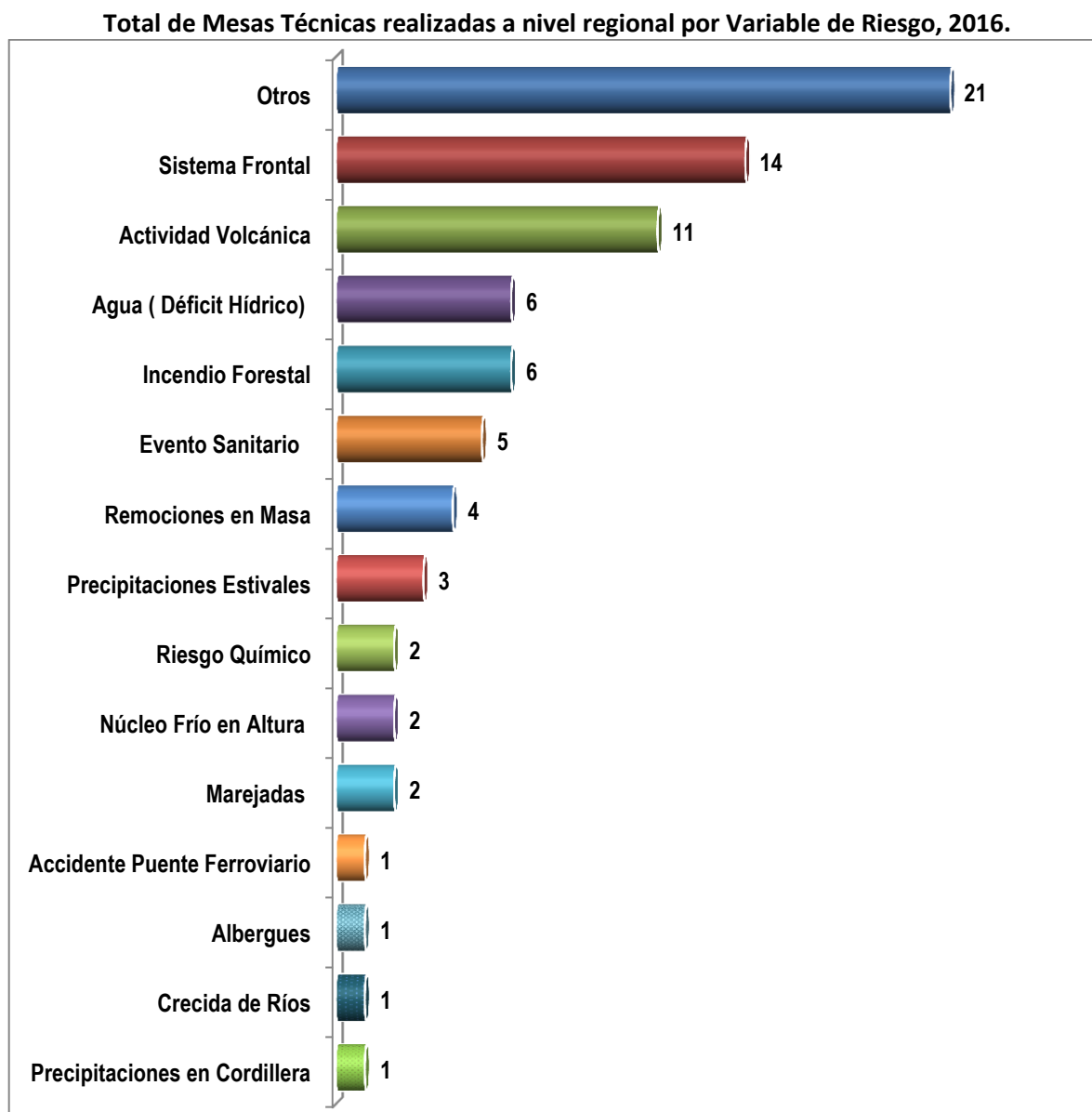
Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Respecto a las variables de riesgo o situaciones de emergencias específicas que dieron origen a las Mesas Técnicas a nivel Regional, se pueden destacar los eventos de Sistema Frontal y Actividad Volcánica con el mayor número de mesas del periodo.

En relación a la clasificación de “Otros” para las Mesas Técnicas realizadas, éstas corresponden a variadas instancias que dieron origen a la constitución de una mesa en alguna de las Direcciones Regionales de ONEMI, entre éstas se pueden destacar la realización de Mesas Técnicas Regionales para

la elaboración, evaluación o actualización de Planes de Emergencia, así como de evaluación y estado de avance de proyectos de mitigación y prevención dentro de las regiones.

A continuación se presenta el total de Mesas Técnicas realizadas por las Direcciones Regionales de ONEMI según variable de riesgo o situación de emergencia registrada en el periodo:



Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

2.9 Comités de Operaciones de Emergencia

Según lo establecido en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, deberá constituirse un Comité Nacional de Operaciones de Emergencia (COE Nacional), cuando se registren emergencias, desastres o catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas y/o los bienes, que afecten todo o parte del territorio nacional, entendiéndose por tal cuando se vean involucradas dos o más regiones del país, o bien, en el caso que, afectándose a una o más comunas de una misma región, el Ministro del Interior resuelva que el siniestro provoca un alto impacto en la población, atendida la magnitud del mismo.

Lo anterior, con la finalidad de articular las múltiples variables intervinientes en la especie, a través de un enfoque integral, de carácter territorial y sectorial, que involucre las distintas instancias y competencias, directa e indirectamente responsables de esta área de gestión, optimizando las acciones de respuesta y rehabilitación frente a desastres y catástrofes.

Durante el año 2016, se constituyó sólo un Comité Nacional de Operaciones de Emergencia, originado por el Sismo de Mayor Intensidad registrado el día 25 de diciembre de 2016 a las 11:23 horas con magnitud en la escala de Richter de 7.6, el cual tuvo epicentro a 67km al noroeste de la localidad de Melinka en la región de Los Lagos.

El sismo fue percibido desde la región de Biobío hasta la región de Aysén, registrándose reportes de intensidad en la escala de Mercalli de III a VII, debiendo declarar Estado de Precaución en esas regiones y evacuando las localidades el borde costero de las Regiones de Los Lagos y Aysén.

COE Nacional realizado por Terremoto de Chiloé, 25/12/2016.



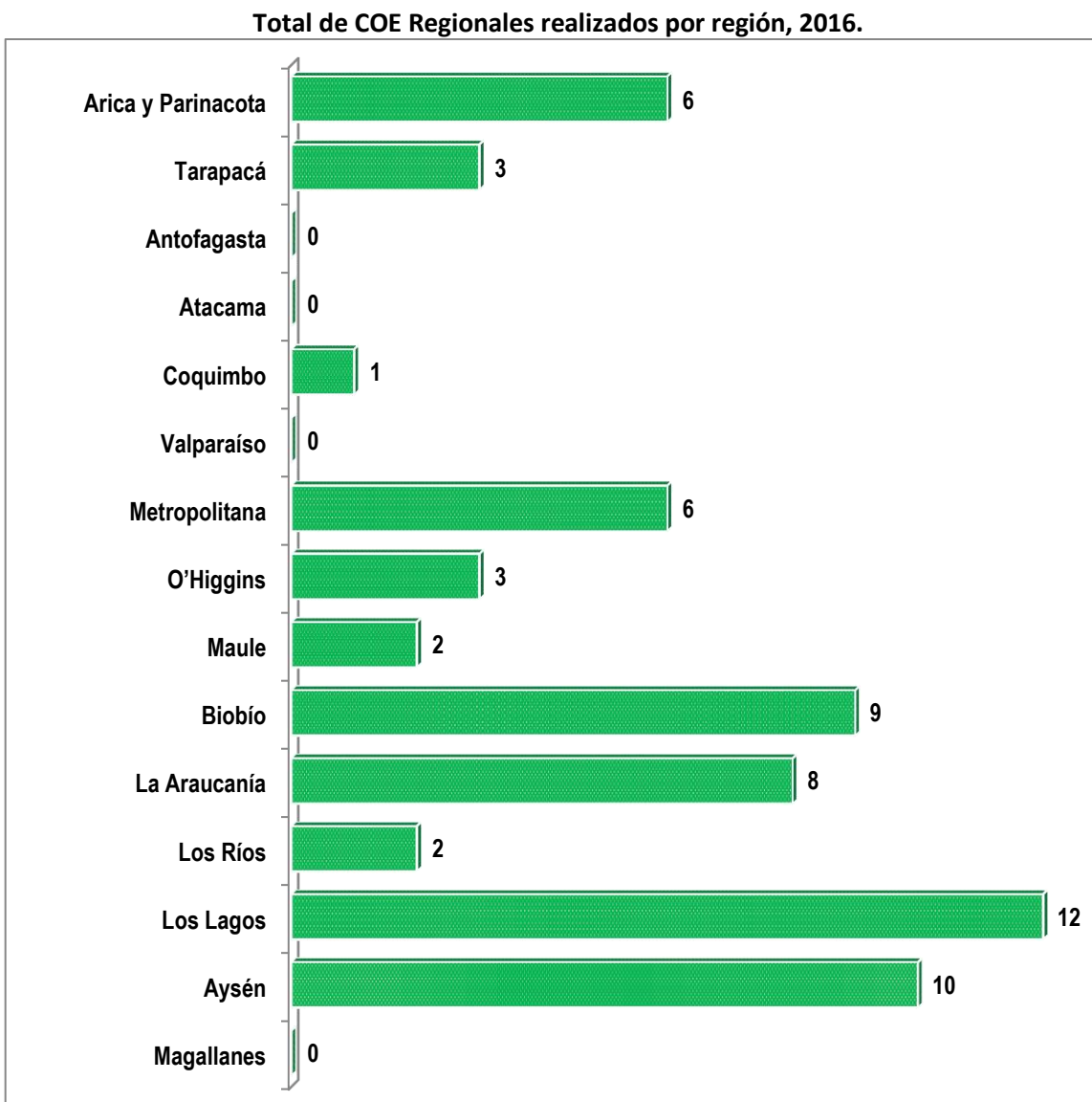
Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Así también, ante la ocurrencia de un desastre o catástrofe de carácter regional, y no obstante que se disponga la constitución del COE Nacional, según lo establecido en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se constituirá un Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el que será presidido por el Intendente Regional respectivo, cuando se registren emergencias, desastres o catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas y/o los bienes, que afecten todo o parte del territorio regional (entendiéndose por tal cuando se vean involucradas dos o más Provincias de la Región), o bien, en caso que, afectándose a una o más comunas de la región, el Ministro del Interior resuelva que el siniestro provoca un alto impacto en la población.

La responsabilidad del COE Regional es centralizar la recopilación, análisis y evaluación de la información de modo que permita, de acuerdo a las características del evento registrado, realizar las coordinaciones, tomar decisiones oportunas y precisas, diseminar la información procesada a los servicios técnicos ejecutores, autoridades superiores y medios de comunicación social.



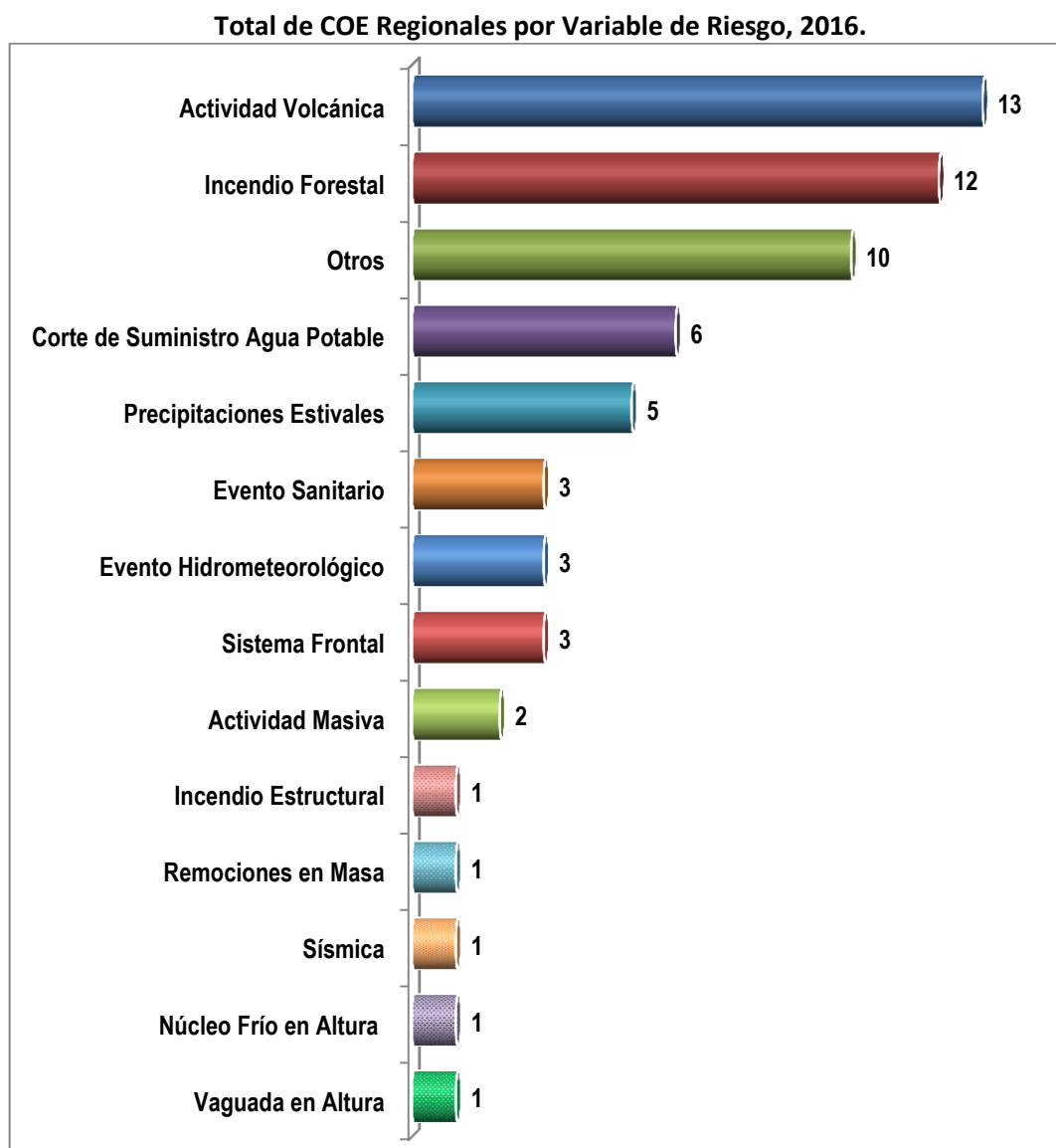
Durante 2016, se constituyeron un total de 62 Comités Regionales de Operaciones de Emergencia en todo el territorio nacional. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de COE Regionales realizados en el período por región:



Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

En relación a los eventos que dieron origen a los Comités Regionales de Operaciones de Emergencia, se destacan la Actividad Volcánica e Incendios Forestales como aquellas emergencias por la que se constituyeron el mayor número de COE Regionales.

En el siguiente gráfico se presenta las variables de riesgo por las que fueron constituidos los COE Regionales durante 2016:



Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

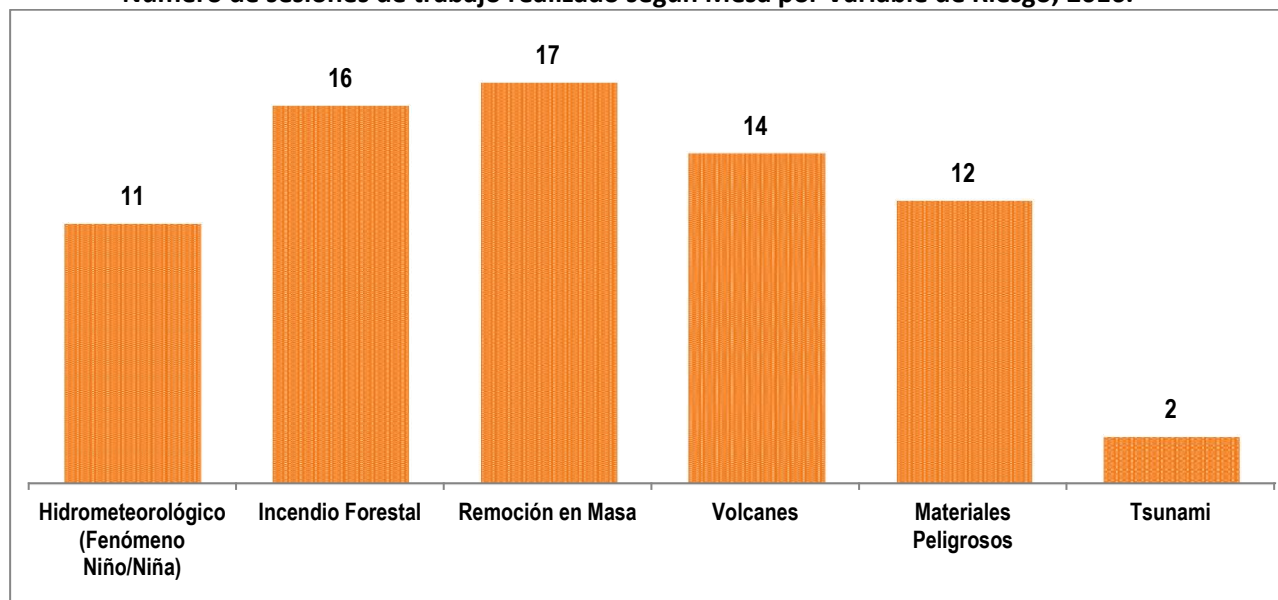
2.10 Mesas por Variables de Riesgo

Las Mesas por Variables de Riesgo se definen como un grupo de trabajo Multisectorial, integrado por diferentes profesionales y técnicos de Instituciones/organismos tanto público como privado provenientes de diferentes sectores (Ministerios Públicos, Organismos Técnicos, Universidades, Centros de Investigación, entre otros), con competencias según variable de riesgo específica y que se reúnen en un trabajo coordinado para un objetivo común.

Las mesas tienen por objetivo impulsar el desarrollo de investigación y conocimiento de las diversas variables de riesgo de desastres, a través del trabajo multisectorial, con un enfoque aplicado y orientado a la gestión preventiva.

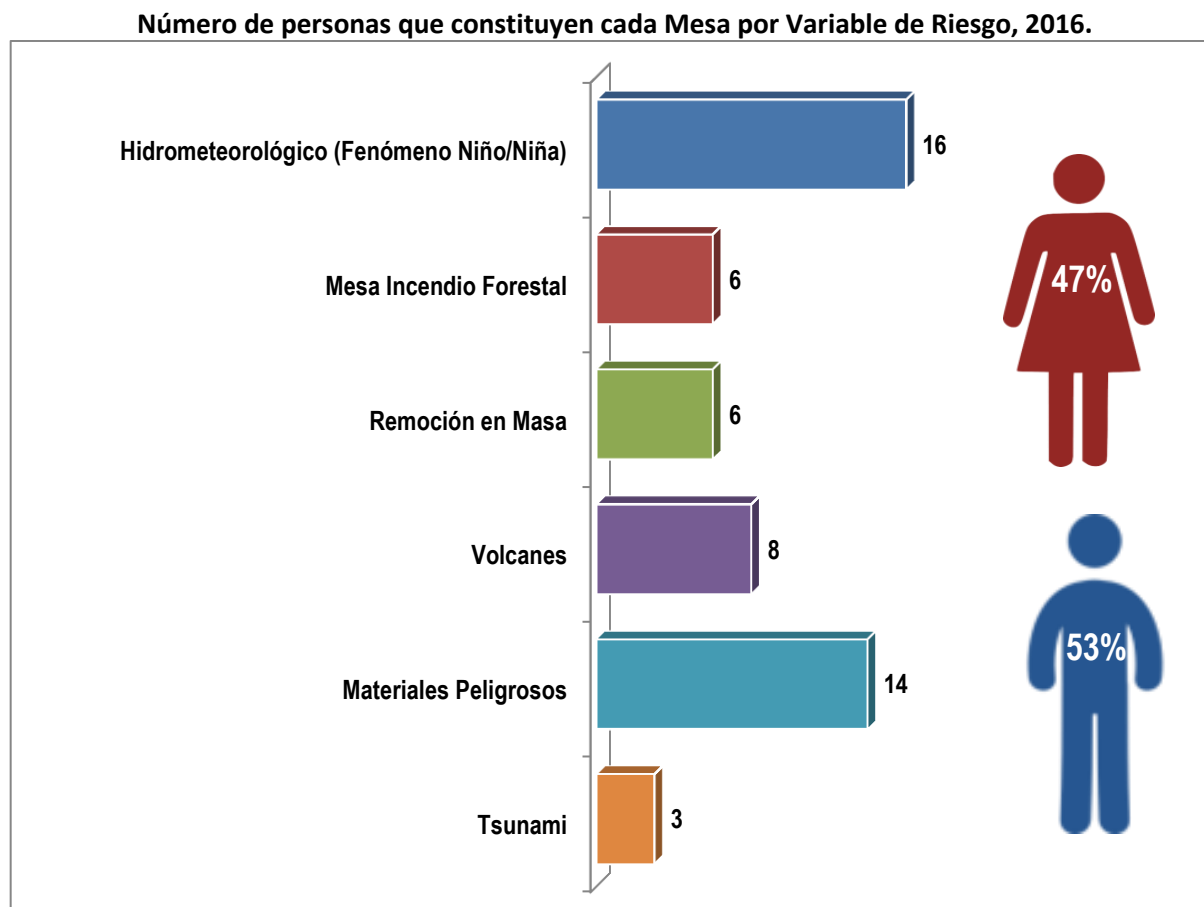
Durante el año 2016 se constituyeron **seis mesas por variables de riesgo**, para el estudio las cuales correspondieron a Incendio Forestal, Remoción en Masa, Volcanes, Materiales Peligrosos y Hidrometeorológico en específico los fenómenos del Niño y la Niña.

Número de sesiones de trabajo realizado según Mesa por Variable de Riesgo, 2016.



Fuente: Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático

En relación a los integrantes de los organismos técnicos del Sistema Nacional de Protección Civil que participaron en las Mesas por Variable de Riesgo durante 2016, a continuación se muestra el número de participantes por mesa:



Fuente: Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático

2.11 Difusión y Comunicación Institucional

La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, a través del Sistema de Atención Ciudadana (SAC), atiende variados tipo de solicitudes como consultas, sugerencias, reclamos y solicitudes por Ley de Transparencia realizada por la comunidad. Estos tipos de atención consisten en:

1.- Consulta Simple: disponible para todos los usuarios(as) y permite efectuar consultas sobre temas generales, cuyo plazo de respuesta es de diez días hábiles.

2.- Sugerencias y/o Reclamos: los usuario(a)s pueden hacer llegar sus opiniones, comentarios, felicitaciones y reclamos sobre temas relacionados directamente con ONEMI o con aquellas instituciones que integran el Sistema Nacional de Protección Civil.

4.- Solicitud Ley de Transparencia: la Ley N° 20.285 consagra el derecho de toda persona a solicitar y recibir información de cualquier órgano de la Administración del Estado. Para tal efecto, las solicitudes pueden ser formuladas a través de las siguientes modalidades: de manera presencial, llenando el formulario disponible en la Oficina de Información Ciudadana; a través del banner “Gobierno Transparente”, en sitio web institucional; y mediante el banner Oficina de Información Ciudadana, en sitio web institucional. Los plazos de respuesta son 20 días hábiles prorrogables por otros 10 cuando existan circunstancias que hagan difícil reunir la información.

Durante el año 2016, se gestionaron un total de **235 consultas ciudadanas**, de las cuales 57% corresponden a solicitudes por Ley de Transparencia, ya sea ingresadas directamente al SAC o por derivación de otra institución. En relación a los usuarios que gestionaron las consultas se puede destacar que el 58% fueron de sexo masculino, el 41% de usuarios fueron de sexo femenino y el 1% restante no entregó la información respecto a género.

Las consultas ciudadanas gestionadas a través del Sistema de Atención Ciudadana de ONEMI durante el periodo, se presentan en el siguiente cuadro con el detalle por tipo de atención:



Número total de consultas ciudadanas gestionadas según tipo, 2016.

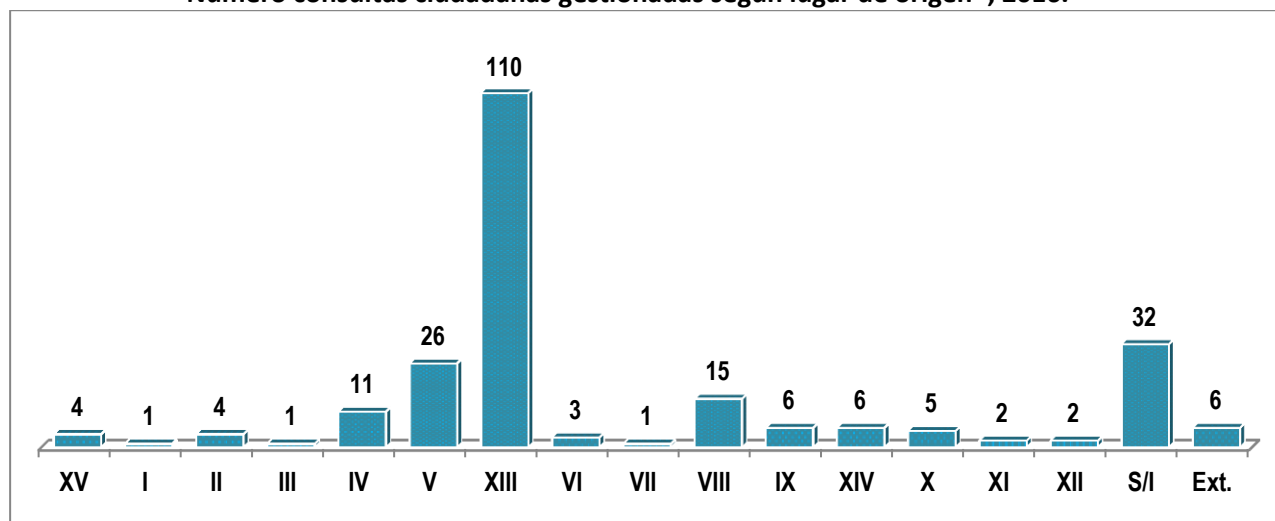
Sistema Atención Ciudadanas Gestionadas		Género Solicitantes			Total Gestionadas 2016
		Femenino	Masculino	S/I	
Solicitudes Acceso a Información Pública. Ley 20.285	Ingresadas directamente en sistema	59	74	1	134
	Ingresadas por derivación	12	19	1	32
Consultas Simples		17	20	0	37
Reclamos		3	3	0	6
Sugerencias		2	3	0	5
Memorándums derivados desde la Presidencia de la República a ONEMI		3	17	1	21
TOTALES 2016		96	136	3	235

Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

S/I: Sin Información

Respecto al lugar origen de las consultas ciudadanas gestionadas durante 2016, se destaca el mayor número recibido desde la región Metropolitana, representado el 47% del total. A continuación se muestra la distribución del total de consultas ciudadanas gestionadas por ONEMI según lugar de origen:

Número consultas ciudadanas gestionadas según lugar de origen*, 2016.



Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII. S/I: Sin Información; Ext.: Extranjero.*

La difusión de recomendaciones a la comunidad para informar acerca de las variadas amenazas presentes en nuestro territorio, así como de entregar las directrices de cómo actuar ante la ocurrencia de alguna emergencia, desastre o catástrofe, con el objetivo de crear comunidades más preparadas y resilientes, es uno de los pilares estratégicos de ONEMI.

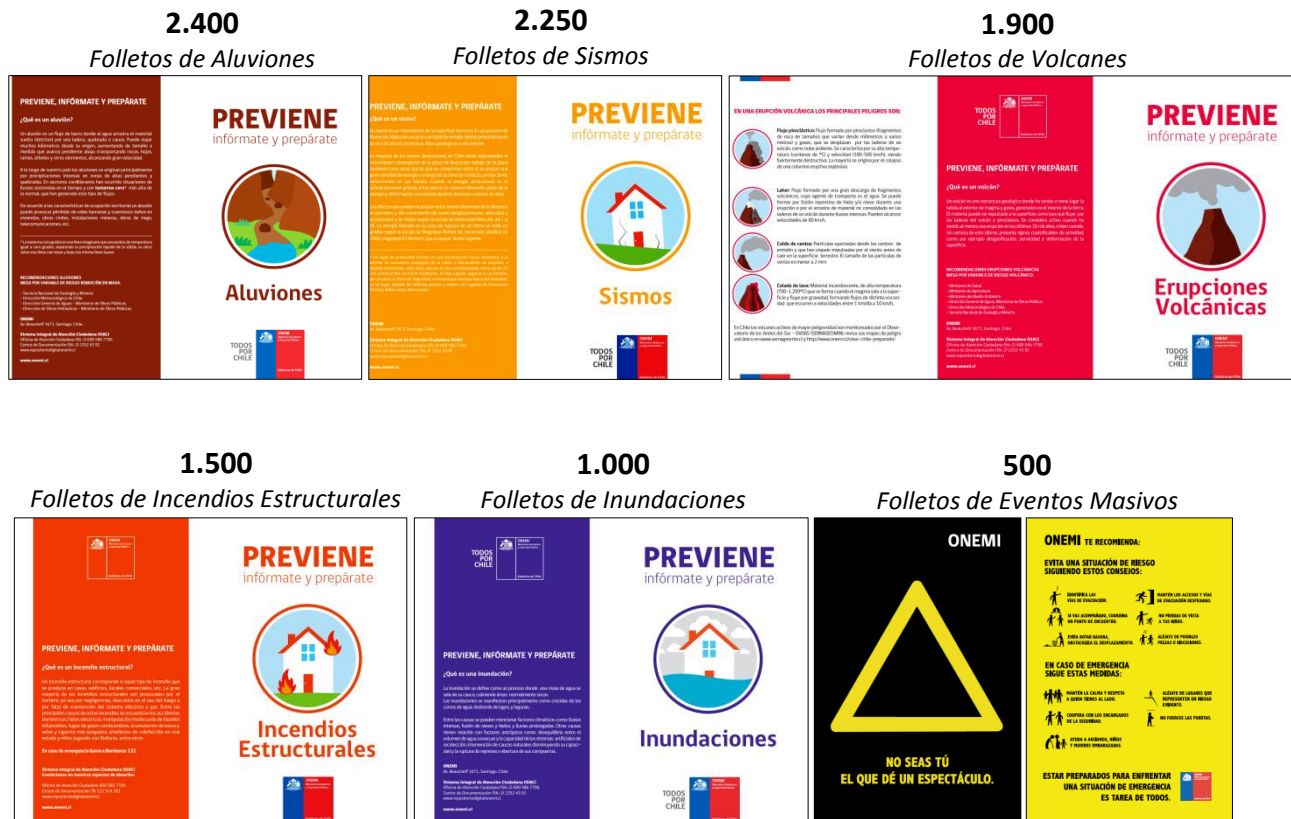
Para lograr lo anterior, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública a través de su página web, pone a disposición de los integrantes del Sistema de Protección Civil y la comunidad, los contenidos y materiales disponibles por los diferentes tipos de amenazas y programas desarrollados por la institución.

Además, ONEMI entrega en forma presencial a través de sus Direcciones Regionales y actividades desarrolladas en un contexto nacional, como ferias de seguridad, las recomendaciones generadas para cada amenaza o situación de emergencia.

Durante 2016, se distribuyeron un total de 104.150 impresos, de los cuales un 54% correspondieron a folletos y el 46% restante a manuales. A continuación se muestra el total de folletos entregados por tipo de amenaza o situación de emergencia:

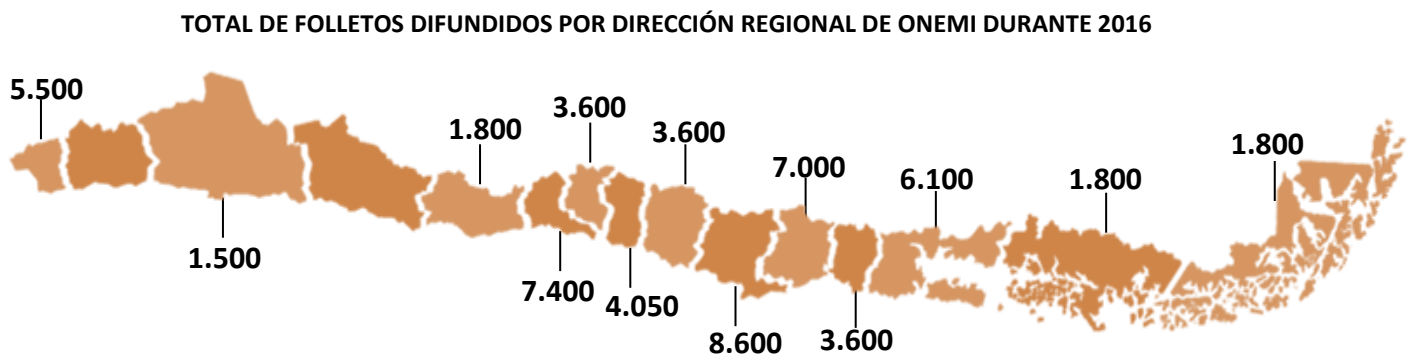
TOTAL DE FOLLETOS DIFUNDIDOS A NIVEL NACIONAL DURANTE 2016





Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

En la siguiente figura se muestra la distribución de los folletos realizada durante el periodo por región:



Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

En relación a los manuales disponibles en ONEMI y entregados durante 2016, a continuación se muestra el total facilitado por tipo:

TOTAL DE MANUALES DIFUNDIDOS A NIVEL NACIONAL DURANTE 2016



Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

Referente al total de manuales entregados por región durante el periodo, en la siguiente figura se muestra su distribución:

TOTAL DE MANUALES DIFUNDIDOS POR DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DURANTE 2016



Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión



CONSULTA CIUDADANA VIRTUAL 2016: "Rol y funciones de ONEMI"

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2016, en el contexto de los mecanismos de Participación Ciudadana se realizó una consulta ciudadana virtual en la cual se preguntaba a la comunidad por su conocimiento del rol y funciones de ONEMI. A continuación se describe la participación en la encuesta virtual:



556
PARTICIPANTES A NIVEL
NACIONAL



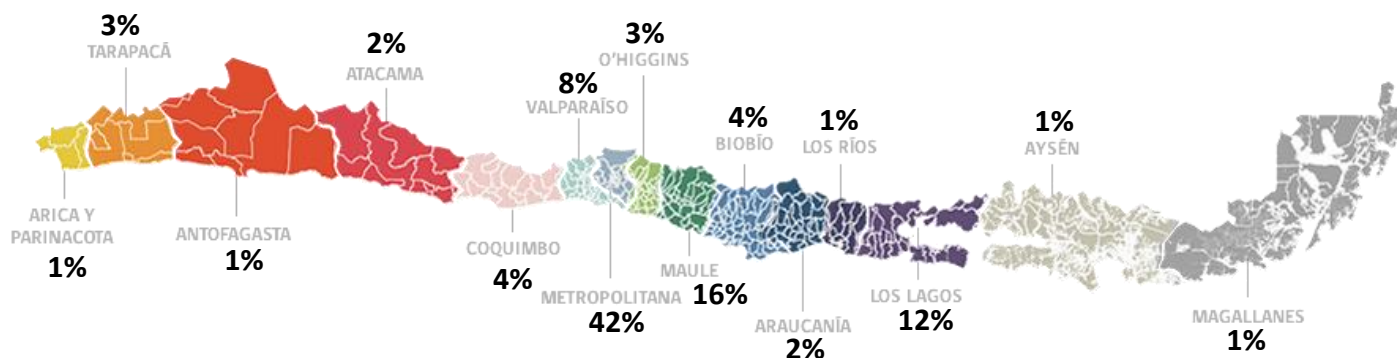
364/65%



192/35%

Analizando la participación en la encuesta virtual por región, se destaca la alta participación de la región Metropolitana, seguido de la región del Maule y Valparaíso. A continuación se describe el porcentaje de participación por región:

Porcentaje de Participación en Consulta Ciudadana por Región, 2016



Fuente: Departamento de Comunicaciones y Difusión

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y REPOSITORIO DIGITAL DE ONEMI

El Centro de Documentación especializado en Protección Civil, reducción de riesgo de desastres y la cultura preventiva, busca principalmente incorporar al conocimiento de la ciudadanía los temas que la ayuden a estar más preparada ante las emergencias y la prevención de éstas.

Para ello y en sintonía con las nuevas tecnologías, se ha desarrollado un Repositorio Digital que contiene la documentación científica técnica generada por ONEMI a lo largo de su historia, además de fotografías, videos y referencias bibliográficas de nuestro catálogo. El contenido se encuentra en formato digital y con posibilidad de descarga.

Con lo anterior se busca lograr el objetivo de preservar, difundir, dar visibilidad a la gestión técnica realizada por nuestra Institución y ser un canal de información entre la ciudadanía, las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Protección Civil y ONEMI.

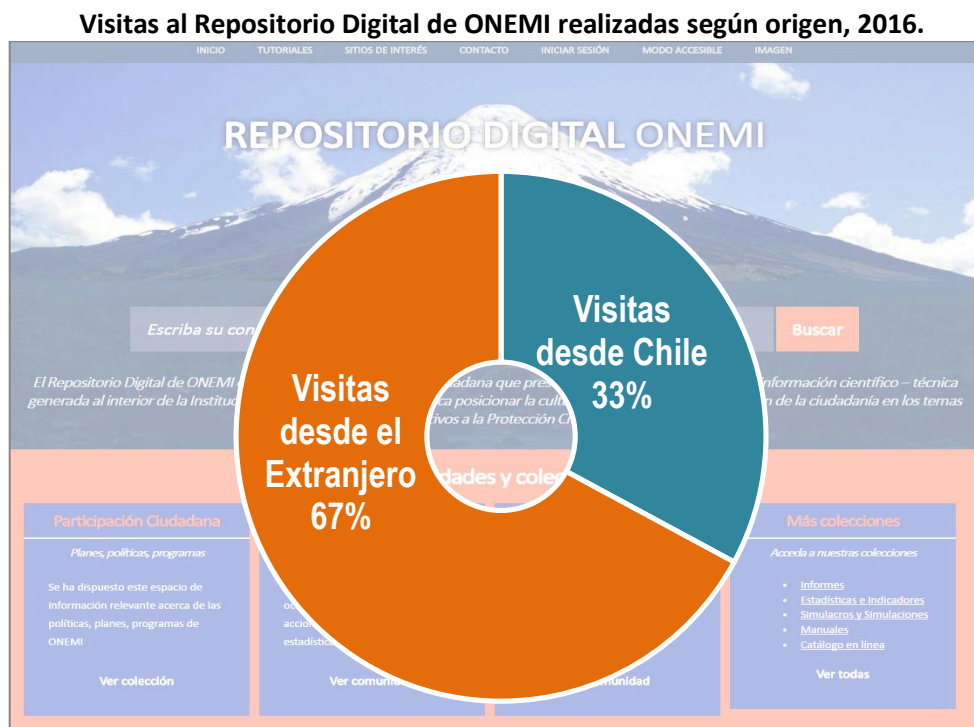
Durante el año 2016, el Repositorio Digital de ONEMI recibió un total de **40.357 visitas**, realizadas desde el territorio nacional así como del extranjero.

Respecto al número de descargas de archivos realizados desde el Repositorio Digital de ONEMI, durante el período se registraron un total de **19.681 descargas**, equivalentes al 49% del total de visitas al repositorio.



En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de visitas realizadas al repositorio de ONEMI durante el periodo.

Se puede observar el gran número de usuarios que accedieron desde el extranjero (n=27.024), registrándose las mayores visitas al Repositorio Digital desde los países de España, Estados Unidos y México.

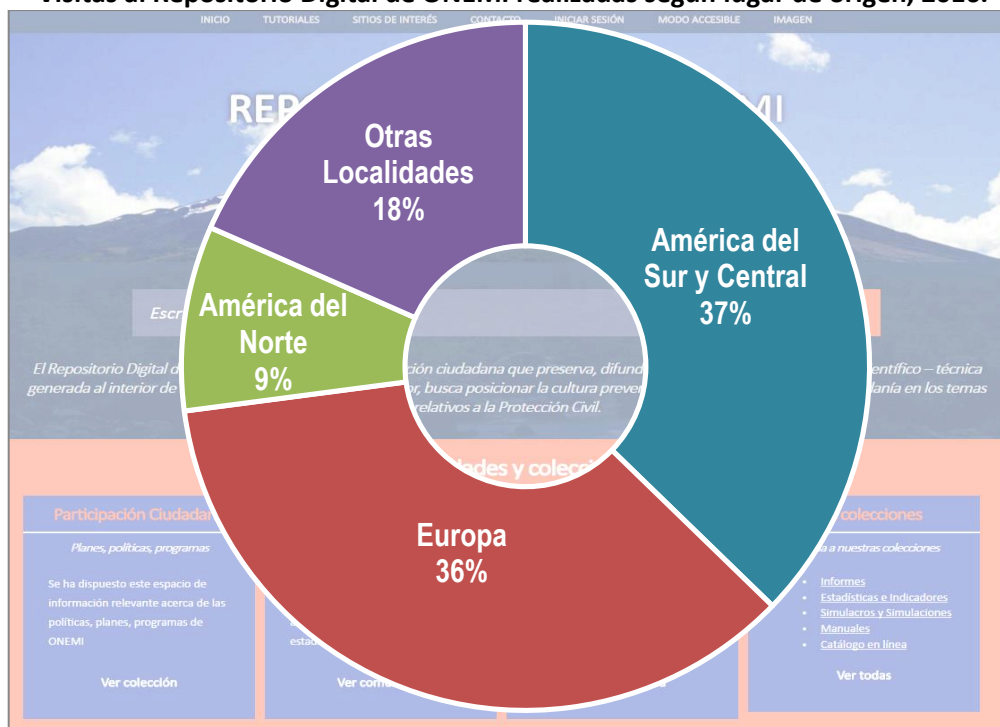


Fuente: Centro de Documentación de ONEMI

Respecto al lugar de origen desde que se realizaron las visitas al Repositorio Digital de ONEMI, se puede observar que usuarios de América del Sur y Central junto al continente europeo, fueron los mayores visitantes del repositorio durante el periodo, representando el 73% del total de visitas.

A continuación se muestran las visitas realizadas al Repositorio Digital de ONEMI durante el 2016 según el lugar de origen del acceso.

Visitas al Repositorio Digital de ONEMI realizadas según lugar de origen, 2016.



Fuente: Centro de Documentación de ONEMI

3. ESTADÍSTICAS DE IMPACTOS POR EVENTOS A NIVEL NACIONAL

Este informe procura entregar valores de ocurrencia de eventos según su origen registrados por las Direcciones Regionales de ONEMI durante el año 2016, con esfuerzos tendientes a cuantificar los eventos y sus impactos que pudieren dimensionar las gestiones locales en cuanto al monitoreo y respuesta de las emergencias ocurridas en el territorio durante este período, para establecer una línea base que facilite y oriente el trabajo de las etapas de prevención, mitigación y preparación; fortaleciendo la Gestión de ONEMI.

Cabe señalar que la estadística oficial de la gran mayoría de los eventos de origen antrópico corresponde a otras instituciones del Sistema Nacional de Protección Civil, tales como la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET), Carabineros de Chile, Bomberos de Chile, entre otros, por lo que los datos informados por ONEMI en este Informe son referenciales y reflejan sólo aquellos eventos que son reportados y monitoreados a los Centros Regionales de Alerta Temprana de ONEMI y que cumplen con los criterios de inclusión establecidos por el Sistema Estadístico Institucional a contar del 1° de abril de 2016 para ser incluidos en las estadísticas de emergencia de ONEMI, como impacto a las personas, sus bienes y el medio ambiente o alteración a la infraestructura.

En este contexto, se debe señalar que la estadística de emergencia de ONEMI, registra solo aquellos eventos de origen natural que han ocasionado afectación a las personas, viviendas, medio ambiente o alteración a la infraestructura, y/o los eventos que generan la declaración de un nivel de alerta al Sistema Nacional de Protección Civil, por lo cual el número de eventos reportados en este informe puede no ser equivalente al número total absoluto de fenómenos naturales que efectivamente ocurrieron en el territorio nacional durante el período.

A continuación se presenta la consolidación a nivel nacional de los eventos o situaciones de emergencias ocurridos durante el período, y su impacto a personas y viviendas, que fueron reportados al Sistema Estadístico Institucional por las 15 Direcciones Regionales de ONEMI.

3.1 Eventos Registrados durante el año 2016

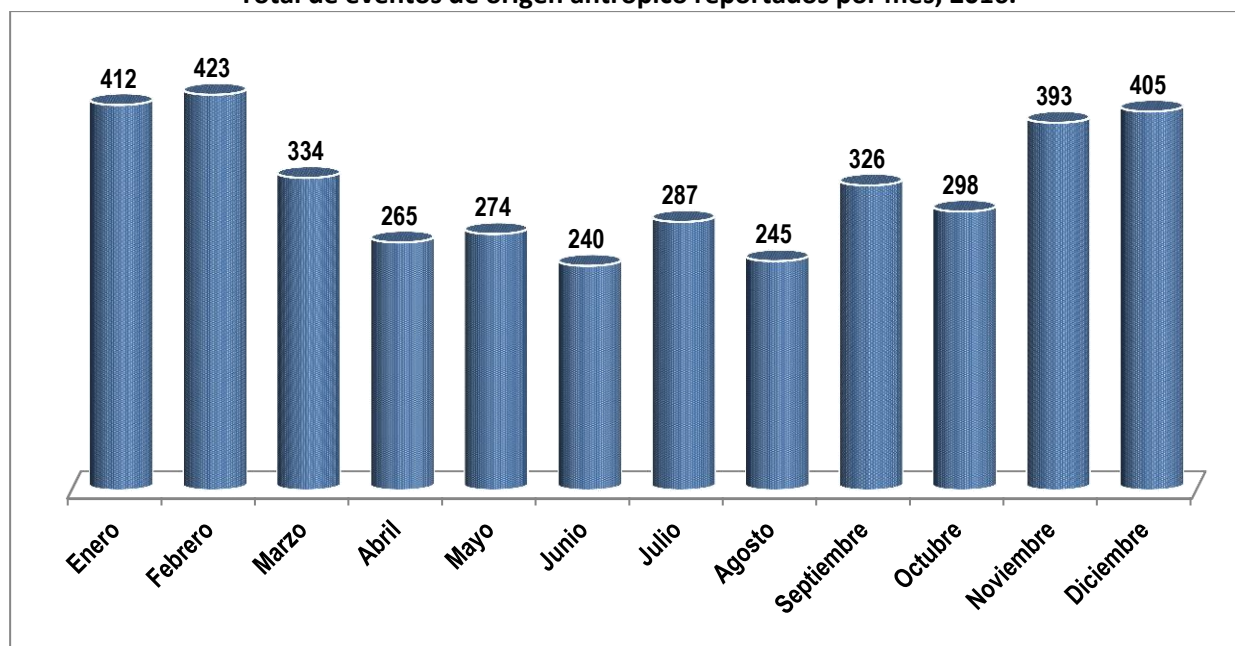
Durante el año 2016 se registraron un total de **4.074 eventos**, de los cuales 96% (n=3.900) correspondieron a eventos originados por la actividad humana, en tanto el 4% (n=174) restante, fueron por eventos de origen natural.

EVENTOS DE ORIGEN ANTRÓPICO

En relación al periodo de ocurrencia de los eventos de origen antrópico que fueron reportados por las Direcciones Regionales de ONEMI, se pudo observar que el mayor registro de estos aconteció durante los primeros tres meses del año (enero a marzo) y los últimos dos meses del periodo (noviembre y diciembre), representando el 50% del total de eventos de origen antrópico registrados.

A continuación se muestra el total de eventos registrado durante el 2016 según el mes:

Total de eventos de origen antrópico reportados por mes, 2016.

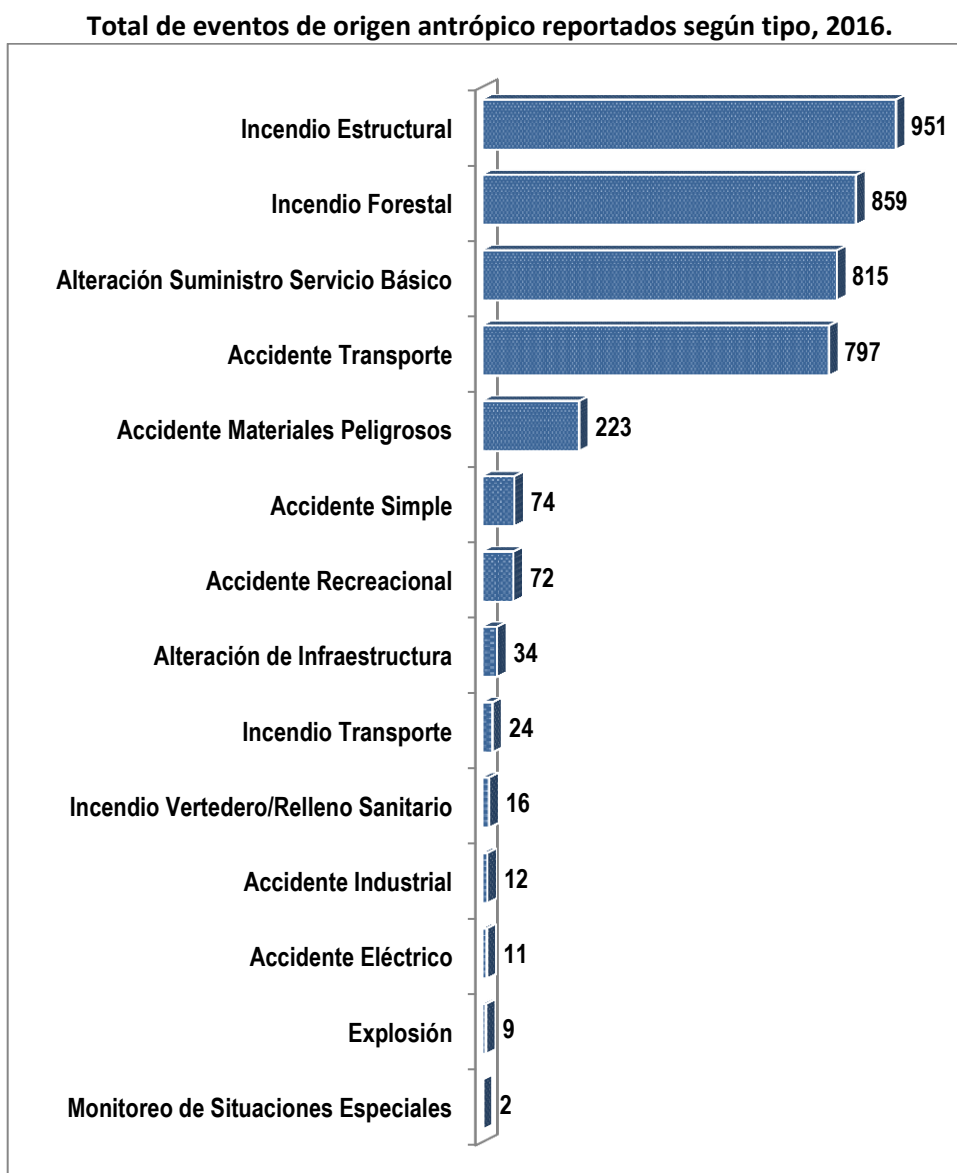


Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Al analizar los tipos de eventos originados por la actividad humana que fueron registrados durante el periodo, se observó que los incendios estructurales, incendios forestales, alteraciones de suministro de servicio básicos y accidentes de transporte, fueron los eventos con mayor recurrencia durante 2016,

representando en conjunto al 88% del total de eventos de origen antrópico. También se puede destacar el gran número accidentes con materiales peligrosos reportados en todo el territorio nacional con 223 eventos en el periodo, equivalente al 6% del total.

En el siguiente gráfico se muestra el total de eventos de origen antrópico registrado según tipo de evento y mayor frecuencia:



Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Al examinar la afectación a persona generada por estos eventos, se puede evidenciar el mayor número de personas que son impactadas por la alteración de suministros de algún servicio básicos, con un total acumulado de más de 56 millones de personas afectadas por estos eventos, seguido de los accidentes de transporte e incendios forestales.

En el siguiente cuadro se presenta el tipo de afectación generada a personas por eventos de origen antrópico registrados en el periodo:

Afectación a personas por eventos de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Albergados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	2.493	-	-	-	-	4	2	-	-	579
Accidente Industrial	26	-	-	-	-	11	7	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	76.228	3	30	-	-	15	345	-	-	48.765
Accidente Recreacional	130	-	-	-	6	31	52	3	49	1
Accidente Simple	1.216	6	-	-	-	36	109	5	10	1.000
Accidente Transporte	412.790	9	1	-	-	532	3.028	12	3	31
Alteración de Infraestructura	25.521	37	-	-	-	2	2	-	-	-
Alteración Sanitaria	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	56.780.871	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	555	-	-	-	-	-	5	-	-	530
Incendio Estructural	24.842	4.343	1.203	314	-	144	409	-	-	10.611
Incendio Forestal	196.907	106	-	45	-	2	57	-	-	1.252
Incendio Transporte	52	-	-	-	-	1	4	-	-	46
Total 2016	57.521.783	4.504	1.213	359	6	778	4.020	20	62	62.815

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Cuando se evalúa el daño a viviendas generado por los eventos, se objetiva esta información mediante la utilización desde el nivel local, del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades del Plan Nacional de Protección, el que NO evalúa calidad ni tipo de estructuras y/o material, sólo evalúa **condición de**



habitabilidad, vale decir, si el evento ha generado daños en las viviendas que permiten o imposibilitan la permanencia de sus moradores.

En relación a lo anterior, el evento de origen antrópico que generó el mayor número de viviendas dañadas durante el 2016 fue incendio estructural, seguido de incendio forestal. En el siguiente cuadro se muestra el total de viviendas dañadas según tipo de daño y evento de origen antrópico:

Total de Viviendas Dañadas por eventos de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Accidente Materiales Peligrosos	1	-	1
Accidente Simple	1	1	-
Accidente Transporte	4	1	1
Alteración de Infraestructura	14	10	-
Alteración Suministro Servicio Básico	13	-	-
Incendio Estructural	295	390	742
Incendio Forestal	16	5	52
Total 2016	344	407	796

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

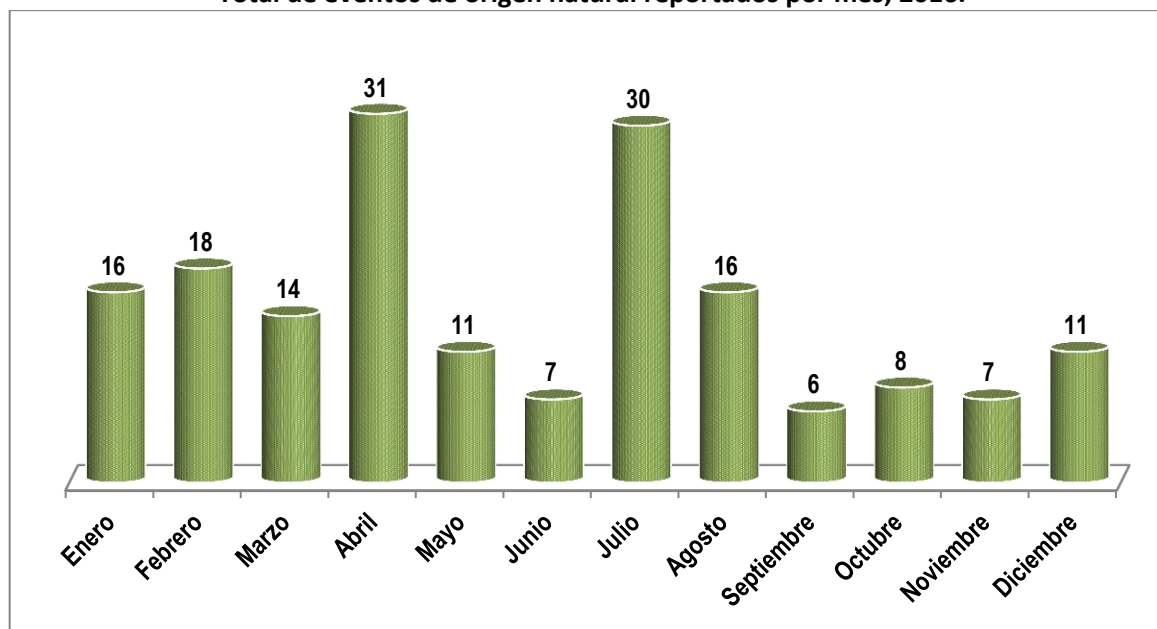
EVENTOS DE ORIGEN NATURAL

Referente a la frecuencia y periodo en que fueron informados los eventos de origen natural durante 2016, se puede observar que la mayor recurrencia fue durante los meses de abril y julio, representando el 18% y 17% del total, respectivamente.

En el siguiente gráfico se presenta el total de eventos de origen natural registrados según el mes:



Total de eventos de origen natural reportados por mes, 2016.



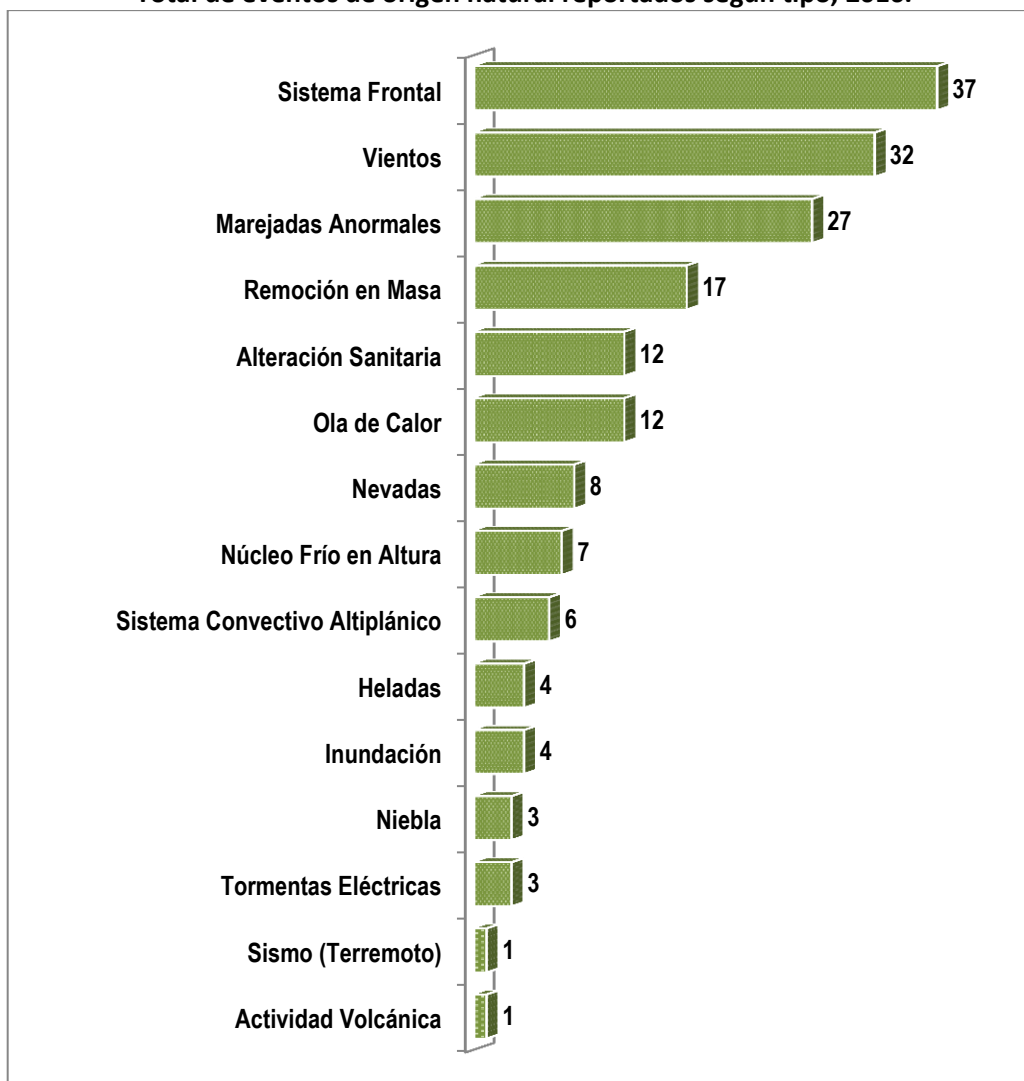
Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Si bien el registro de los eventos de origen natural realizado por el Sistema Estadístico Institucional de ONEMI, no abarca todos los fenómenos naturales que efectivamente ocurren en nuestro territorio, éste refleja aquellos que estuvieron presentes con mayor recurrencia durante el 2016, así como de los eventos que generaron mayor impacto en la población y/o sus viviendas.

En el siguiente gráfico se puede observar que los eventos de origen natural que tuvieron mayor recurrencia durante el 2016 fueron los sistemas frontales, vientos, marejadas anormales y remociones en masa, representado este grupo de eventos el 65% del total registrado en el periodo.

A continuación se presenta el total de eventos de origen natural registrados por tipo en 2016:

Total de eventos de origen natural reportados según tipo, 2016.



Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

En relación a la afectación en las personas que produjeron estos eventos, no es extraño observar que mayoría de los fallecidos durante el 2016 se debieron a los eventos con mayor recurrencia del periodo, como fueron Sistema frontal, remoción en masa y marejadas anormales. Así también como el mayor número de heridos reportados se debieron al evento de vientos.

En el siguiente cuadro se presenta el tipo de afectación a personas producida por los eventos de origen natural registrados en 2016:



Afectación a personas por eventos de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Albergados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Alteración Sanitaria	3.203	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helada	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inundación	62	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Marejadas	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Nevadas	121	-	-	-	120	-	-	1	-	-
Niebla	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Núcleo Frío en Altura	7.328	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remoción en Masa	256	2	-	-	50	2	2	-	-	-
Sismo	20.560	6	-	-	-	-	-	-	-	20.554
Sistema Convectivo	7	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Sistema Frontal	802.168	1.203	22	8	1.329	4	2	2	1	165
Tormentas Eléctricas	19.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vientos	155.117	-	-	-	-	-	21	-	-	-
Total 2016	1.008.204	1.218	22	8	1.499	8	26	3	1	20.719

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Al analizar el impacto en las condiciones de habitabilidad de las personas a raíz de estos eventos, se pueden destacar a los sistemas frontales como los eventos que generaron el mayor número de viviendas dañadas del período, seguido del evento núcleo frío en altura.

Lo anterior, se puede asociar en gran medida a que estos fenómenos naturales incluye o generan una serie de sub-eventos sobre el territorio, como precipitaciones, vientos, remociones en masa, inundaciones, entre otros, lo que genera que tanto las personas como sus viviendas sean afectadas por más de una amenaza al momento de ocurrir un evento como sistema frontal y núcleo frío en altura, lo que aumenta la probabilidad de ser afectados.

En el siguiente cuadro se muestra el impacto a las viviendas según tipo de daño producido por los eventos de origen natural registrados en 2016 por las Direcciones Regionales:

Total de Viviendas Dañadas por eventos de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Inundación	6	-	1
Núcleo Frío en Altura	826	-	-
Remoción en Masa	-	1	-
Sismo	14	1	-
Sistema Frontal	785	310	5
Total 2016	1.631	312	6

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

3.2 Afectación a Personas Desagregada por Sexo, registrada durante el año 2016

Al analizar la información del impacto de los eventos tanto de origen natural como antrópico desagregados por sexo, se observa que el registro de la afectación a personas desagregado es más específico cuando son emergencias originadas por la actividad humana, en comparación a eventos de origen natural.

Durante el 2016 se obtuvo información de la afectación producida por los eventos desagregados por sexo de un total de 5.459 personas, 98% de éstas correspondientes a eventos de origen antrópico y solo el 2% por eventos de origen natural.

Además se puede destacar que tanto para eventos de origen natural, como para eventos de origen antrópico, quienes registraron la mayor afectación fueron los hombres, con 58% y 59% del total, respectivamente.

En tanto las mujeres reportaron menor afectación en ambos tipos de eventos, con 42% por origen natural y 41% por origen antrópico.

En cuanto a los eventos de origen antrópico se destaca el evento de incendio estructural, ya que produjo y registró la mayor cantidad de damnificados desagregados por sexo del período.

En tanto, el evento asociado con la mayoría del registro de fallecidos y heridos/lesionados fue accidente de transporte.

Por último, la cantidad de evacuados del período se relacionan principalmente a accidente con materiales peligrosos, seguido de incendios estructurales y accidente eléctrico.

A continuación se presentan los cuadros con la descripción del tipo de afectación desagregada por sexo registrada durante 2016 por tipo de evento de origen antrópico:

Afectación a personas desagregada por sexo según evento de origen antrópico, 2016

Eventos de Origen Antrópico	Damnificados		Albergados		Damnificados Laborales	
						
Accidente Simple	-	1	-	-	-	-
Accidente Transporte	1	-	-	-	-	-
Alteración de Infraestructura	16	16	-	-	-	-
Incendio Estructural	800	648	22	19	48	28
Incendio Forestal	9	8	-	-	-	-
Total Origen Antrópico	826	673	22	19	48	28

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI



Afectación a personas desagregada por sexo según evento de origen antrópico, 2016

Eventos de Origen Antrópico	Fallecidos		Heridos/ Lesionados		Desaparecidos		Extraviados	
								
Accidente Eléctrico	3	1	1	1	-	-	-	-
Accidente Industrial	10	1	7		-	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	6	3	42	4	-	-	-	-
Accidente Recreacional	24	4	27	9	2	1	13	5
Accidente Simple	29	3	19	8	3	1	3	2
Accidente Transporte	242	79	716	329	8	1	-	-
Explosión	-	-	1	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	69	36	79	20	-	-	-	-
Incendio Forestal	1	-	9	4	-	-	-	-
Incendio Transporte	1	-	-	-	-	-	-	-
Total Origen Antrópico	385	127	901	375	13	3	16	7

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Afectación a personas desagregada por sexo según evento de origen antrópico, 2016

Eventos de Origen Antrópico	Aislados		Evacuados	
				
Accidente Eléctrico	-	-	202	147
Accidente Materiales Peligrosos	-	-	522	541
Accidente Recreacional	2	-	1	-
Incendio Estructural	-	-	210	270
Incendio Forestal	-	-	5	5
Total Origen Antrópico	2	0	940	963

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

En relación al registro del impacto a las personas producidas por eventos de origen natural, se observó que la información es menor en cuanto al ingreso del dato desagregado por sexo en comparación con los eventos de origen antrópico. Esto se puede deber, al dinamismo de los eventos de origen natural, que en su mayoría impactan una cobertura territorial mayor en comparación que los eventos de origen antrópico y la prioridad en la gestión apunta a dar una respuesta lo más rápida posible al total de afectados y no realizar un registro desagregado por sexo.

El evento de origen natural que registró el mayor número de personas afectadas con información desagregada durante 2016 fue sistema frontal.

A continuación se presenta el tipo de afectación a personas desagregada por sexo, registrada durante 2016 por tipo de evento de origen natural informado:

Afectación a personas desagregada por sexo según evento de origen natural, 2016

Eventos de Origen Natural	Damnificados		Aislados		Damnificados Laborales	
						
Sistema Frontal	11	6	28	27	11	11
Total Origen Natural	11	6	28	27	11	11

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

Afectación a personas desagregada por sexo según evento de origen natural, 2016

Eventos de Origen Natural	Fallecidos		Heridos/Lesionados		Desaparecidos		Evacuados	
								
Marejadas	1	-	-	-	-	-	-	-
Nevadas	-	-	-	-	1	-	-	-
Remoción en Masa	2	-	2	-	-	-	-	-
Sistema Convectivo	1	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Frontal	-	-	2	-	-	-	5	3
Total Origen Natural	4	0	4	0	1	0	5	3

Fuente: Direcciones Regionales de ONEMI

4. ESTADÍSTICAS DE GESTIÓN Y ADMINSTRACIÓN DE RECURSOS DE EMERGENCIA

Cuando se produce una emergencia, desastre o catástrofe que supere las capacidades locales y requiere de fondos adicionales para su atención, el director comunal o provincial de Protección Civil, remite las solicitudes de recursos físicos y/o financieros al Director Regional de ONEMI respectivo, respaldando dicha solicitud con los informes ALFA, DELTA o Consolidado Regional, que correspondan. Estos últimos deben dar cuenta, en forma coherente de los daños a personas y viviendas, las necesidades y requerimientos de recursos, generados a partir de la situación de emergencia, desastre o catástrofe determinada.

Las Direcciones Regionales de ONEMI evalúan de acuerdo a los antecedentes recibidos y posteriormente envían la solicitud de recursos físicos y/o financieros de emergencia al Centro Nacional de Alerta Temprana (CAT Nacional), a través del **Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER)**, quien valida en una primera etapa de la emergencia dicha solicitud. Posteriormente, la Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI Nacional, se encarga de evaluar la coherencia entre los recursos solicitados y el impacto reportado para luego generar la compra de los elementos y/o servicios requeridos para dar respuesta a la emergencia.

El Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER), es elaborado por ONEMI, dada la necesidad de normar las peticiones y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales. Es una herramienta utilizada por la Direcciones Regionales de ONEMI frente a las solicitudes de recursos de emergencias realizadas por el nivel Comunal, Provincial y Regional.

En este contexto, se debe destacar que la entrega de recursos por emergencia tiene directa relación con la afectación de las personas, sus bienes o el medio ambiente, y la entrega de recursos de emergencia debe ser escalonada y validada técnicamente por ONEMI.

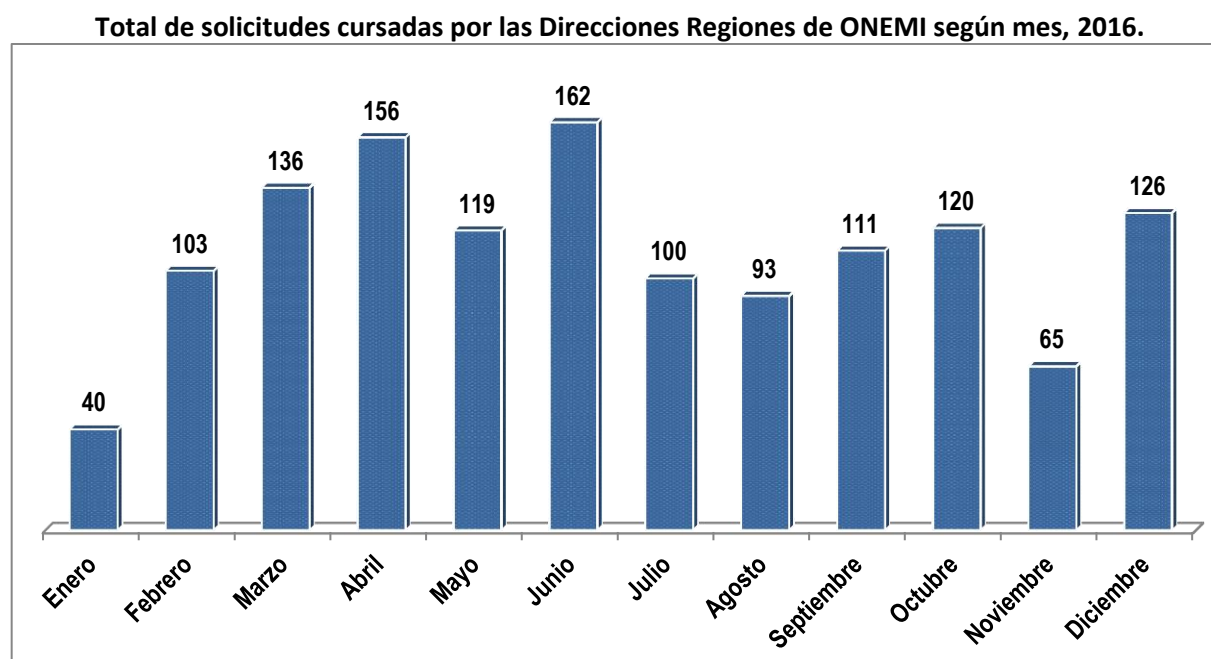
Los elementos o recursos de emergencia solicitados dependerán del tipo de evento y requerimiento, estos en atención a la emergencia, sirven para una primera respuesta a la población afectada por una emergencia, desastre o catástrofe. Los elementos que pueden ser solicitados por FEMER son aquellos que permiten a las personas poder recuperar su condición de habitabilidad en el corto plazo (respuesta



y rehabilitación inmediata). Tales como los colchones, frazadas, planchas de zinc, rollos de plástico, viviendas de emergencia, estanques, cajas de alimentos, etc. En tanto, los servicios más contratados para la respuesta de la emergencia son arriendo de camiones aljibes y servicios de traslado para los elementos de emergencia entregados.

En relación a las Solicitudes de Recursos de Emergencia cursadas durante el año 2016 por las 15 Direcciones Regionales de ONEMI, estas alcanzaron un total de **1.331 FEMER**, observándose que los meses de junio, abril y marzo fueron aquellos donde se gestionaron una mayor cantidad de solicitudes durante el año, representando un 12%, 11% y 10% del total, respectivamente.

En el siguiente gráfico se presenta la distribución de las Solicitudes de Recursos de Emergencia realizadas por las Direcciones Regionales durante el año 2016, según el mes de recepción del FEMER.



Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.



En este contexto, se debe señalar que las solicitudes cursadas durante el período por las Direcciones Regionales de ONEMI, no necesariamente son ejecutadas en el mismo tiempo, pudiendo quedar la designación de recursos para un lapso de tiempo después de la fecha de solicitud de recursos de emergencia.

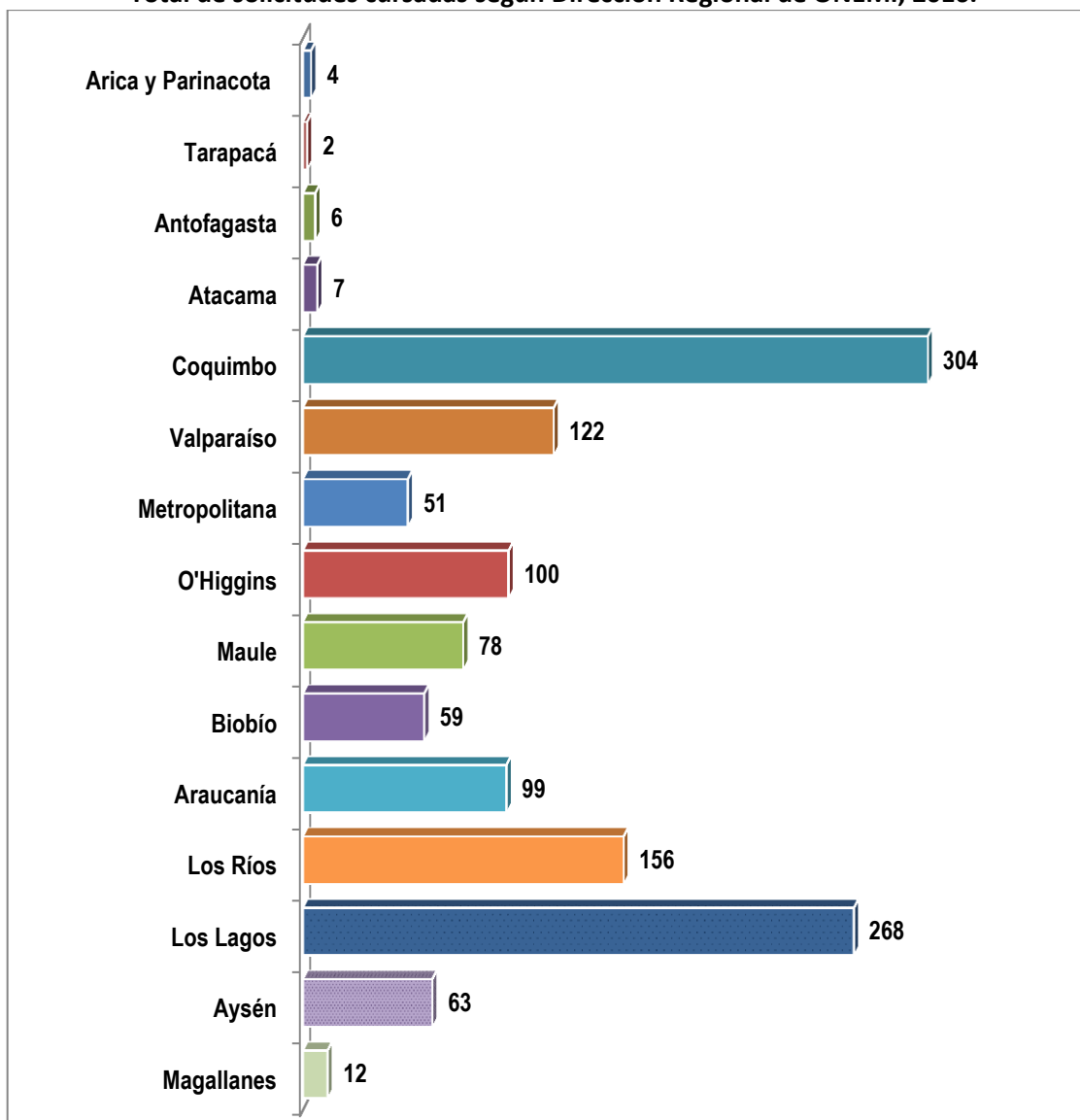
Además, se debe destacar que no existe una relación directa entre el número de solicitudes de recursos de emergencia que son cursadas por Dirección Regional y el gasto económico asociado a éstas, ya que el monto total designado por evento y región depende también del recurso y/o servicio solicitado, además de la población que fue afectada.

Cuando se observa los FEMER cursados durante el 2016 por cada Dirección Regional de ONEMI, se pueden destacar las regiones de Coquimbo y Los Lagos con el mayor número de solicitudes del período, representando entre ambas el 43% del total anual de FEMER cursados.

Al analizar la distribución de las solicitudes de recursos de emergencias por evento, se puede observar que el Déficit Hídrico es el evento que generó la mayor cantidad de FEMER del periodo, seguido del evento Incendio Forestal y Terremoto, representando en conjunto al 92% del total de solicitudes cursadas durante el año 2016.

A continuación se describe el total de FEMER cursado por cada Dirección Regional de ONEMI durante el año 2016:

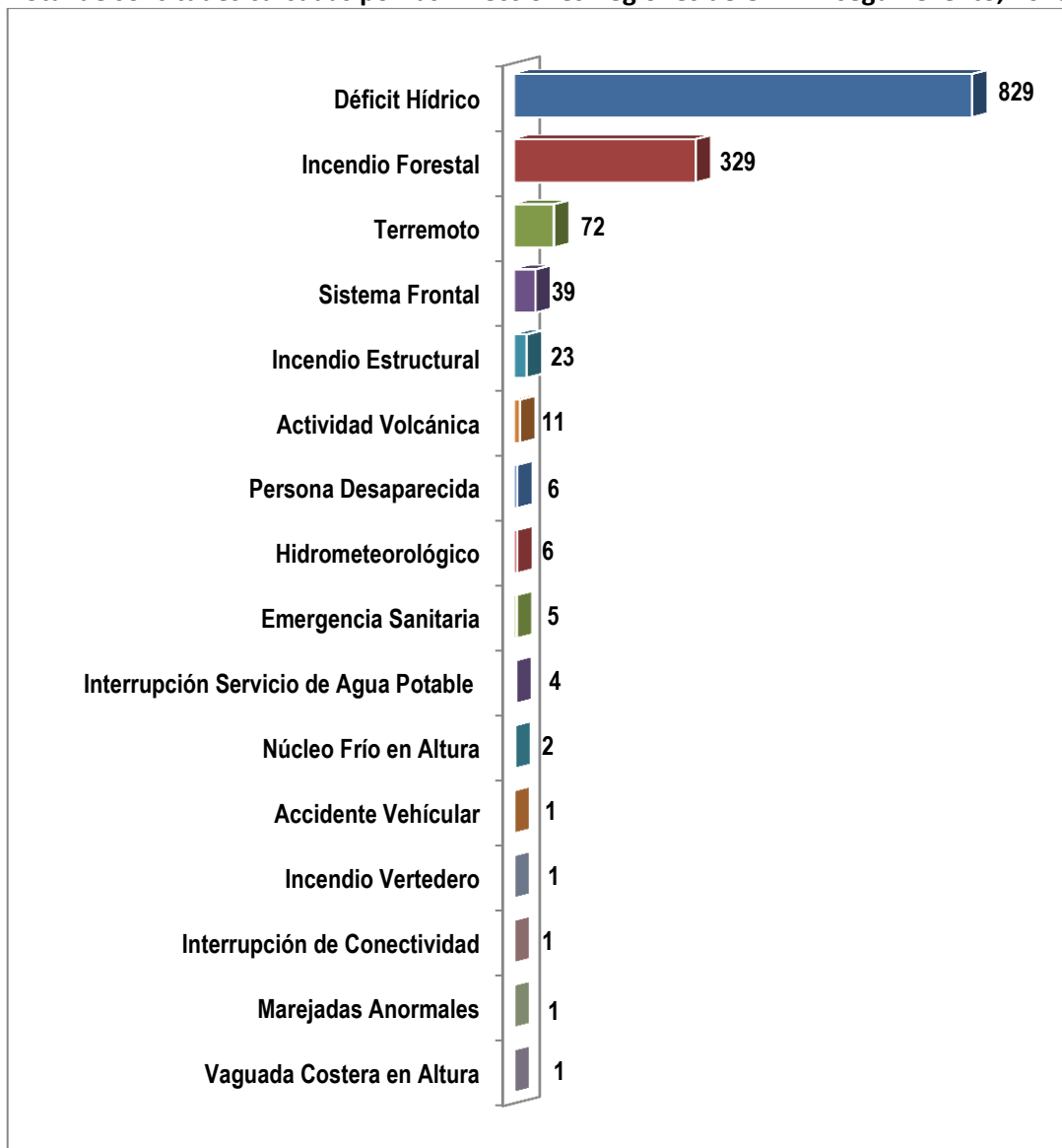
Total de solicitudes cursadas según Dirección Regional de ONEMI, 2016.



Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.

En el siguiente gráfico se describe el total de FEMER cursados por eventos durante el periodo:

Total de solicitudes cursadas por las Direcciones Regiones de ONEMI según evento, 2016.



Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.

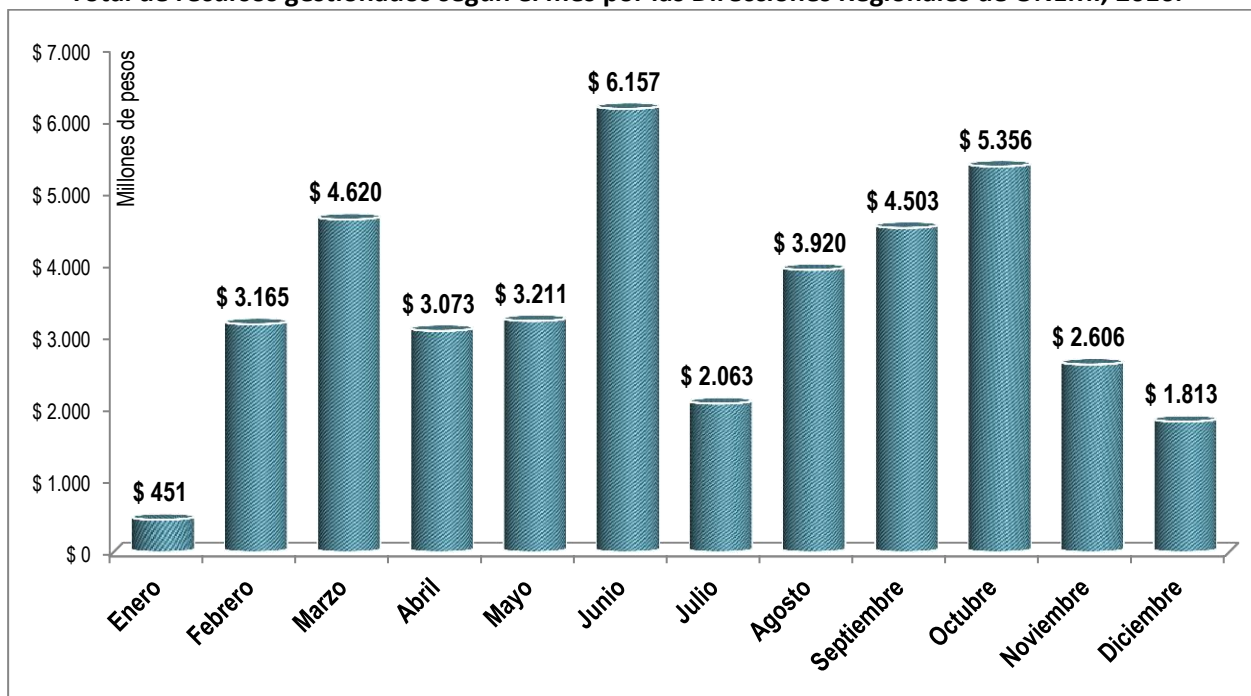
Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por la Unidad de FEMER.

Durante el año 2016, se gestionó un equivalente de **\$40.936.306.279.-** en Solicitudes de Recursos de Emergencia por las 15 Direcciones Regionales de ONEMI. En relación a recursos los meses de junio, octubre, marzo y septiembre son los que reflejan la mayor gestión de recursos, siendo el mes de junio

donde se gestionó el mayor monto por FEMER, lo que coincide con el mayor número de solicitudes cursadas en el mismo período.

En el gráfico a continuación se describe el total de recursos gestionado por las 15 Direcciones Regionales durante el año 2016 según el mes:

Total de recursos gestionados según el mes por las Direcciones Regionales de ONEMI, 2016.

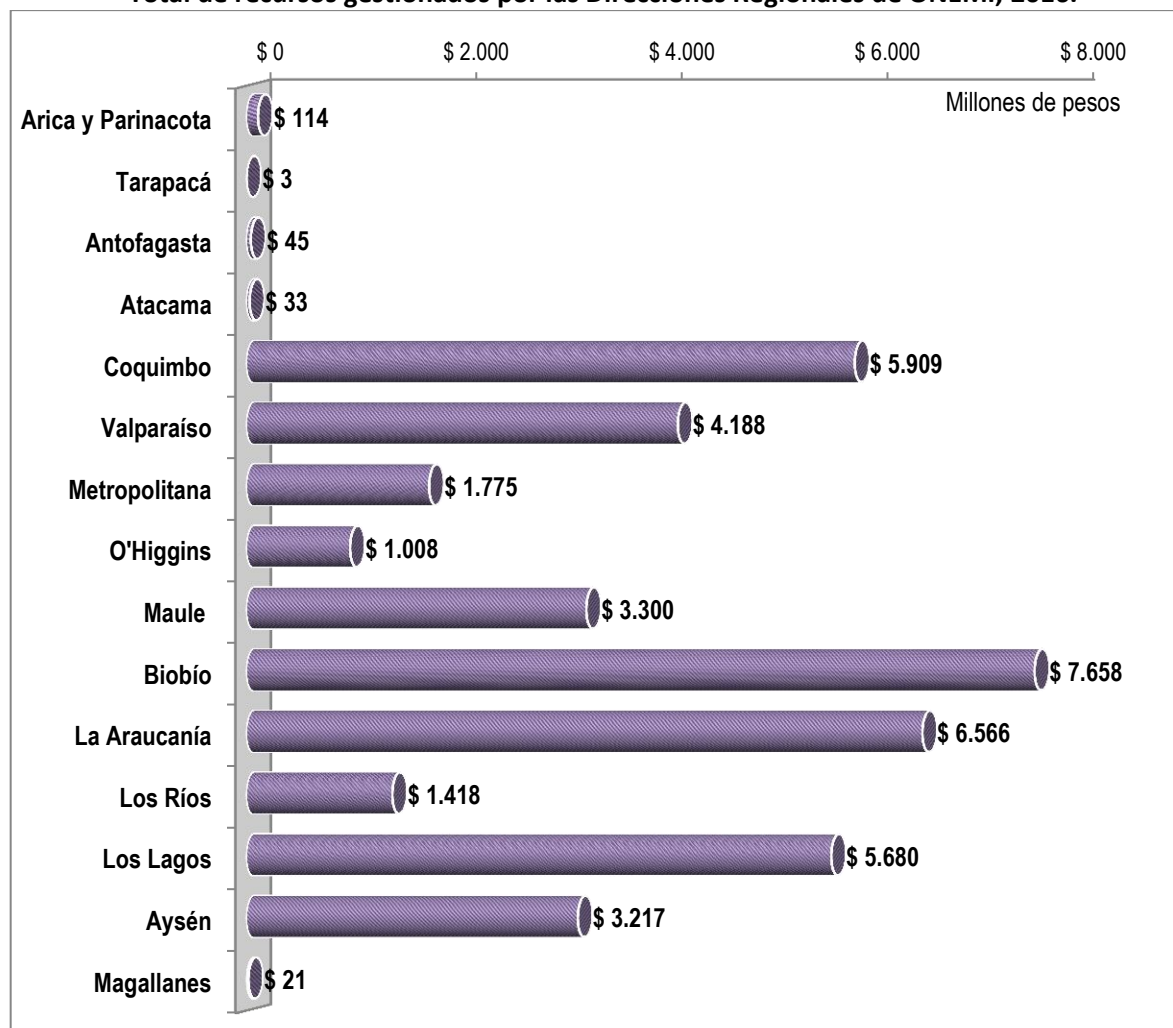


Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.

Al observar la distribución de los recursos gestionados a través de FEMER por las Direcciones Regionales de ONEMI, se observa que la región de Biobío fue la que gestionó la mayor cantidad de recursos durante el año 2016, representando el 19% del total, seguido de las región de La Araucanía con 16% y de las regiones de Coquimbo y Los Lagos con 14%, cada una.

A continuación se presenta la distribución de los recursos gestionados durante el año 2016, por cada Dirección Regional de ONEMI:

Total de recursos gestionados por las Direcciones Regionales de ONEMI, 2016.



Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.

Si bien, los eventos de Déficit Hídrico, Incendio Forestal y Terremoto, son lo que representan la mayor cantidad de solicitudes cursadas durante el período, cuando se describen los recursos gestionados por tipo de evento a nivel regional, se puede observar que existen variadas situaciones de emergencias tanto de origen natural, como son los sistemas frontales, como las de origen antrópico, como incendios estructurales, que gestionan recursos de emergencia desde un nivel local.

En el siguiente cuadro se describen los eventos por región que gestionaron recursos de emergencia durante el año 2016:

Descripción de recursos gestionados según tipo de evento por Región, 2016.

EVENTO	RECURSOS
Arica y Parinacota	
Hidrometeorológico	\$ 94.780.134
Sistema Frontal	\$ 18.699.303
Vaguada Costera en Altura	\$ 680.680
Tarapacá	
Hidrometeorológico	\$ 2.264.913
Incendio Forestal	\$ 513.400
Antofagasta	
Déficit Hídrico	\$ 31.734.623
Sistema Frontal	\$ 13.060.250
Incendio Estructural	\$ 121.473
Atacama	
Sistema Frontal	\$ 665.168
Hidrometeorológico	\$ 183.577
Núcleo Frío en Altura	\$ 28.013.046
Incendio Forestal	\$ 4.627.660
Coquimbo	
Déficit Hídrico	\$ 3.347.929.727
Incendio Forestal	\$ 6.413.028
Terremoto	\$ 2.534.324.769
Sistema Frontal	\$ 20.363.131
Valparaíso	
Déficit Hídrico	\$ 3.023.974.192
Incendio Forestal	\$ 1.161.235.433
Accidente Vehicular	\$ 2.891.700
Metropolitana	
Déficit Hídrico	\$ 1.426.767.900
Incendio Forestal	\$ 324.553.894
Incendio Vertedero	\$ 2.320.500
Sistema Frontal	\$ 20.958.628
Interrupción de Conectividad	\$ 247.580
O'Higgins	
Déficit Hídrico	\$ 54.015.211
Incendio Estructural	\$ 41.743.453
Incendio Forestal	\$ 748.954.284
Sistema Frontal	\$ 163.300.751

EVENTO	RECURSOS
Maule	
Déficit Hídrico	\$ 2.786.091.736
Incendio Forestal	\$ 513.563.778
Persona Desaparecida	\$ 453.310
Biobío	
Actividad Volcánica	\$ 69.488.140
Déficit Hídrico	\$ 7.195.656.082
Emergencia Sanitaria	\$ 8.168.160
Incendio Estructural	\$ 53.564.730
Incendio Forestal	\$ 280.596.573
Sistema Frontal	\$ 48.518.258
Persona Desaparecida	\$ 661.941
Interrupción Servicio de Agua Potable	\$ 1.047.200
La Araucanía	
Actividad Volcánica	\$ 380.000
Déficit Hídrico	\$ 5.214.006.524
Incendio Forestal	\$ 1.352.094.740
Los Ríos	
Déficit Hídrico	\$ 1.345.320.779
Emergencia Sanitaria	\$ 4.767.735
Incendio Forestal	\$ 67.791.616
Los Lagos	
Déficit Hídrico	\$ 3.802.774.524
Emergencia Sanitaria	\$ 15.686.627
Incendio Forestal	\$ 1.861.933.371
Aysén	
Déficit Hídrico	\$ 736.327.575
Incendio Forestal	\$ 2.477.681.619
Interrupción Servicio de Agua Potable	\$ 1.583.127
Emergencia Hídrica	\$ 1.428.000
Persona Desaparecida	\$ 124.028
Incendio Estructural	\$ 77.250
Sistema Frontal	\$ 12.875
Magallanes	
Incendio Forestal	\$ 21.167.573

Fuente: Unidad de Coordinación de Fondos de Emergencias de ONEMI.

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por la Unidad de FEMER.

5. ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA NACIONAL DE ALERTAS

El Sistema Nacional de Protección Civil, de acuerdo a las características de los eventos, sean estos de origen natural o antrópico, de manifestación lenta o súbita y dependiendo del impacto que presenten en la población, sus bienes y el medio ambiente, establece niveles de Alerta, los cuales constituyen un procedimiento normalizado que activa al Sistema de Protección Civil, bajo una coordinación superior orientada por los principios de ayuda mutua y empleo escalonado de los recursos. Estos tipos de alertas se clasifican en tres: Verde (Temprana Preventiva), Amarilla y Roja.

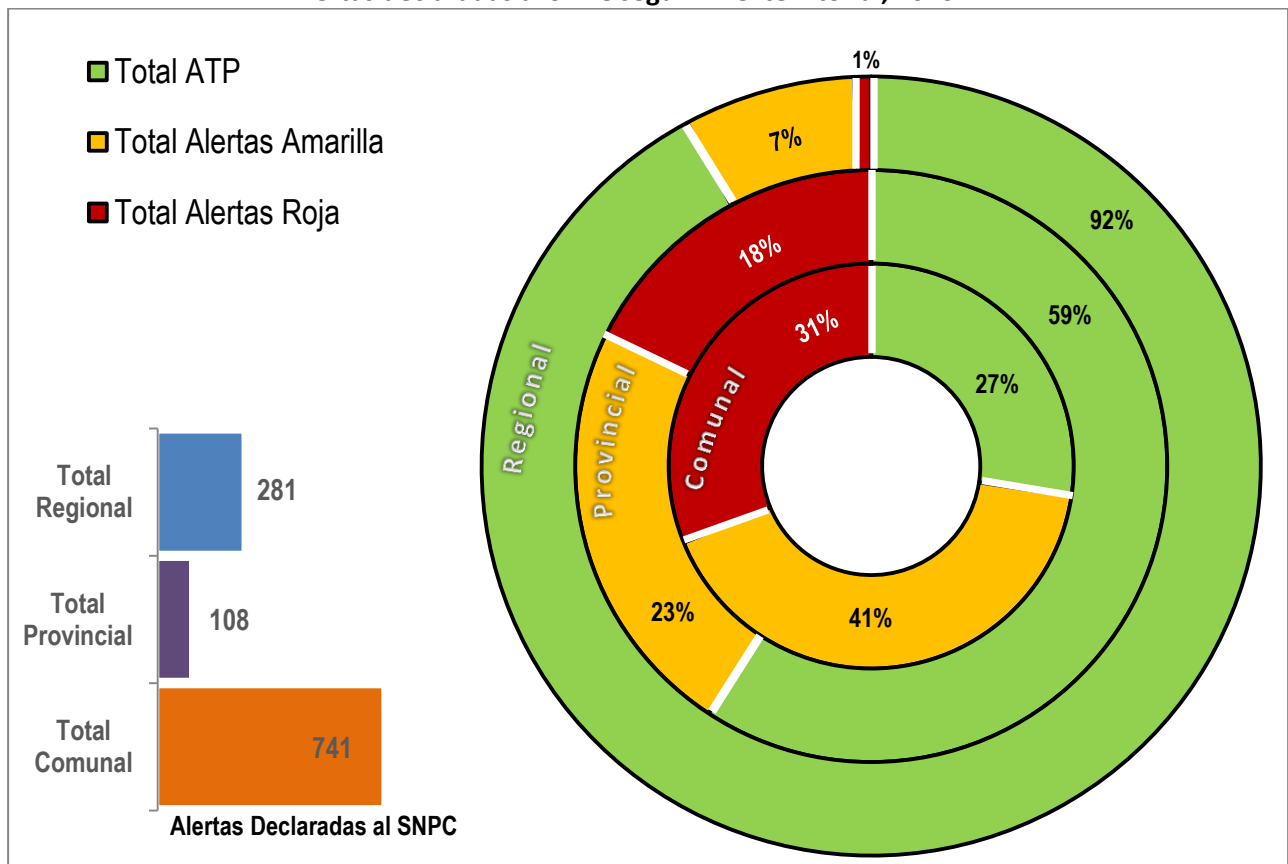
Entendiendo la Alerta Verde como un modo de vigilancia nacional que implica la vigilancia continua de la situación general del país, en cada área geográfica, para advertir con la máxima prontitud posible, toda situación de riesgo que pudiera desencadenar en un evento destructivo. La Alerta Temprana Preventiva implica un reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención de las condiciones de riesgo, a través de un monitoreo preciso y riguroso de amenazas y sus respectivos grados de vulnerabilidad. La Alerta Amarilla se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento destructivo. Y la Alerta Roja que se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo. Una Alerta Roja, de acuerdo al tipo de evento destructivo, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla.

Los recursos comprometidos y área de una Alerta se definen por la amplitud y la cobertura. La amplitud de la Alerta depende de la emergencia o desastre que haya determinado su activación, pudiendo abarcar a la totalidad de las instituciones y organismos del Sistema de Protección Civil del área afectada, o solamente a aquellos involucrados directamente en la atención de una emergencia determinada. La cobertura (extensión) de la alerta depende de la superficie geográfica afectada o que pudiera ser afectada por una emergencia o desastre obedeciendo a la división político-administrativa del país. La cobertura puede incluir a: una o más comunas, una o más provincias, una o más regiones, todo el país.

En relación al funcionamiento del Sistema Nacional de Alertas al Sistema de Protección Civil durante el año 2016, se puede realizar un análisis desde el punto de vista espacial, identificando el número de alertas declaradas por nivel según el nivel territorial, de este modo se obtiene que del total de alertas declaradas en el período (N=1.130) el 25% corresponden al nivel regional, 10% al nivel provincial y 66% al nivel comunal.

En la siguiente gráfica se describe el porcentaje de alerta según nivel de alertamiento al Sistema Nacional de Protección Civil que es declarado por nivel territorial, respecto de su número total de alertas, durante 2016.

Alertas declaradas al SNPC según nivel territorial, 2016.

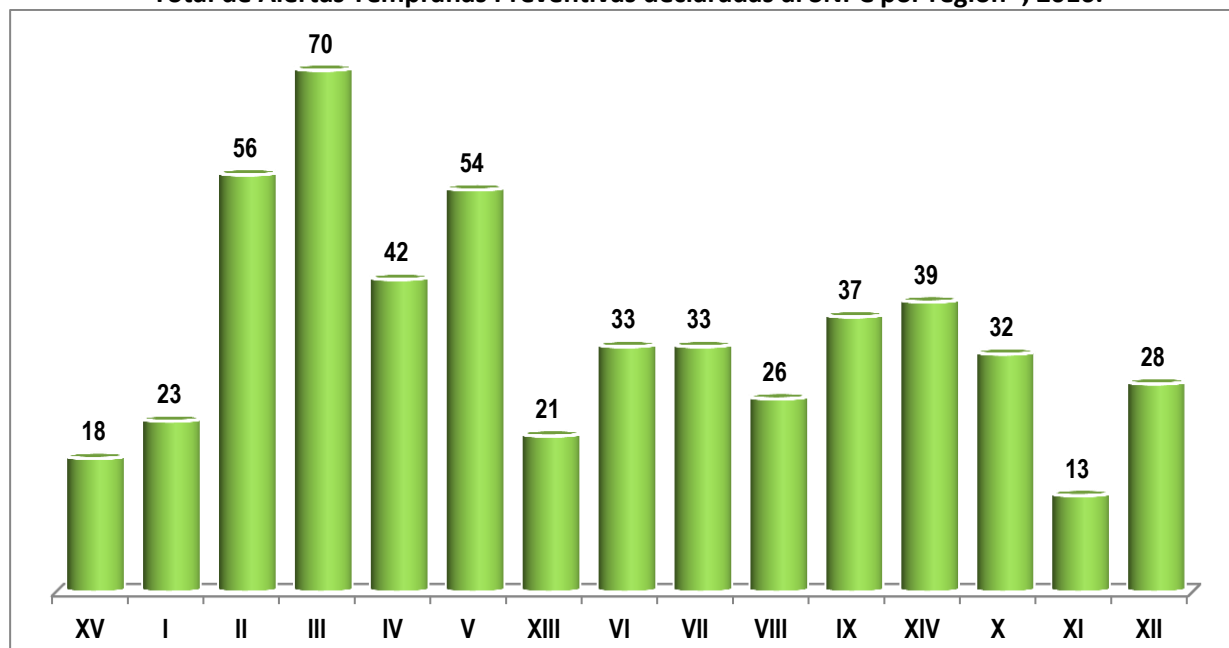


Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Analizando las alertas declaradas por región al Sistema de Protección Civil por nivel de alertamiento, se puede observar que la Alerta Temprana Preventiva –ATP es la que presenta mayor recurrencia en todas las regiones.

En este contexto, el siguiente gráfico muestra la distribución de Alertas Tempranas Preventivas declaradas por región durante el periodo, las cuales alcanzaron un total de 525 ATP en 2016, destacándose las regiones del norte y centro de nuestro país como aquellas que presentan la mayor cantidad de ATP, como son las regiones de Atacama, Antofagasta, Valparaíso y Coquimbo, que representan el 13%, 11%, 10% y 8% del total, respectivamente.

Total de Alertas Tempranas Preventivas declaradas al SNPC por región*, 2016.



Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

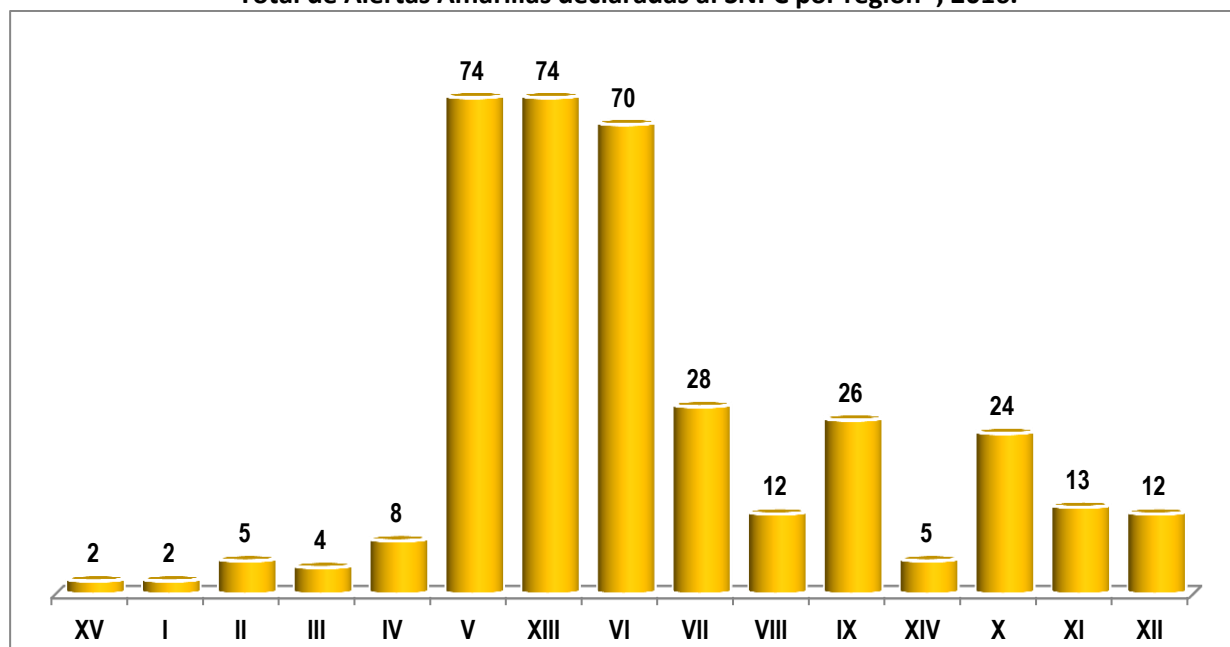
**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII.*

En relación a las Alertas Amarillas declaradas al SNPC por región, éstas totalizaron en 359 alertas durante 2016. Se destacan las regiones de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, quienes presentaron

la mayor recurrencia de este nivel de alertamiento del periodo, representado en conjunto el 61% de Alertas Amarillas del total.

A continuación se describe el total de Alertas Amarillas declaradas al Sistema Nacional de Protección Civil por región durante el periodo de análisis:

Total de Alertas Amarillas declaradas al SNPC por región*, 2016.



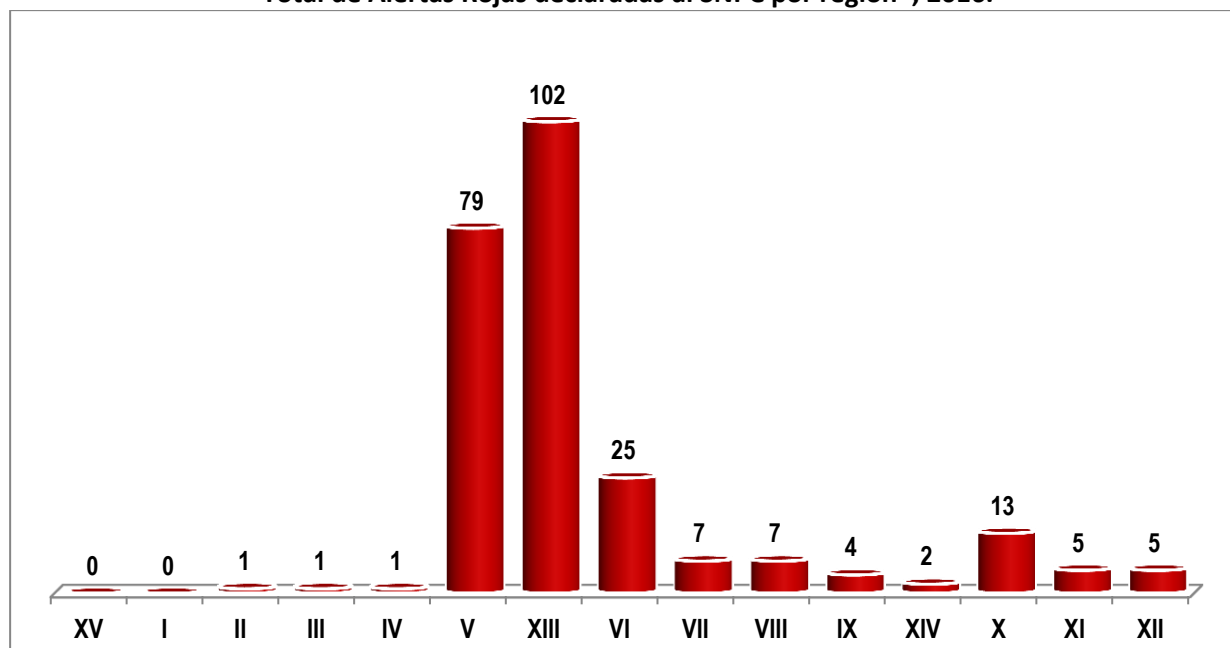
Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII.*

Las Alertas Rojas declaradas en 2016 por región, sumaron un total de 252 alertas al SNPC, destacándose del mismo modo que las Alertas Amarillas, la mayor recurrencia en las regiones Metropolitana, de Valparaíso y O'Higgins, representando en conjunto el 82% de Alertas Rojas declaradas, no obstante la distribución de ocurrencia fue diferente entre las regiones en comparación a las Alertas Amarillas, ya que la región Metropolitana representa el 40%, Valparaíso 31% y la región de O'Higgins el 10% del total.

En la siguiente gráfica se detalla el total de Alertas Rojas declaradas por región al Sistema Nacional de Protección Civil durante el año 2016:

Total de Alertas Rojas declaradas al SNPC por región*, 2016.



Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII.*

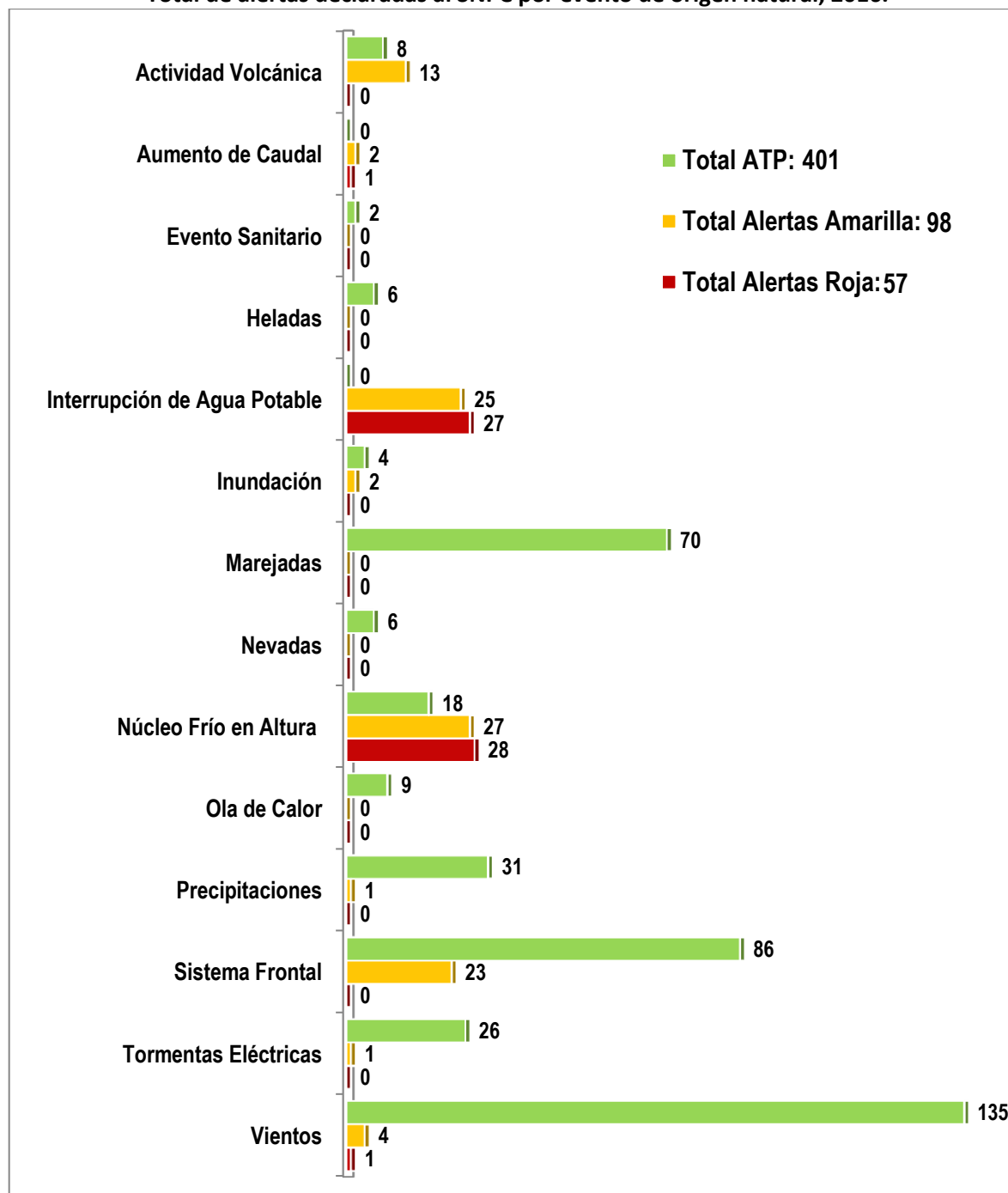
Examinando el número y nivel de alertamiento al Sistema Nacional de Protección Civil según el origen del evento, se puede observar que los eventos de origen natural fueron aquellos que generaron la mayor cantidad de Alertas Temprana Preventiva con un total de 401 durante 2016, destacándose los eventos de Vientos, Sistema Frontal y Marejadas que en conjunto representan el 73% del total de ATP.

En relación a las Alertas Amarillas y Rojas declaradas al SNPC por este tipo de evento durante el período, se puede observar que los eventos de Núcleo Frío en Altura, Sistema Frontal e Interrupción del Suministro de Agua Potable fueron aquellos generaron el mayor número durante el período, equivalentes al 77% del total de Alertas Amarillas y 96% del Total de Alertas Rojas de 2016.

A continuación se presenta el total de alertas declaradas al SNPC según nivel de alertamiento y tipo de evento de origen natural registrado en el periodo:



Total de alertas declaradas al SNPC por evento de origen natural, 2016.

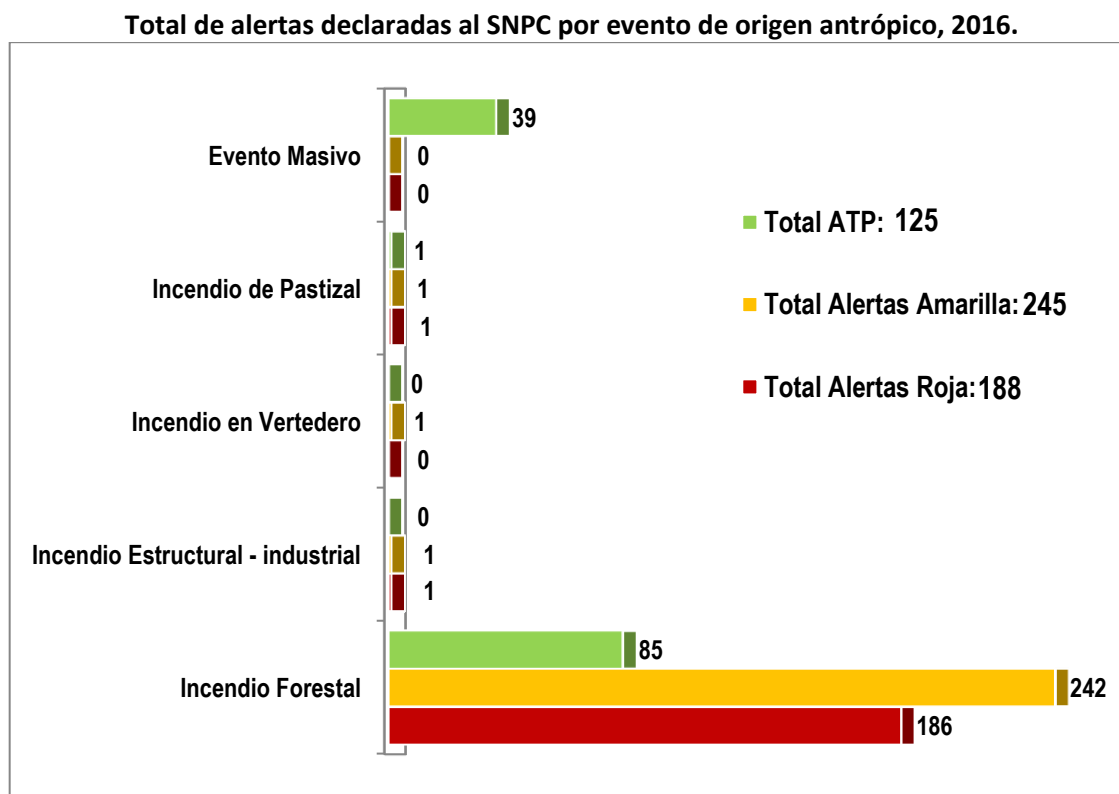


Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por el CAT Nacional.

Por otro lado, el total de alertas declaradas al SNPC por eventos de origen antrópico es menor en comparación al total de alertas por eventos de origen natural, no obstante, se puede destacar el evento de Incendio Forestal, como aquel que generó la mayor cantidad de alertamiento al Sistema por eventos de origen antrópico durante el 2016, tanto de Alertas Tempranas Preventivas, como de Alertas Amarillas y Rojas, representado el 92% del total de alertas por este tipo de evento.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, el alertamiento preventivo por Evento Masivo, es el segundo evento que generó la mayor cantidad de alertas durante 2016.



Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por el CAT Nacional.

Para realizar una comparación del total de alertas declaradas al SNPC por regiones según evento y nivel de alertamiento, se individualiza la información por región para permitir una mejor visualización de las posibles variables de riesgo que son más recurrentes en cada región.

En los siguientes cuadros se muestra el detalle del número de alertas declaradas al Sistema Nacional de Protección Civil según variable de riesgo o emergencia registrada por región, durante el año 2016:

Número de alertas declaradas al SNPC por evento según región, 2016

Motivo de la Alerta	ATP	Alertas Amarilla	Alertas Roja
Arica y Parinacota			
Evento Masivo	2	-	-
Marejadas	6	-	-
Precipitaciones	6	-	-
Tormentas Eléctricas	-	1	-
Vientos	4	1	-
Total Regional	18	2	0
Tarapacá			
Evento Masivo	2	-	-
Incendio de Pastizal	1	1	-
Marejadas	6	-	-
Núcleo Frío en Altura	-	1	-
Precipitaciones	8	-	-
Vientos	6	-	-
Total Regional	23	2	0

Motivo de la Alerta	ATP	Alertas Amarilla	Alertas Roja
Antofagasta			
Aumento de Caudal	-	1	-
Evento Masivo	1	-	-
Evento Sanitario	2	-	-
Marejadas	6	-	-
Núcleo Frío en Altura	2	-	-
Precipitaciones	11	-	-
Sistema Frontal	1	1	-
Vientos	33	3	1
Total Regional	56	5	1
Atacama			
Evento Masivo	1	-	-
Heladas	1	-	-
Incendio de Pastizal	-	-	1
Marejadas	7	-	-
Nevadas	5	-	-
Núcleo Frío en Altura	5	1	-
Precipitaciones	3	-	-
Sistema Frontal	4	3	-
Vientos	44	-	-
Total Regional	70	4	1

Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por el CAT Nacional.



Número de alertas declaradas al SNPC por evento según región, 2016

Motivo de la Alerta	ATP	Alertas Amarilla	Alertas Roja
Coquimbo			
Evento Masivo	8	-	-
Incendio Forestal	8	7	1
Marejadas	8	-	-
Núcleo Frío en Altura	2	-	-
Sistema Frontal	11	1	-
Vientos	5	-	-
Total Regional	42	8	1
Valparaíso			
Evento Masivo	7	-	-
Incendio Forestal	13	74	78
Marejadas	7	-	-
Núcleo Frío en Altura	4	-	-
Sistema Frontal	11	-	-
Tormentas Eléctricas	3	-	-
Vientos	9	-	-
Total Regional	54	74	78
Metropolitana			
Evento Masivo	5	-	-
Incendio en Vertedero	-	1	-
Incendio Forestal	8	8	47
Interrupción de Agua Potable	-	25	27
Núcleo Frío en Altura	2	25	28
Sistema Frontal	6	8	-
Tormentas Eléctricas	1	-	-
Total Regional	22	67	102

Motivo de la Alerta	ATP	Alertas Amarilla	Alertas Roja
O'Higgins			
Aumento de Caudal	-	10	7
Evento Masivo	1	-	-
Heladas	1	-	-
Incendio Forestal	10	52	18
Marejadas	7	-	-
Núcleo Frío en Altura	2	-	-
Ola de Calor	1	-	-
Sistema Frontal	4	8	-
Tormentas Eléctricas	2	-	-
Vientos	5	-	-
Total Regional	33	70	25
Maule			
Actividad Volcánica	4	4	-
Heladas	1	-	-
Incendio Forestal	7	24	7
Marejadas	8	-	-
Ola de Calor	2	-	-
Sistema Frontal	4	-	-
Vientos	7	-	-
Total Regional	33	28	7
Biobío			
Incendio Forestal	9	11	7
Marejadas	7	-	-
Núcleo Frío en Altura	1	-	-
Ola de Calor	1	-	-
Sistema Frontal	8	1	-
Total Regional	26	12	7

Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por el CAT Nacional.



Número de alertas declaradas al SNPC por evento según región, 2016

Motivo de la Alerta	ATP	Alerta Amarilla	Alerta Roja
La Araucanía			
Actividad Volcánica	3	3	-
Evento Masivo	3	-	-
Heladas	2	-	-
Incendio Forestal	8	23	4
Marejadas	2	-	-
Ola de Calor	2	-	-
Sistema Frontal	10	-	-
Tormentas Eléctricas	6	-	-
Vientos	1	-	-
Total Regional	37	26	4
Los Ríos			
Actividad Volcánica	1	1	-
Evento Masivo	7	-	-
Heladas	1	-	-
Incendio Forestal	5	4	2
Marejadas	2	-	-
Ola de Calor	2	-	-
Precipitaciones	1	-	-
Sistema Frontal	5	-	-
Tormentas Eléctricas	8	-	-
Vientos	7	-	-
Total Regional	39	5	2

Motivo de la Alerta	ATP	Alerta Amarilla	Alerta Roja
Los Lagos			
Actividad Volcánica	-	2	-
Evento Masivo	1	-	-
Incendio Forestal	8	22	13
Marejadas	2	-	-
Sistema Frontal	15	-	-
Tormentas Eléctricas	6	-	-
Total Regional	32	24	13
Aysén			
Actividad Volcánica	-	3	-
Incendio Estructural - Industrial	-	1	1
Incendio Forestal	3	5	4
Inundación	4	2	-
Marejadas	2	-	-
Ola de Calor	1	-	-
Precipitaciones	-	1	-
Sistema Frontal	-	1	-
Vientos	3	-	-
Total Regional	13	13	5
Magallanes			
Evento Masivo	1	-	-
Incendio Forestal	6	12	5
Nevadas	1	-	-
Precipitaciones	2	-	-
Sistema Frontal	7	-	-
Vientos	11	-	-
Total Regional	28	12	5

Fuente: Centro Nacional de Alerta Temprana

Nota: la tipología de los eventos corresponde a la utilizada internamente por el CAT Nacional.

6. ESTADÍSTICAS DE IMPACTOS POR EVENTOS A NIVEL REGIONAL

Dentro de su proceso de fortalecimiento institucional y descentralización, el 31 de diciembre de 2007 se crearon las 15 Direcciones Regionales de ONEMI, según Resolución Exenta N°1.115/2007. Entre las tareas de las Direcciones Regionales y en relación a la administración de la información de emergencias, desastres o catástrofes, están mantener y administrar información y estadísticas de la zona jurisdiccional relativa a variable de eventos destructivos y a planes de enlaces, directorios de autoridades y organismos vinculados a la gestión del riesgo, además de asumir el mando y coordinación en el Centro Regional de Alerta Temprana, de las actividades en la fase de Respuesta ante una emergencia o catástrofe y coordinar y centralizar la administración de la información de emergencia, para apoyar la toma de decisiones e información pública. Asimismo, esta información sirve como base para la elaboración de proyectos regionales, provinciales y comunales que buscan mitigar los impactos de riesgos y amenazas en la población civil y minimizar los daños provocados por los eventos destructivos.

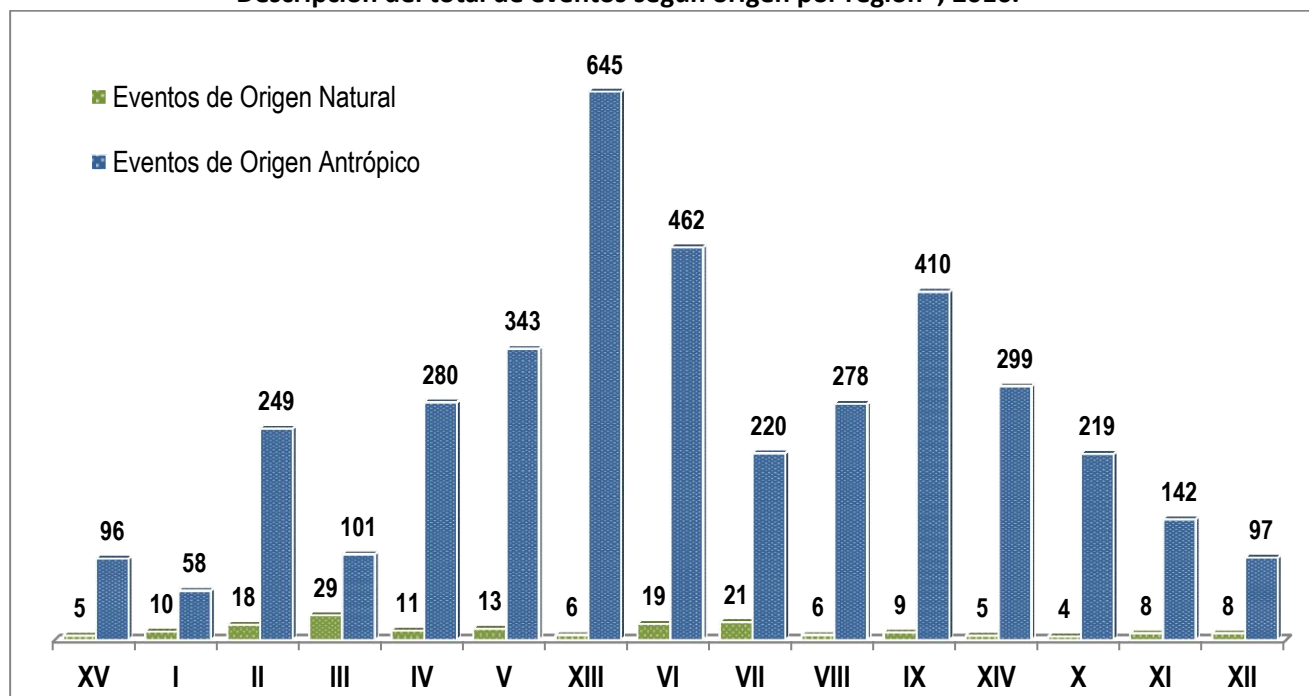
Por lo anterior, las Direcciones Regionales de ONEMI a contar del 1° de enero de 2015, se integraron de forma directa al Sistema Estadístico Institucional de la División de Protección Civil, convirtiéndose en la fuente oficial de la información estadística de los eventos o situaciones de emergencias ocurridos en el territorio nacional y su impacto en las personas, bienes y medio ambiente, canalizando el flujo de esta información a través del instrumento estandarizado dispuesto en la carpeta compartida del SEI. La información monitoreada e informada por los Centros Regionales de Alerta Temprana referente a eventos es actualizada cada 10 días por las Direcciones Regionales de ONEMI según se estableció en el Procedimiento de Gestión Estadística Regional (PO-ARD-01R), del Sistema de Gestión de Emergencias de la institución. Asimismo, en el marco de fortalecimiento del Sistema Estadístico Institucional, a contar del 1° de abril de 2016, se establecieron criterios de inclusión estandarizados para el registro de eventos, según consta en Memorándum Interno N° 12 de la División de Protección Civil, que determina las características que deben presentar los eventos monitoreados y reportados por los Centros Regionales de Alerta Temprana de ONEMI, para ser ingresados a la “Planilla Estadística de Eventos Regionales” (F-PO-ARD-01R-02), tanto para eventos de origen natural, como para aquellos originados por la actividad humana. Dicha estandarización permitió generar una línea base en la estadística de



emergencias en cuanto al tipo y la cantidad de eventos que son informados por las Direcciones Regionales de ONEMI.

En cuanto a la distribución de los eventos reportados desde el nivel regional al Sistema Estadístico Institucional por las 15 Direcciones Regionales de ONEMI durante el año 2016, el siguiente Gráfico muestra el detalle según el origen de los eventos por región para el período de análisis.

Descripción del total de eventos según origen por región*, 2016.



Fuente: Centros Regionales de Alerta Temprana

**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII.*

En cuanto a los eventos de origen natural informados en el periodo, se destacan las regiones de Atacama, Maule, O'Higgins y Antofagasta, como aquellas que registraron el mayor número de éstas, representando en su conjunto al 52% del total de eventos de este origen.

Referente a los eventos de origen antrópico, se puede observar que la región Metropolitana registró el mayor número del periodo, seguido de las regiones de O'Higgins, La Araucanía, Valparaíso y Los Ríos, representando en su conjunto el 55% del total de eventos originados por la actividad humana.

A continuación, se presenta la descripción a nivel regional de los eventos o situaciones de emergencias, y su impacto a personas y viviendas, que fueron reportados al Sistema Estadístico Institucional de la División de Protección Civil durante el año 2016.

a. Dirección Regional de Arica y Parinacota

La Dirección Regional de Arica y Parinacota registró un total de 101 eventos durante el periodo, de los cuales el 95% fueron de origen antrópico, siendo Incendio estructural y Accidente de transporte los eventos que tuvieron mayor recurrencia en la región con un total de 31 eventos cada uno. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de cinco (5) ocurrencias, dos (2) eventos por Vientos, una (1) Marejada, un (1) Sistema Frontal y una (1) Remoción en masa.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Materiales Peligrosos	5	Marejadas	1
Accidente Simple	8	Remoción en Masa	1
Accidente Transporte	31	Sistema Frontal	1
Alteración Suministro Servicio Básico	2	Vientos	2
Explosión	1	Total Eventos de Origen Natural	5
Incendio Estructural	31		
Incendio Forestal	2		
Incendio Transporte	14		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	2		
Total Eventos de Origen Antrópico	96		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

En el siguiente cuadro apreciamos que los eventos que produjeron mayor afectación a personas por la ocurrencia de eventos de origen antrópico, estos fueron: Alteración del suministro de servicios básicos con 220.000 afectados, seguido de Accidente de transporte con 145 ocurrencias e Incendio estructural con 101 afectados.



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Evacuados
Accidente Materiales Peligrosos	37	-	-	2	35
Accidente Simple	24	1	1	6	-
Accidente Transporte	145	-	9	135	-
Alteración Suministro Servicio Básico	220.000	-	-	-	-
Explosión	1	-	-	1	-
Incendio Estructural	101	51	2	2	-
Incendio Forestal	2	-	-	2	-
Total Regional	220.310	52	12	148	35

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

Para la variable Afectación a viviendas por eventos de origen antrópico, se destaca solo el tipo de evento Incendio estructural con 1 viviendas destruidas, 10 viviendas con daño menor y 13 viviendas con daño mayor.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	13	10	1
Total Regional	13	10	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

En tanto, la región de Arica y Parinacota reportó que solo uno (1) de los eventos naturales registrados en el periodo produjo afectación a personas, el cual correspondió a un Sistema Frontal.



Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Heridos/ Lesionados
Sistema Frontal	1	1
Total Regional	1	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

Según lo reportado por la Dirección regional de Arica y Parinacota durante el año 2016, las comunas con mayores cifras de afectación correspondieron a las mostradas en el siguiente cuadro.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Arica	220.299	52	8	141	35	13	10	1
Camarones	4	-	1	3	-	-	-	-
Putre	7	-	3	4	-	-	-	-
Total Región	220.310	52	12	148	35	13	10	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

En cuanto a la afectación a personas ocasionadas por eventos de origen natural fue la evidenciada en el siguiente cuadro:

Afectación a personas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Heridos/Lesionados
Putre	1	1
Total Región	1	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Arica y Parinacota

a. Dirección Regional Tarapacá

La Dirección Regional de Tarapacá informó un total de 68 eventos en el año 2016, de los cuales el 85% de estos fueron de origen antrópico. Siendo Accidente de transporte el evento con mayor número de ocurrencias llegando a los 17 eventos, seguido luego de Incendio estructural con 15 eventos y Accidente de materiales peligrosos con 10 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de cinco 10 ocurrencias, cuatro (4) eventos por Vientos, tres (3) Sistemas convectivos altiplánicos y finalmente Núcleo frío en altura, Remoción en masa y Sistema frontal, presentaron solo una (1) manifestación.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Materiales Peligrosos	10	Núcleo Frío en Altura	1
Accidente Recreacional	1	Remoción en Masa	1
Accidente Simple	3	Sistema Convectivo Altiplánico	3
Accidente Transporte	17	Sistema Frontal	1
Alteración de Infraestructura	1	Vientos	4
Alteración Suministro Servicio Básico	8	Total Eventos de Origen Natural	10
Incendio Estructural	15		
Incendio Forestal	1		
Monitoreo de Situaciones Especiales	2		
Total Eventos de Origen Antrópico	58		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

En el siguiente cuadro apreciamos que los eventos que produjeron mayor afectación a personas por la ocurrencia de eventos de origen antrópico fueron: Alteración del suministro de servicios básicos con 308.441 afectados, seguido de Accidente de materiales peligrosos con 3.865 afectados, Incendio estructural con 162 afectados y Accidente de transporte con 102 afectados.



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados
Accidente Materiales Peligrosos	3.865	-	-	-	-	5	3.865
Accidente Recreacional	2	-	-	-	1	1	-
Accidente Simple	16	-	-	-	1	18	-
Accidente Transporte	102	-	-	-	22	70	-
Alteración Suministro Servicio Básico	308.041	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	162	120	21	15	-	1	-
Incendio Forestal	50	-	-	-	-	-	-
Total Regional	312.238	120	21	15	24	95	3.865

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

Para la variable Afectación a viviendas por eventos de origen antrópico, se destaca solo dos tipos de eventos, por un lado Incendio Estructural con 5 viviendas destruidas, nueve (9) viviendas con daño menor y 11 viviendas con daño mayor, y por otro, Alteración de suministro de servicio básico con tres (3) viviendas afectadas con Daño mayor.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruida
Alteración Suministro Servicio Básico	3		
Incendio Estructural	11	9	5
Total Regional	14	9	5

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

En tanto, la afectación a personas por ocurrencia de los eventos de origen natural informados por la región en el período fue de dos (2) eventos, uno correspondiente a un Núcleo frío en altura que afectó a 3.306 personas y un (1) evento de Remoción en masa que afectó a una (1) persona.

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Fallecidos
Núcleo Frío en Altura	3.306	-
Remoción en Masa	1	1
Total Regional	3.307	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

Respecto al daño en viviendas producto de estos eventos de origen natural del año 2016, solo el núcleo frío en altura registró afectación a viviendas, el cual dejó un total de 825 viviendas con daño menor.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Núcleo Frío en Altura	825		
Total Regional	825	0	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

El siguiente cuadro muestra el detalle de la afectación a personas y viviendas por eventos de origen antrópico en la Región de Tarapacá.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Alto Hospicio	132.001	27	-	-	-	6	985	-	1	-
Camiña	3.204	-	-	-	2	2	-	-	-	-
Colchane	1.202	-	-	-	1	4	-	-	-	-
Huara	55	-	-	-	3	2	-	-	-	-
Iquique	165.435	92	21	15	8	14	2.206	11	6	5
Pica	16	-	-	-	2	14	-	-	-	-
Pozo Almonte	10.325	1	-	-	8	53	674	3	2	-
Total Región	312.238	120	21	15	24	95	3.865	14	9	5

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá



El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas ocasionadas por eventos de origen natural en la Región de Tarapacá

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Fallecidos	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Alto Hospicio	2.112	-	528	-	-
Camiña	12	-	3	-	-
Huara	54	-	12	-	-
Iquique	840	-	210	-	-
Pozo Almonte	289	1	72	-	-
Total Región	3.307	1	825	0	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Tarapacá

b. Dirección Regional Antofagasta

La Dirección Regional de Antofagasta reportó un total de 269 eventos en el período, de los cuales 249 de estos fueron de origen antrópico, equivalentes al 93% del total. En paralelo, los eventos originados por la actividad humana que tuvieron mayor recurrencia en la región fueron: Accidente de transporte con 32 registros, seguido de Accidentes de materiales peligrosos con 23 ocurrencias e Incendio estructural con 16 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 20 ocurrencias, dentro de los cuales, los de mayor ocurrencia correspondieron a: seis (6) eventos por Marejadas, cinco (5) eventos por Vientos, dos (2) Sistemas convectivos altiplánicos y dos eventos por Alteración sanitaria.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Industrial	3	Alteración Sanitaria	2
Accidente Materiales Peligrosos	53	Marejadas	6
Accidente Recreacional	2	Nevadas	1
Accidente Simple	8	Núcleo Frio en Altura	2
Accidente Transporte	103	Sistema Convectivo Altiplánico	2
Alteración Suministro Servicio Básico	41	Sistema Frontal	1
Explosión	1	Tormentas Eléctricas	1
Incendio Estructural	30	Vientos	5
Incendio Forestal	2	Total Eventos de Origen Natural	20
Incendio Transporte	2		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	4		
Total Eventos de Origen Antrópico	249		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta

El siguiente cuadro muestra la afectación a persona producida por eventos de origen antrópico en la Región de Antofagasta.



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Industrial	13	-	-	-	3	2	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	32.153	-	-	-	3	117	-	-	32.089
Accidente Recreacional	4	-	-	-	-	2	-	2	-
Accidente Simple	10	-	-	-	3	2	1	4	-
Accidente Transporte	11.721	8	-	1	48	429	1	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	887.183	-	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	3	-	-	-	-	3	-	-	-
Incendio Estructural	444	156	22	-	1	8	-	-	245
Incendio Forestal	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Total Regional	931.536	164	22	1	58	563	2	6	32.339

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta

En cuanto a la afectación a viviendas por eventos de origen antrópico en la Región de Antofagasta para el período en análisis, fue la siguiente:

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Accidente Transporte	2	1	1
Alteración Suministro Servicio Básico	3	-	-
Incendio Estructural	22	3	27
Total Regional	27	4	28

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta

Durante el año 2016, la región de Antofagasta registró la siguiente afectación a personas producto de la ocurrencia de eventos de origen natural.



Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Aislados	Total Fallecidos
Nevadas	120	120	-
Sistema Convectivo	4	-	-
Sistema Frontal	2	-	-
Tormentas Eléctricas	1	-	1
Total Regional	127	120	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas por eventos de origen antrópico en la Región de Antofagasta.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Antofagasta	393.065	122	22	-	26	316	1	4	31.911	19	2	20
Calama	453.513	6	-	-	13	41	-	-	37	1	-	1
María Elena	7	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-
Mejillones	32.662	-	-	-	5	37	1	1	328	-	-	-
San Pedro de Atacama	538	-	-	-	3	27	-	1	-	-	-	-
Sierra Gorda	1.281	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-
Taltal	40.127	-	-	-	5	52	-	-	-	-	-	-
Tocopilla	10.343	36	-	1	4	74	-	-	63	7	2	7
Total Región	931.536	164	22	1	58	563	2	6	32.339	27	4	28

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta



El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas ocasionadas por eventos de origen natural en la Región de Antofagasta.

Afectación a personas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Aislados	Total Fallecidos
Calama	1	-	-
Ollagüe	1	-	1
San Pedro de Atacama	125	120	-
Total Región	127	120	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Antofagasta

c. Dirección Regional Atacama

La Dirección Regional de Atacama registró un total de 130 eventos durante el año 2016, siendo el 77% de estos de origen antrópico. Los eventos de mayor manifestación en la región fueron: Alteración de suministros básicos con 60 eventos, seguido de Accidente con materiales peligrosos con 18 eventos, luego Incendios forestales y Accidente de transporte cada uno con ocho (8) eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 29 ocurrencias, dentro de los cuales se destacan: nueve (9) eventos por Vientos, siete (7) Alteraciones sanitarias, cuatro (4) eventos de Marejadas y tres (3) Sistemas frontales.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Industrial	1	Alteración Sanitaria	7
Accidente Materiales Peligrosos	18	Helada	1
Accidente Transporte	8	Inundación	1
Alteración de Infraestructura	1	Marejadas	4
Alteración Suministro Servicio Básico	60	Nevadas	1
Incendio Estructural	5	Núcleo Frío en Altura	2
Incendio Forestal	8	Sistema Convectivo Altiplánico	1
Total Eventos de Origen Antrópico	101	Sistema Frontal	3
		Vientos	9
		Total Eventos de Origen Natural	29

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

En el siguiente Cuadro se presenta la afectación regional a personas producida por eventos de origen antrópico:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados
Accidente Industrial	1	-	-	1	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	3.162	-	-	-	62	3.158
Accidente Transporte	36	-	-	8	28	-
Alteración Suministro Servicio Básico	820.672	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	55	44	-	3	-	-
Incendio Forestal	205	23	23	-	21	184
Total Regional	824.131	67	23	12	111	3.342

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

La afectación a viviendas por eventos de origen antrópico en la región de Atacama durante el año 2016 fue de un total de 26 viviendas, 13 con Daño Menor, 1 con Daño Mayor y 12 Destruidas. Del total de viviendas mencionadas, 10 fueron afectadas producto de la ocurrencia de Incendio Estructural y las 16 restantes fueron afectadas por la ocurrencia de Incendios forestales.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	3	-	7
Incendio Forestal	10	1	14
Total Regional	13	1	21

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

Los eventos de origen natural registrados en la región de atacama durante el año 2016 alcanzaron un total de 11 eventos, siendo los de mayor ocurrencia: vientos con siete eventos, seguido por heladas, inundación, marejadas y núcleo frío en altura con un evento cada uno.

Relacionado a lo anterior, podemos indicar que el total de personas afectadas por eventos de origen natural en la región de atacama fue de 4.260 personas, de las cuales 4.020 fueron afectadas por el evento de Núcleo frío en altura y 240 por un Sistema Frontal.

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados
Núcleo Frío en Altura	4.020
Sistema Frontal	240
Total Regional	4.260

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

Durante el año 2016, la afectación a viviendas por eventos de origen natural en la región de atacama fue la siguiente:

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Sistema Frontal	58	2	-
Total Regional	58	2	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas en la región de Atacama durante el año 2016



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Alto del Carmen	5.140	-	-	-	-	-	-	-	-
Caldera	72.880	-	-	-	-	40	-	-	-
Chañaral	50.936	-	-	-	-	-	-	-	-
Copiapó	449.579	44	-	6	85	3.118	3	-	6
Diego de Almagro	66.464	-	-	-	-	-	-	-	-
Freirina	31.756	-	-	-	-	-	-	-	-
Huasco	71.656	-	-	-	-	-	-	-	-
Tierra amarilla	49.809	-	-	1	-	-	-	-	-
Vallenar	25.911	23	23	5	26	184	10	1	15
Total Región	824.131	67	23	12	111	3.342	13	1	21

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de afectación a personas y viviendas por comuna para la región de Atacama durante el año 2016.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Copiapó	4.020	-	-	-
Vallenar	240	58	2	-
Total Región	4.260	58	2	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Atacama

d. Dirección Regional Coquimbo

La Dirección Regional de Coquimbo registró un total de 291 eventos el año 2016, 96% de estos corresponden a eventos de origen antrópico, dentro de los cuales, los de mayor recurrencia fueron: Incendio forestal con 125 incendios, seguido de Alteración de suministro de servicio básico con 67 eventos, Accidente de transporte con 59 ocurrencias e Incendio Estructural con 13 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 11 ocurrencias, cuatro (4) Sistemas Frontales, dos (2) Inundaciones, dos (2) Nevadas y finalmente Núcleo frío en altura, Remoción en masa y Vientos, todos con una (1) ocurrencia.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Industrial	2	Inundación	2
Accidente Materiales Peligrosos	3	Nevadas	2
Accidente Recreacional	2	Núcleo Frío en Altura	1
Accidente Simple	6	Remoción en Masa	1
Accidente Transporte	59	Sistema Frontal	4
Alteración de Infraestructura	1	Vientos	1
Alteración Suministro Servicio Básico	67	Total Eventos de Origen Natural	11
Explosión	1		
Incendio Estructural	13		
Incendio Forestal	125		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	1		
Total Eventos de Origen Antrópico	280		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

El siguiente cuadro, muestra la afectación regional a personas producida por eventos de origen antrópico. En él, podemos apreciar que los eventos antrópicos que produjeron mayor afectación durante el año 2016 en la región de Coquimbo fueron: Alteración de suministro

básico con 691.336 afectados, luego Incendio Forestal con 8.688 afectados, Incendio estructural con 1.246 afectados y finalmente dentro de los con mayor afectación está Accidente con materiales peligrosos con 621 afectados.

Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Industrial	2	-	2	-	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	621	-	1	25	-	-	595
Accidente Recreacional	4	-	1	2	-	3	-
Accidente Simple	35	-	3	2	-	1	-
Accidente Transporte	304	-	31	223	3	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	691.336	-	-	-	-	-	-
Explosión	20	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	1.246	51	9	1	-	-	346
Incendio Forestal	8.688	11	-	13	-	-	-
Total Regional	702.256	62	47	266	3	4	941

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

En cuanto a la afectación a viviendas por ocurrencia de eventos de origen antrópico, y según lo informado por la Dirección Regional de Coquimbo se indica que los Incendios estructurales registrados, provocaron un total de 20 viviendas afectadas y la ocurrencia de Incendios forestales produjo 8 viviendas afectadas. De las cifras de afectación a viviendas mencionadas anteriormente, 20 de ellas resultaron Destruídas, tres (3) con Daño mayor y cinco (5) con Daño menor.



Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	3	1	16
Incendio Forestal	2	2	4
Total Regional	5	3	20

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

El cuadro siguiente, presenta el detalle de la afectación a personas producidas por eventos de origen natural, durante el año 2016 en la región de Coquimbo

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, año 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Extraviados
Sistema Frontal	83	-	1
Inundación	46	7	-
Total Regional	129	7	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

A continuación se muestra el impacto a viviendas por eventos de origen natural durante el año 2016 registrado en la región de Coquimbo:

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Sistema Frontal	3	-	-
Inundación	2	-	1
Total Regional	5	0	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo



El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas en la región de Coquimbo durante el año 2016

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Canela	4.395	-	1	2	-	-	-	-	-	-
Combarbalá	45.241	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coquimbo	113.298	-	8	42	3	1	640	1	-	-
Illapel	7.781	12	8	-	-	-	-	-	-	5
La Higuera	17.723	5	1	10	-	-	-	2	-	1
La Serena	130.015	5	5	66	-	-	300	-	1	2
Los Vilos	6.915	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Monte Patria	48.643	-	2	1	-	-	-	-	-	-
Ovalle	161.571	13	15	88	-	-	1	1	-	3
Paihuano	7.836	2	-	6	-	-	-	1	2	2
Punitaqui	31.375	-	2	29	-	-	-	-	-	-
Río Hurtado	14.413	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	4.404	-	1	2	-	3	-	-	-	-
Vicuña	108.646	25	2	19	-	-	-	-	-	7
Total Región	702.256	62	47	266	3	4	941	5	3	20

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de afectación a personas y viviendas por comuna para la región de Coquimbo durante el año 2016.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Extraviados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Salamanca	59	7	1	5	-	1
Vicuña	70	-	-	-	-	-
Total Región	129	7	1	5	0	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Coquimbo

e. Dirección Regional Valparaíso

La Dirección Regional de Valparaíso informó un total de 358 eventos ocurrido durante el año 2016, siendo los eventos de origen antrópico los más recurrentes del período, representando el 96% del total. De ellos, los eventos de mayor ocurrencia durante el periodo en análisis fueron: Incendios forestales con 130 ocurrencias, seguido de Alteración de suministros básicos con 69 eventos, Accidente de transporte con 61 eventos e incendio estructural con 58 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 13 ocurrencias, Siete (7) eventos por Sistemas Frontales, tres (3) por Marejadas y finalmente Núcleo frío en altura, Remoción en masa y Heladas, con una (1) ocurrencia cada uno.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Eléctrico	1	Helada	1
Accidente Materiales Peligrosos	11	Marejadas	3
Accidente Recreacional	3	Núcleo Frío en Altura	1
Accidente Simple	3	Remoción en Masa	1
Accidente Transporte	61	Sistema Frontal	7
Alteración de Infraestructura	9	Total Eventos de Origen Natural	13
Alteración Suministro Servicio Básico	69		
Incendio Estructural	58		
Incendio Forestal	130		
Total Eventos de Origen Antrópico	345		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso

El siguiente cuadro muestra los totales de afectación a personas producidas por eventos de origen antrópico en la región de Valparaíso durante el año 2016:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	2	-	-	-	2	-	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	26.528	-	-	-	3	5	-	-	520
Accidente Recreacional	6	-	-	2	2	2	-	1	-
Accidente Simple	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Accidente Transporte	28.332	-	-	-	47	333	4	-	-
Alteración de Infraestructura	25.225	20	-	-	-	-	-	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	2.310.473	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	3.293	278	54	-	12	178	-	-	1.509
Incendio Forestal	971	10	-	-	-	4	-	-	925
Total Regional	2.394.831	308	54	2	67	522	4	1	2.954

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso

En cuanto a la afectación a viviendas por ocurrencia de eventos de origen antrópicos, y según lo informado por la Dirección Regional de Valparaíso se indica que los eventos que produjeron mayor afectación a viviendas el año 2016, fueron los Incendios estructurales con 61 viviendas afectadas, luego incendios forestales con 16 viviendas afectadas y finalmente el evento Alteración de infraestructura produjo afectación en cuatro (4) viviendas. De las cifras de afectación a viviendas mencionadas anteriormente, 74 de ellas resultaron Destruídas, 17 con Daño mayor y 30 con Daño menor.

En el siguiente Cuadro muestra la información descrita anteriormente:



Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Alteración de Infraestructura	-	4	-
Incendio Estructural	27	12	62
Incendio Forestal	3	1	12
Total Regional	30	17	74

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso

Según el detalle expuesto en el siguiente Cuadro, los sistemas frontales fueron el evento que produjo la mayor cantidad de afectados en la región durante el período, afectando a 1.470 personas.

A continuación se presenta el detalle del impacto a las personas por eventos de origen natural:

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Evacuados
Helada	80	-	-	-	-	-	-
Marejadas	1	-	-	-	1	-	-
Sistema Frontal	1.470	30	22	50	-	1	8
Total Regional	1.551	30	22	50	1	1	8

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso



Referente al daño en viviendas producto de los eventos de origen natural durante el año 2016 en la región de Valparaíso, podemos indicar que solo los Sistemas frontales que se manifestaron en la región produjeron afectación a viviendas, alcanzando un total de 291 viviendas afectadas, de las cuales dos (2) resultaron Destruídas, cinco (5) con Daño Mayor y 284 con Daño menor.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Sistema Frontal	284	5	2
Total Regional	284	5	2

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso

En los siguientes cuadros se muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas en la región de Valparaíso durante el año 2016 por eventos de origen antrópico y eventos de origen natural.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesiona dos	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Algarrobo	4	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	1
Calle Larga	8.764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cartagena	29.277	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Casablanca	223	-	-	-	5	33	-	-	185	-	-	-
Concón	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hijuelas	25	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
Juan Fernández	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
La Calera	93.346	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
La Cruz	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Limache	88.146	8	-	-	1	7	-	-	-	1	-	3
Llaillay	26.256	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	0
Los Andes	504.666	-	-	-	4	20	-	-	-	-	-	-
Nogales	27.727	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Olmué	66.639	-	23	-	2	43	-	-	900	-	-	-
Panquehue	6.807	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-
Petorca	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Puchuncaví	35.413	3	-	-	3	15	-	-	-	2	-	1
Putendo	46.010	-	-	-	2	6	-	-	30	-	-	-
Quillota	239.076	14	-	-	5	188	-	-	-	1	1	6
Quilpué	94.214	-	-	-	3	7	-	-	360	-	-	-
Quintero	79.980	-	-	-	1	15	-	-	-	-	-	-
San Antonio	121.344	16	-	-	5	11	4	-	-	1	-	4
San Esteban	29	29	-	-	-	3	-	-	29	-	-	1
San Felipe	330.527	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Santa María	16.701	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Santo Domingo	12	-	-	10	1	1	-	-	-	-	-	-
Valparaíso	175.566	182	-	23	9	20	-	-	230	18	14	34
Villa Alemana	64.174	23	-	-	0	12	-	-	365	2	-	7
Viña del Mar	339.891	29	-	-	15	90	-	-	855	4	2	10
Zapallar	5	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-
Total Región	2.394.831	308	23	33	67	522	4	1	2.954	30	17	74

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Calle Larga	289	1	-	-	-	-	-	72	1	-
Concón	81	-	-	-	1	-	-	20	-	-
Juan Fernández	256	2	-	22	-	1	-	-	-	-
Los Andes	240	-	-	-	-	-	-	40	-	-
Papudo	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Quillota	10	6	-	-	-	-	-	1	1	-
Quilpué	118	2	-	-	-	-	-	29	1	-
Rinconada de Los Andes	6	6	-	-	-	-	-	-	1	-
San Antonio	460	-	-	-	-	-	-	115	-	-
San Esteban	28	-	-	-	-	-	-	7	-	-
Valparaíso	5	5	-	-	-	-	5	-	-	1
Viña del Mar	8	8	-	-	-	-	3	-	1	1
Total Región	1.551	30	50	22	1	1	8	284	5	2

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Valparaíso

f. Dirección Regional Metropolitana

La Dirección Regional Metropolitana registró un total de 650 eventos, de los cuales 99% fueron originados por la actividad antrópica. Dentro de estos últimos se destacan como los de mayor ocurrencia: Incendio forestal con un total de 331 ocurrencias, seguido de Incendio estructural con 129 eventos, Accidente de transporte con 62 eventos y Alteración de suministro de servicio básico con 34 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de seis (6) ocurrencias, cuatro (4) de ellos por Sistemas frontales, un (1) evento de Remoción en masa y un (1) evento de Nevadas.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	RM	Eventos de Origen Natural	RM
Accidente Eléctrico	1	Nevadas	1
Accidente Industrial	2	Remoción en Masa	1
Accidente Materiales Peligrosos	27	Sistema Frontal	4
Accidente Recreacional	25	Total Eventos de Origen Natural	6
Accidente Simple	12		
Accidente Transporte	62		
Alteración de Infraestructura	11		
Alteración Suministro Servicio Básico	33		
Explosión	3		
Incendio Estructural	129		
Incendio Forestal	331		
Incendio Transporte	4		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	4		
Total Eventos de Origen Antrópico	644		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

El detalle de la afectación regional a personas producidas por eventos de origen antrópico se presentan en el Cuadro siguiente:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	150	-	-	-	-	-	-	150
Accidente Industrial	3	-	-	-	3	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	2.738	-	-	5	53	-	-	2.706
Accidente Recreacional	40	-	-	4	23	-	20	-
Accidente Simple	28	5	-	6	13	-	-	-
Accidente Transporte	369.958	-	-	27	300	1	-	-
Alteración de Infraestructura	12	5	-	2	-	-	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	28.021.486	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	1	-	-	-	1	-	-	-
Incendio Estructural	5.760	1.076	61	37	68	-	-	4.352
Incendio Forestal	43	22	-	-	4	-	-	18
Incendio Transporte	50	-	-	-	4	-	-	46
Total Regional	28.400.269	1.108	61	81	469	1	20	7.272

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

En cuanto a la afectación a viviendas por ocurrencia de eventos de origen antrópicos, y según lo informado por la Dirección Regional Metropolitana se indica que los eventos que produjeron mayor afectación a viviendas el año 2016, fueron los Incendios estructurales con 317 viviendas afectadas, luego Alteración a la infraestructura con 13 viviendas afectadas e Incendio forestal con siete (7). De las cifras de afectación a viviendas mencionadas anteriormente, 176 de ellas resultaron Destruídas, 77 con Daño mayor y 87 con Daño menor.

En el siguiente Cuadro muestra la información descrita anteriormente:



Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Accidente Materiales Peligrosos	1	-	-
Accidente Simple	1	1	-
Alteración de Infraestructura	11	2	-
Incendio Estructural	74	74	169
Incendio Forestal	-	-	7
Total Regional	87	77	176

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

Según el detalle expuesto en el siguiente Cuadro, los sistemas frontales fueron el evento que produjo la mayor cantidad de afectados en la región durante el período, afectando a 461.557 personas. A continuación se presenta el detalle del impacto a las personas por eventos de origen natural:

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Desaparecidos	Total Evacuados
Nevadas	1	-	-	-	1	-
Sistema Frontal	461.557	35	914	3	1	120
Total Regional	461.558	35	914	3	2	120

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

Referente al daño en viviendas producto de los eventos de origen natural durante el año 2016 en la región Metropolitana, podemos indicar que solo los Sistemas frontales que se manifestaron en la región produjeron afectación a viviendas, alcanzando un total de 96 viviendas afectadas, de las cuales una (1) resultó Destruída, 10 con Daño Mayor y 85 con Daño menor.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Sistema Frontal	85	10	1
Total Regional	85	10	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas en la región de Metropolitana durante el año 2016

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Buín	203.907	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Calera de Tango	211.205	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-
Cerrillos	333.473	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-
Cerro Navia	2.252.210	61	-	1	-	-	-	-	2	4	7
Colina	68	25	-	-	4	-	-	40	-	2	-
Conchalí	263.638	22	-	3	26	-	-	180	1	1	2
Curacaví	54	8	-	-	43	-	-	-	-	-	2
El Bosque	165.056	3	-	1	1	-	-	40	1	2	-
El Monte	3	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Estación Central	150.718	8	-	-	24	-	-	-	-	2	-
Huechuraba	138.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Independencia	2.243.044	30	-	-	-	-	-	10	-	2	1
Isla de Maipo	153.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Cisterna	187.376	30	-	5	4	-	-	30	2	4	-
La Florida	304.511	38	-	4	21	-	2	383	10	3	2
La Granja	150.716	19	-	2	1	-	-	-	1	3	-
La Pintana	182.273	34	-	1	32	-	-	-	2	4	2
La Reina	181.057	-	-	-	5	-	2	-	-	-	-
Lampa	150.737	25	-	1	6	-	-	18	1	-	2
Las Condes	202.326	5	-	7	8	-	2	690	-	3	0
Lo Barnechea	150.746	41	-	1	10	-	3	-	-	3	17
Lo Espejo	83.705	19	-	1	-	-	-	-	1	1	0
Lo Prado	2.371.033	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Macul	451.419	-	-	-	15	-	-	-	-	-	1
Maipú	251.078	53	41	2	31	-	-	1.125	-	-	20
Melipilla	7	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-
Nuñoa	265.756	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-
Padre Hurtado	207.215	9	-	3	3	-	-	-	2	2	1
Paine	153.924	-	-	-	2	-	2	20	1	-	-
Pedro Aguirre Cerda	198.044	33	-	1	2	-	-	250	4	4	1
Peñaflor	304.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peñalolén	272.046	34	-	1	9	-	7	-	2	3	1
Pirque	51.691	9	-	-	2	-	-	-	-	-	4
Providencia	215.278	5	-	-	8	-	-	1.300	11	3	-
Pudahuel	2.532.355	10	-	4	6	-	-	-	4	1	2
Puente Alto	311.369	14	-	7	8	-	-	128	4	2	3
Quilicura	2.458.070	184	-	3	13	-	-	46	13	-	81
Quinta Normal	2.256.048	16	-	1	5	-	-	-	1	-	4
Recoleta	2.256.648	7	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Renca	2.429.494	24	-	1	2	-	-	-	-	1	6
San Bernardo	278.936	23	-	7	67	-	-	-	1	4	1
San Joaquín	303.791	16	-	-	5	-	-	125	2	3	1

Continúa en la siguiente página.

Continuación de cuadro anterior.

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
San José de Maipo	103.693	4	-	1	6	-	-	-	-	-	1
San Miguel	48.140	37	-	3	14	-	-	87	-	1	2
San Pedro	24	-	-	2	22	-	-	-	-	-	-
San Ramón	38	29	-	-	-	-	-	-	3	2	2
Santiago	2.396.397	228	20	8	35	-	-	2.800	17	16	7
Talagante	423.914	5	-	1	8	-	-	-	-	-	2
Tiltil	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Vitacura	150.692	-	-	1	2	-	2	-	-	-	-
Total Región	28.400.269	1.108	61	81	469	1	20	7.272	87	77	176

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

El siguiente cuadro muestra el detalle comunal de afectación a personas y viviendas por comuna para la región Metropolitana durante el año 2016.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Desaparecidos	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Isla de Maipo	7	-	7	-	-	-	-	-	-
La Florida	320	-	320	-	-	-	20	-	-
La Reina	66.200	-	-	-	-	-	-	-	-
Lampa	54.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Condes	54.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Lo Barnechea	54.061	-	60	-	1	-	15	-	-
Maipú	4.800	-	-	-	-	-	-	-	-
Ñuñoa	54.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Paine	35	35	-	-	-	-	-	10	-
Peñalolén	66.200	-	-	-	-	-	-	-	-
San José de Maipo	651	-	527	3	1	120	-	-	1
Santiago	107.084	-	-	-	-	-	-	-	-
Talagante	200	-	-	-	-	-	50	-	-
Total Región	461.558	35	914	3	2	120	85	10	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana Metropolitana

g. Dirección Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins

La Dirección Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins reportó un total de 481 eventos durante el año 2016. El 96% de estos correspondieron a eventos de origen antrópico (n=462), destacándose como evento con mayor recurrencia los accidente de transporte, incendio estructural e incendio forestal con 135, 131 y 126, respectivamente. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 19 ocurrencias, siendo las más recurrentes la (6) condición de marejadas, (4) ola de calor y (4) sistema frontal.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Eléctrico	2	Helada	1
Accidente Industrial	2	Inundación	1
Accidente Materiales Peligrosos	21	Marejadas	6
Accidente Recreacional	8	Núcleo Frío en Altura	1
Accidente Simple	4	Ola de Calor	4
Accidente Transporte	135	Remoción en Masa	1
Alteración de Infraestructura	5	Sistema Frontal	4
Alteración Suministro Servicio Básico	28	Vientos	1
Incendio Estructural	131	Total Eventos de Origen Natural	19
Incendio Forestal	126		
Total Eventos de Origen Antrópico	462		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins

La descripción de la afectación regional a personas producida por eventos de origen antrópico se presenta en el siguiente cuadro:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Industrial	2	-	-	-	2	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	1.658	3	-	-	-	30	-	1.640
Accidente Recreacional	18	-	-	-	3	5	10	-
Accidente Simple	1.005	-	-	-	2	-	3	1.000
Accidente Transporte	425	1	-	-	56	343	-	-
Alteración de Infraestructura	105	12	-	-	-	1	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	1.381.024	-	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	3.028	496	35	23	6	16	-	83
Incendio Forestal	164.229	29	22	-	-	-	-	120
Total Regional	1.551.494	541	57	23	69	395	13	2.843

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins

Referente al daño en viviendas producto de los eventos de origen antrópico, se destaca un mayor número de afectación en eventos de incendios estructurales, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Accidente Materiales Peligrosos	-	-	1
Accidente Transporte	1	-	-
Alteración de Infraestructura	3	4	-
Incendio Estructural	13	40	118
Incendio Forestal	-	-	12
Total Regional	17	44	131

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins



En relación a la afectación a personas y viviendas producidas por eventos naturales en la región, la mayor afectación es producto de sistemas frontales, tal como se aprecia en los siguientes cuadros.

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Desaparecidos
Núcleo Frío en Altura	2	-	-	-	-	-
Sistema Frontal	3.661	539	8	360	1	1
Inundación	16	-	-	-	-	-
Total Regional	3.679	539	8	360	1	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Núcleo Frío en Altura	1	-	-
Sistema Frontal	267	144	-
Inundación	4	-	-
Total Regional	272	144	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y eventos de tipo natural para el año 2016. Para los eventos de tipo antrópico y tipo natural no se destaca una afectación particular a nivel comunal.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico - 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Chépica	10	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-
Chimbarongo	26	4	-	-	1	21	-	-	-	1	-
Codegua	85.789	18	-	-	-	2	-	-	-	2	3
Coínco	73.689	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coltauco	74.263	17	-	23	1	1	2	-	1	-	6
Doñihue	73.764	42	6	-	9	9	3	-	3	4	10
Graneros	99.241	38	-	-	1	15	-	-	-	1	6
La Estrella	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Las Cabras	57.556	13	-	-	5	27	2	-	1	1	3
Machalí	90.543	40	10	-	3	7	-	-	-	7	7
Malloa	60.030	15	-	-	2	13	-	-	-	-	4
Marchigüe	164.092	5	-	-	1	6	-	-	-	-	1
Nancagua	8	3	-	-	1	6	-	-	-	-	2
Navidad	16.002	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Olivar	85.787	9	-	-	2	4	-	-	-	1	2
Palmilla	17	3	-	-	2	12	-	-	-	-	1
Paredones	154	34	22	-	-	-	-	120	-	-	14
Peralillo	2.016	4	-	-	1	11	-	-	-	-	1
Peumo	41.254	10	-	-	3	20	3	30	-	1	1
Pichidegua	29.143	23	-	-	2	10	-	-	-	4	4
Pichilemu	69.569	0	-	-	-	14	-	81	1	-	-
Placilla	44	16	-	-	4	25	-	-	2	1	4
Pumanque	2.400	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quinta de Tilcoco	52	17	-	-	-	5	-	30	-	5	1
Rancagua	169.676	60	-	-	5	45	-	2.126	1	5	12
Rengo	87.353	42	19	-	3	19	3	22	-	-	13
Requinoa	87.096	24	-	-	7	35	-	192	2	1	7
San Fernando	41.153	46	-	-	6	34	-	60	3	4	15
San Francisco de Mostazal	86.435	17	-	-	2	21	-	-	-	2	3
San Vicente de Tagua Tagua	54.094	9	-	-	-	5	-	-	-	-	3
Santa Cruz	208	13	-	-	-	13	-	182	3	2	4
Total Región	1.551.470	530	57	23	65	386	13	2.843	17	42	129

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Desaparecidos	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Chimbarongo	192	24	-	-	-	-	42	-	-
Codegua	221	96	-	5	-	-	35	28	-
Coínco	250	81	1	-	-	-	-	17	-
Coltauco	107	9	-	-	-	-	17	2	-
Doñihue	132	72	-	-	-	-	-	18	-
Graneros	86	26	-	-	-	-	15	5	-
Las Cabras	9	-	-	-	-	-	3	-	-
Machalí	124	17	-	45	-	-	-	5	-
Malloa	24	-	-	-	-	-	6	-	-
Nancagua	750	-	-	-	-	-	-	-	-
Pichilemu	60	-	-	-	-	-	15	-	-
Quinta de Tilcoco	56	-	-	-	-	-	-	12	-
Rancagua	259	7	-	-	-	-	57	2	-
Rengo	361	-	-	-	-	-	4	-	-
Requínoa	200	96	-	-	-	-	26	27	-
San Fernando	253	52	7	200	1	1	8	12	-
San Francisco de Mostazal	344	2	-	110	-	-	35	2	-
San Vicente de Tagua Tagua	9	5	-	-	-	-	1	2	-
Santa Cruz	242	52	-	-	-	-	8	12	-
Total Región	3.679	539	8	360	1	1	272	144	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de O'Higgins

h. Dirección Regional del Maule

La Dirección Regional de Maule informó un total de 241 eventos en el año 2016, de los cuales el 91% corresponden a situaciones de emergencias originadas por actividad antrópica (n=220). Considerando el total regional de eventos, los que registraron mayor cantidad de ocurrencia fueron: alteración del suministro de servicios básicos con un total de 122 eventos, seguido de accidente de transporte con 37 casos e incendio estructural con 28 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 21 ocurrencias, registrándose una mayor recurrencia en siete (7) eventos de ola de calor, seis (6) condiciones de marejadas y cuatro (4) sistemas frontales.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Materiales Peligrosos	3	Actividad Volcánica	1
Accidente Recreacional	5	Helada	1
Accidente Simple	3	Marejadas	6
Accidente Transporte	37	Ola de Calor	7
Alteración Suministro Servicio Básico	122	Sistema Frontal	4
Incendio Estructural	28	Tormentas Eléctricas	1
Incendio Forestal	22	Vientos	1
Total Eventos de Origen Antrópico	220	Total Eventos de Origen Natural	21

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule

A continuación se presenta la afectación a persona reportada por la región en el año 2016 que fue producida por los eventos de origen antrópico:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Materiales Peligrosos	867	-	-	1	2		64
Accidente Recreacional	12	-	-	2	9	5	-
Accidente Simple	4	-	-	3	1	-	-
Accidente Transporte	245	-	-	30	198	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	7.810.735	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	164	128	16	7	13	-	-
Total Regional	7.812.027	128	16	43	223	5	64

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule

En cuanto al daño a viviendas por eventos de origen antrópico informado por la región, sólo se registra a raíz de incendios estructurales, como se detalla en el siguiente cuadro.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	1	11	30
Total Regional	1	11	30

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule

De los eventos de origen natural informados por la región del Maule para el año 2016, se destaca un total de 296.183 afectados por sistema frontal y 5.508 afectados por tormenta eléctrica. No registrándose daños en viviendas.



Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados
Sistema Frontal	296.183
Tormentas Eléctricas	5.508
Total Regional	301.691

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y afectación a personas para eventos de tipo natural para el año 2016. Para los eventos de tipo antrópico la mayor afectación está en la comuna de Constitución, Curicó y Linares, en tanto que para eventos de tipo natural se registra mayor afectación a personas en la comuna de Río Claro y Talca.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Cauquenes	250.683	-	-	3	3	-	-	-	-	2
Chanco	197.885	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Colbún	380.109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Constitución	634.066	35	-	2	4	-	-	-	3	8
Curepto	111.169	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curicó	154.726	28	-	2	14	-	-	-	2	3
Empedrado	396.532	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hualañé	91.007	2	-	-	-	-	-	-	-	1
Licantén	123.861	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linares	585.965	23	-	5	11	-	-	-	3	4
Longaví	449.202	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Maule	577.045	11	-	1	-	-	-	-	-	4
Molina	111.465	-	-	1	12	-	-	-	-	-
Parral	144.233	-	-	5	5	-	-	-	-	-
Pelarco	100.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelluhue	241.597	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pencahue	76.049	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rauco	55.361	-	-	-	17	-	-	-	-	-
Retiro	198.188	-	-	1	4	-	-	-	-	-
Río Claro	123.410	-	-	1	5	-	-	-	-	-
Romeral	84.199	2	16	1	42	-	-	-	-	1
Sagrada Familia	168.314	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Clemente	135.049	-	-	4	11	5	-	-	-	1
San Javier de Loncomilla	663.652	5	-	8	48	-	-	-	-	1
San Rafael	104.106	8	-	2	1	-	-	-	-	1
Talca	554.054	9	-	3	29	-	64	1	3	2
Teno	91.402	-	-	1	11	-	-	-	-	-
Vichuquén	65.672	5	-	-	2	-	-	-	-	1
Villa Alegre	457.399	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Yerbas Buenas	485.092	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Total Región	7.812.027	128	16	43	223	5	64	1	11	30

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule



Afectación a personas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados
Cauquenes	6.307
Chanco	6.067
Colbún	6.807
Constitución	6.507
Curepto	17.502
Curicó	12.011
Empedrado	6.067
Hualañé	6.067
Licantén	17.502
Linares	6.167
Longaví	6.127
Maule	6.067
Molina	7.599
Parral	6.187
Pelarco	6.067
Pelluhue	6.067
Pencahue	6.067
Rauco	6.867
Retiro	6.067
Río Claro	40.371
Romeral	6.067
Sagrada Familia	7.199
San Clemente	14.211
San Javier de Loncomilla	6.067
San Rafael	6.067
Talca	34.027
Teno	9.515
Vichuquén	17.502
Villa Alegre	6.067
Yerbas Buenas	6.479
Total Región	301.691

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana del Maule

i. Dirección Regional de Biobío

Durante el año 2016 la Dirección Regional de Biobío reportó un total de 284 eventos, de los cuales, el 98% corresponden a eventos de origen antrópico (n=278). Se destacan los eventos de este tipo más recurrente en el año los relacionados a incendio estructural con 113 eventos, seguido de alteración de suministro básico con 96 eventos y accidente de transporte con 51 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de seis ocurrencias, cuatro (4) eventos por sistema frontal, una (1) remoción en masa y una (1) alteración sanitaria.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Eléctrico	1	Alteración Sanitaria	1
Accidente Materiales Peligrosos	5	Remoción en Masa	1
Accidente Recreacional	2	Sistema Frontal	4
Accidente Simple	4	Total Eventos de Origen Natural	6
Accidente Transporte	51		
Alteración Suministro Servicio Básico	96		
Explosión	1		
Incendio Estructural	113		
Incendio Forestal	4		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	1		
Total Eventos de Origen Antrópico	278		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

La descripción de la afectación regional a personas y viviendas producida según tipo de evento de origen antrópico informado en el año se presenta en los siguientes cuadros:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	549	-	-	-	-	19	-	-	530
Accidente Recreacional	2	-	-	-	2	-	-	-	-
Accidente Simple	5	-	-	-	4	1	1	1	-
Accidente Transporte	249	-	-	-	55	188	-	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	3.234.530	-	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	380	-	-	-	-	-	-	-	380
Incendio Estructural	1.438	667	17	337	12	37	-	-	-
Incendio Forestal	4	4	-	-	-	-	-	-	-
Total Regional	3.237.158	671	17	337	74	245	1	1	910

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

Respecto a la afectación de viviendas por eventos de tipo antrópico durante el año 2016, se presenta mayoritariamente a raíz de eventos por incendio estructural, tal como muestra la tabla siguiente.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Alteración Suministro Servicio Básico	7	-	-
Incendio Estructural	54	58	116
Incendio Forestal	-	-	1
Total Regional	61	58	117

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío



La mayor afectación a raíz de eventos de origen natural informados por la región en el año 2016, corresponde a la ocurrencia de cuatro sistemas frontales con 38.941 personas afectadas, 592 damnificados y 17 evacuados. Además, el daño a viviendas registrado por estos sistemas frontales alcanzó un total de 88 viviendas con daño menor, 147 viviendas con daño mayor y una destruida.

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados
Alteración Sanitaria	1.320	-	-	-	-
Remoción en Masa	3	-	1	2	-
Sistema Frontal	38.941	592	-	-	17
Total Regional	40.264	592	1	2	17

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruida
Sistema Frontal	88	147	1
Total Regional	88	147	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y eventos de tipo natural para el año 2016. Para los eventos de tipo antrópico la mayor afectación está en la comuna de Concepción, en tanto que para eventos de tipo natural se registra mayor afectación en la comuna de Tomé.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Alto Biobío	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Antuco	9.167	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
Arauco	168.770	41	-	-	-	1	-	-	-	1	1	4
Bulnes	47.893	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Cabrero	38.573	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-
Cañete	77.948	23	-	121	3	43	-	-	-	2	-	6
Chiguayante	452	-	-	-	2	-	-	-	450	-	-	-
Chillán	120.027	4	-	-	3	11	-	-	-	2	-	1
Chillán Viejo	120.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coelemu	3	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1
Coihueco	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Concepción	96.256	138	12	-	5	17	-	-	80	11	14	21
Contulmo	57.470	9	-	-	4	5	-	-	-	-	1	2
Coronel	10.543	24	-	-	3	20	-	-	-	1	2	4
Curanilahue	118.692	5	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1
El Carmen	171.984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Florida	33.556	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
Hualpén	96.027	17	-	-	4	6	1	-	-	-	5	-
Hualqui	53.488	8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Laja	147.418	2	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-
Lebu	70.346	17	-	-	1	2	-	-	-	-	-	5
Los Álamos	21.212	15	-	-	1	6	-	-	-	-	-	3
Los Ángeles	113.458	44	-	200	8	33	-	-	380	-	1	11
Lota	18.219	60	-	-	2	10	-	-	-	3	8	7
Mulchén	20	16	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Nacimiento	519.128	4	-	16	1	4	-	-	-	-	-	1
Negrete	70.110	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-
Niquén	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pemuco	125.678	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Penco	19	7	-	-	1	-	-	-	-	3	1	2
Pinto	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Quilleco	37.447	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Quillón	11.393	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Ránquil	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Carlos	17.160	8	-	-	3	9	-	-	-	1	1	2
San Fabián	1.483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Ignacio	157.873	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
San Nicolás	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
San Pedro de la Paz	214	78	-	-	6	38	-	-	-	18	10	6
San Rosendo	41.922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página.



Continuación de cuadro anterior.

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Santa Bárbara	76.392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Juana	146.515	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Talcahuano	96.073	55	-	-	-	6	-	-	-	6	5	13
Tirúa	98.280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomé	2.692	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1
Tucapel	111.145	27	-	-	3	-	-	-	-	1	2	4
Yumbel	83.146	21	-	-	3	3	-	-	-	4	1	4
Yungay	48.955	25	-	-	-	-	-	-	-	2	1	6
Total Región	3.237.158	671	17	337	74	245	1	1	910	61	58	117

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Arauco	9.487	-	-	-	-	-	-	-
Chiguayante	3	-	1	2	-	-	-	-
Chillán	9.487	-	-	-	-	-	-	-
Concepción	9.491	-	-	-	-	1	-	-
Coronel	1.320	-	-	-	-	-	-	-
Nacimiento	9.487	-	-	-	-	-	-	-
Ránquil	14	-	-	-	-	3	-	-
Tomé	975	592	-	-	17	84	147	1
Total Región	40.264	592	1	2	17	88	147	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Biobío

j. Dirección Regional de La Araucanía

Durante el año 2016, la Dirección Regional de Araucanía informó un total de 418 eventos, siendo el 97% de estos de origen antrópico (n=410). Se puede destacar la alteración del suministro de servicios básicos como el evento con mayor recurrencia en el año, con un total de 136 eventos, seguido de accidente de transporte con 103 eventos e incendio estructural con 99 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de ocho ocurrencias, cuatro (4) eventos por remoción en masa, un evento de (1) alteración sanitaria, una (1) nevada, un (1) sistema frontal y una (1) condición de viento sobre lo normal.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Eléctrico	2	Alteración Sanitaria	1
Accidente Industrial	1	Nevadas	1
Accidente Materiales Peligrosos	16	Remoción en Masa	4
Accidente Recreacional	14	Sistema Frontal	1
Accidente Simple	13	Vientos	1
Accidente Transporte	103	Total Eventos de Origen Natural	8
Alteración de Infraestructura	5		
Alteración Suministro Servicio Básico	136		
Explosión	2		
Incendio Estructural	99		
Incendio Forestal	17		
Incendio Transporte	2		
Total Eventos de Origen Antrópico	410		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía

En el siguiente cuadro se presenta el impacto regional a persona producida según tipo de evento de origen antrópico, que fue reportada por la región en el año:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Aislados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	83	-	-	-	-	1	2	-	-	80
Accidente Industrial	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	678	-	-	-	-	2	-	-	-	548
Accidente Recreacional	26	-	-	-	4	8	1	1	8	1
Accidente Simple	75	-	-	-	-	7	65	-	1	-
Accidente Transporte	610	-	-	-	-	81	328	-	3	-
Alteración de Infraestructura	179	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Alteración Sanitaria	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alteración Suministro Servicio Básico	7.203.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	150	-	-	-	-	-	-	-	-	150
Incendio Estructural	2.207	325	15	752	-	20	21	-	-	489
Incendio Forestal	21.479	3	-	-	-	2	3	-	-	-
Total Regional	7.229.588	328	15	752	4	123	421	1	12	1.268

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía

El daño a viviendas producido por este tipo evento y que fue registrado por el Centro Regional de Alerta Temprana en el semestre, se presenta a continuación en el siguiente Cuadro:

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	25	39	49
Incendio Forestal	1	-	2
Total Regional	26	39	51

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía

Durante el año 2016 la Dirección Regional de ONEMI Araucanía registró un total de nueve eventos de origen natural, correspondientes a remociones en masa, alteración sanitaria, una nevada, un sistema frontal y una condición de viento sobre lo normal. El impacto a la población por estos eventos reportados en el año, se muestra en el siguiente cuadro:

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Evacuados
Alteración Sanitaria	1.883	-
Remoción en Masa	200	-
Sistema Frontal	20	20
Vientos	326	-
Total Regional	2.429	20

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía

La región de La Araucanía no registró daño a viviendas por estos eventos de origen natural durante el año 2016 en.

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y afectación a personas para eventos de tipo natural para el año 2016.

Para los eventos de tipo antrópico la mayor afectación está en la comuna de Temuco, en tanto que para eventos de tipo natural se registra mayor afectación y personas evacuadas en la comuna de Toltén.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Aislados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Extraviados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruída
Angol	416.015	34	-	-	-	14	4	-	-	174	1	2	7
Carahue	311.099	10	-	-	-	5	16	-	-	30	1	2	-
Cholchol	257.089	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Collipulli	115.946	4	-	-	-	3	7	-	-	35	-	-	3
Cunco	272.196	-	-	-	-	10	14	-	-	-	-	1	-
Curacautín	170.195	-	-	4	-	3	8	-	-	-	-	-	-
Curarrehue	177.790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ercilla	124.654	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1
Freire	234.814	5	-	-	-	7	32	-	-	130	-	-	2
Galvarino	113.735	12	-	-	-	2	3	-	-	-	-	2	1
Gorbea	214.412	-	-	-	-	3	13	-	-	-	-	-	-
Lautaro	193.031	20	-	-	-	3	4	-	-	-	1	1	3
Loncoche	166.121	8	-	-	2	1	6	-	-	-	-	1	1
Lonquimay	289.108	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Los Sauces	174.612	-	-	-	-	5	21	-	-	-	-	-	-
Lumaco	154.668	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Melipeuco	187.892	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Nueva Imperial	225.964	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-
Padre Las Casas	266.830	57	-	-	-	13	66	-	-	127	7	4	9
Perquenco	125.754	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-
Pitrufquén	226.020	10	-	-	-	-	5	-	-	-	1	2	1
Pucón	242.595	8	-	-	-	3	9	-	6	1	1	3	-
Purén	210.040	12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Renaico	128.818	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1
Saavedra	327.813	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Temuco	571.681	117	15	-	600	16	75	-	-	766	9	11	18
Teodoro Schmidt	313.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toltén	161.674	-	-	-	-	-	10	-	3	-	-	-	-
Traiguén	158.831	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-
Victoria	181.695	-	-	-	-	3	13	-	-	-	3	-	-
Vilcún	377.987	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	-
Villarrica	137.065	25	-	-	150	16	102	-	-	-	1	7	1
Total Región	7.229.588	328	15	4	752	123	421	1	12	1.268	26	39	51

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía



Afectación a personas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Evacuados
Carahue	-	-
Cunco	200	-
Curacautín	306	-
Freire	-	-
Gorbea	-	-
Lonquimay	-	-
Melipeuco	20	-
Nueva Imperial	-	-
Toltén	1.903	20
Total Región	2.429	20

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de La Araucanía

k. Dirección Regional de Los Ríos

La Dirección Regional de Los Ríos reportó un total de 304 eventos en el período. El 98% de estos correspondió a eventos de origen antrópico (N=299), destacándose los incendios estructurales como el evento con mayor recurrencia en el año, con un total de 124 eventos, seguido de alteración suministro servicio básico con 65 eventos y 48 accidentes de transporte registrados. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de cinco ocurrencias, dos (2) remociones en masa, un (1) sistemas frontal, una (1) alteración sanitaria y una (1) tormenta eléctrica.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Eléctrico	1	Alteración Sanitaria	1
Accidente Materiales Peligrosos	19	Remoción en Masa	2
Accidente Simple	3	Sistema Frontal	1
Accidente Transporte	48	Tormentas Eléctricas	1
Alteración Suministro Servicio Básico	65	Total Eventos de Origen Natural	5
Incendio Estructural	124		
Incendio Forestal	39		
Total Eventos de Origen Antrópico	299		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

En los siguientes cuadros se presenta el detalle de la afectación regional a personas y viviendas producida según tipo de evento de origen antrópico registrado en el período.



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	349	-	-	-	-	-	349
Accidente Materiales Peligrosos	1.224	-	-	-	2	-	1.072
Accidente Simple	3	-	-	3	-	-	-
Accidente Transporte	237	-	-	59	139	2	-
Alteración Suministro Servicio Básico	762.069	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	1.760	390	6	13	15	-	125
Incendio Forestal	1.227	-	-	-	10	-	-
Total Regional	766.869	390	6	75	166	2	1.546

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Accidente Transporte	1	-	-
Incendio Estructural	13	47	85
Total Regional	14	47	85

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

Durante el año 2016 la Dirección Regional de ONEMI Los Ríos reportó un total de cinco eventos de origen natural, los cuales correspondieron a dos eventos de remoción en masa, uno por sistema frontal, uno por alteración sanitaria y uno por tormentas eléctricas.

En el siguiente cuadro se describe el impacto a las personas por fenómenos de origen natural reportados en el período por el Centro Regional de Alerta Temprana:



Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados
Remoción en Masa	2	2
Sistema Frontal	5	5
Tormentas Eléctricas	13.792	-
Total Regional	13.799	7

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

A continuación se detalla el daño a viviendas producido según tipo de evento de origen natural reportado por la región en el año 2016.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruida
Remoción en Masa	-	1	-
Sistema Frontal	-	1	1
Total Regional	0	2	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y eventos de tipo natural para el año 2016.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Corral	15.812	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Futrono	96.880	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Unión	3.192	37	-	27	6	-	15	2	5	7
Lago Ranco	25.849	11	-	2	6	-	-	-	-	5
Lanco	47.715	7	-	3	15	-	-	2	1	3
Los Lagos	6.084	14	2	8	11	2	-	-	-	5
Máfil	3.452	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mariquina	9.078	24	-	2	10	-	1	1	2	8
Paillaco	31.824	25	2	8	31	-	46	-	3	5
Panguipulli	74.855	34	-	11	31	-	60	-	1	10
Río Bueno	43.850	28	-	4	-	-	12	1	3	6
Valdivia	408.278	210	2	10	56	-	1.412	8	32	35
Total Región	766.869	390	6	75	166	2	1.546	14	47	85

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Corral	2	2	-	1	-
Lago Ranco	4	4	-	1	-
Lanco	13.792	-	-	-	-
Mariquina	1	1	-	-	1
Total Región	13.799	7	0	2	1

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Ríos

I. Dirección Regional de Los Lagos

Durante el año 2016 la Dirección Regional de ONEMI Los Lagos registró un total de 223 eventos, de los cuales 98% correspondieron a eventos de origen antrópico (n=219). Se destacan aquellos que presentaron mayor recurrencia en el año correspondiente a incendio estructural con 82 eventos, seguido de alteración del suministro de servicios básicos con 62 eventos y accidente de transporte con 52 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de cuatro ocurrencias, tres (3) eventos de niebla y una (1) evento sísmico.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Materiales Peligrosos	10	Niebla	3
Accidente Recreacional	4	Sismo	1
Accidente Transporte	52	Total Eventos de Origen Natural	4
Alteración Suministro Servicio Básico	62		
Incendio Estructural	82		
Incendio Forestal	8		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	1		
Total Eventos de Origen Antrópico	219		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

Los siguientes cuadros presentan la descripción de la afectación regional a personas y daño a viviendas, producidos por tipo de evento de origen antrópico informados por la región en el año:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados
Accidente Materiales Peligrosos	1.799	-	-	30	-	18	-	1.768
Accidente Recreacional	8	-	-	-	5	3	1	-
Accidente Transporte	294	-	-	-	46	220	-	30
Alteración Suministro Servicio Básico	2.384.858	-	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	704	445	17	5	16	46	-	208
Incendio Forestal	4	4	-	-	-	-	-	-
Total Regional	2.387.667	449	17	35	67	287	1	2.006

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	15	54	42
Incendio Forestal	-	1	-
Total Regional	15	55	42

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

En cuanto a los eventos de origen natural informados por la Dirección Regional de ONEMI Los Lagos durante el año 2016, se registró un sismo de mayor intensidad con fecha 25 de diciembre, el que presento magnitud de 7.6 en escala de Richter e intensidad máxima percibida de VII en escala de Mercalli en la comuna de Puerto Montt, con una afectación de 19.112 personas y un evento de niebla con una persona afectada.

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Heridos/ Lesionados	Total Evacuados
Niebla	1	-	1	-
Sismo	19.112	6		19.106
Total Regional	19.113	6	1	19.106

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

Referente al daño en viviendas sólo se registra a causa del evento de sismo de mayor intensidad, a continuación se describe el impacto informado por la región:

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Sismo	14	1	-
Total Regional	14	1	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y eventos de tipo natural para el año 2016. Para los eventos de tipo antrópico la mayor cantidad de personas damnificadas se registra en Puerto Montt, y el mayor daño de viviendas destruidas y con daño mayor se presenta en Puerto Montt y Osorno. En eventos de tipo natural se destaca un mayor número de evacuados en Maullín con 5.200 personas y una vivienda con daño mayor en la comuna de Castro.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Ancud	607.998	-	-	-	6	21	-	30	-	-	-
Calbuco	70.355	3	-	-	2	10	-	-	-	-	1
Castro	151.263	62	-	-	1	14	-	102	1	8	5
Chiloé	16.511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chonchi	45.916	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-
Cochamó	6.569	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Curaco de Vélez	45.925	20	-	-	-	1	-	-	-	1	5
Dalcahue	83.687	5	-	-	1	9	-	-	-	-	1
Fresia	69.387	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-
Frutillar	18	16	-	-	2	2	-	-	-	4	-
Hualaihué	40.156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Llanquihue	174.878	-	-	-	4	15	-	-	-	-	-
Los Muermos	72.481	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-
Mauñín	64.807	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-
Osorno	112.480	132	17	-	4	27	-	75	9	23	11
Puerto Montt	373.563	167	-	3	15	92	-	1.643	4	17	8
Puerto Octay	9	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-
Puerto Varas	57.111	3	-	-	7	1	1	-	-	-	-
Puqueldón	46.822	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Purranque	29.672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puyehue	1.499	2	-	-	5	6	-	-	1	-	1
Queilén	45.904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quellón	193.126	39	-	32	7	17	-	156	-	2	8
Quinchao	65.576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Negro	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
San Juan de la Costa	11.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pablo	32	-	-	-	3	29	-	-	-	-	1
Total Región	2.387.667	449	17	35	67	287	1	2.006	15	55	42

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Heridos/Lesionados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Ancud	2.500	-	-	2.500	-	-	-
Calbuco	300	-	-	300	-	-	-
Castro	422	2	-	420	7	1	-
Chonchi	580	-	-	580	-	-	-
Dalcahue	1.000	-	-	1.000	2	-	-
Fresia	50	-	-	50	-	-	-
Los Muermos	150	-	-	150	-	-	-
Mauñín	5.200	-	-	5.200	-	-	-
Puerto Montt	2.001	-	1	2.000	-	-	-
Puerto Varas	132	-	-	132	-	-	-
Puqueldón	60	-	-	60	-	-	-
Purranque	14	-	-	14	-	-	-
Queilén	1.000	-	-	1.000	-	-	-
Quellón	3.504	4	-	3.500	5	-	-
Quemchi	1.200	-	-	1.200	-	-	-
Quinchao	470	-	-	470	-	-	-
Río Negro	30	-	-	30	-	-	-
San Juan de la Costa	500	-	-	500	-	-	-
Total Región	19.113	6	1	19.106	14	1	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Los Lagos

m. Dirección Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

La Dirección Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo registró un total de 150 eventos en el año, siendo un total de 94% de estos de origen antrópico (n=142). Se destacan los eventos con mayor recurrencia en la región durante el año los cuales fueron incendio estructural con 37 eventos, seguido de incendio forestal con 31 eventos y accidente con materiales peligrosos con 20 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de ocho ocurrencias, cuatro (4) eventos por remoción en masa, dos (2) Sistemas Frontales, un (1) evento sísmico y un (1) evento por ola de calor.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	XI	Eventos de Origen Natural	XI
Accidente Eléctrico	3	Ola de Calor	1
Accidente Industrial	1	Remoción en Masa	4
Accidente Materiales Peligrosos	20	Sismo	1
Accidente Recreacional	4	Sistema Frontal	2
Accidente Simple	8	Total Eventos de Origen Natural	8
Accidente Transporte	18		
Alteración de Infraestructura	1		
Alteración Suministro Servicio Básico	17		
Incendio Estructural	37		
Incendio Forestal	31		
Incendio Transporte	1		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	1		
Total Eventos de Origen Antrópico	142		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

En los siguientes cuadros se presentan el detalle del impacto regional a personas y viviendas producidas por tipo de evento de origen antrópico informado en el año:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados
Accidente Eléctrico	1.908	-	-	-	-	-	-
Accidente Industrial	3	-	-	1	2	-	-
Accidente Materiales Peligrosos	204	-	-	-	-	-	160
Accidente Recreacional	4	-	-	1	2	1	-
Accidente Simple	9	-	-	2	1	2	-
Accidente Transporte	81	-	-	4	71	-	1
Alteración Suministro Servicio Básico	494.818	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	3.441	28	120	-	-	-	3.228
Incendio Transporte	1	-	-	-	-	-	-
Total Regional	500.469	28	120	8	82	3	3.389

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

Referente al daño a viviendas producido por este tipo de eventos, se destacan los incendios estructurales como el evento con mayor número de vivienda dañadas en el año.

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	17	1	6
Total Regional	17	1	6

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

En los cuadros siguientes se presenta la afectación a personas y viviendas registradas por la región producto de eventos de origen natural:



Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Evacuados
Remoción en Masa	50	-	50	-
Sismo	1.448	-	-	1.448
Sistema Frontal	7	2	5	-
Total Regional	1.505	2	55	1.448

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruida
Sistema Frontal	-	1	-
Total Regional	0	1	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y eventos de tipo natural para el año 2016. Para los eventos de tipo antrópico la mayor afectación se registró en Coyhaique, en tanto que para los eventos naturales es en la comuna de Guaitecas.



Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Albergados	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Aysén	54.301	-	120	-	6	-	3.228	5	-	-
Chile Chico	4.636	-	-	1	8	-	-	-	-	-
Cochrane	3.007	-	-	1	4	2	-	-	-	-
Coyhaique	436.105	28	-	3	60	-	160	12	1	6
Lago Verde	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Ibáñez	1.920	-	-	3	4	1	1	-	-	-
Total Región	500.469	28	120	8	82	3	3.389	17	1	6

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Aislados	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Coyhaique	7	2	5	-	-	1	-
Guaitecas	1.448	-	-	1.448	-	-	-
Río Ibáñez	50	-	50	-	-	-	-
Total Región	1.505	2	55	1.448	0	1	0

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Aysén

n. Dirección Regional de Magallanes y Antártida Chilena

La Dirección Regional de Magallanes y Antártida Chilena informó un total de 107 eventos durante el año 2016. El 92% de estos corresponde a eventos de origen antrópico (n=97). Se distinguen aquellos eventos con mayor recurrencia en la región los correspondientes a incendio estructural con un total de 56 eventos, seguido de incendio forestal con 13 eventos y accidente de transporte con 12 eventos. En tanto los eventos de origen natural tuvieron un total de 10 ocurrencias, ocho (8 eventos por vientos, una (1) condición de marejada y un (1) evento de nevada.

Total de eventos registrados por eventos de origen antrópico y natural, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total	Eventos de Origen Natural	Total
Accidente Materiales Peligrosos	2	Marejadas	1
Accidente Recreacional	2	Nevadas	1
Accidente Simple	1	Vientos	8
Accidente Transporte	12	Total Eventos de Origen Natural	10
Alteración Suministro Servicio Básico	8		
Incendio Estructural	56		
Incendio Forestal	13		
Incendio Transporte	1		
Incendio Vertedero/Relleno Sanitario	2		
Total Eventos de Origen Antrópico	97		

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes

En los siguientes cuadros se muestra el detalle de la afectación regional a personas y viviendas producida según tipo de evento de origen antrópico en el período:



Afectación a personas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados
Accidente Materiales Peligrosos	145	-	-	-	-	-	15
Accidente Recreacional	4	-	-	2	2	-	-
Accidente Simple	1	-	-	-	-	1	-
Accidente Transporte	64	-	-	13	32	1	-
Alteración Suministro Servicio Básico	249.699	-	-	-	-	-	-
Incendio Estructural	1.050	99	1	6	2	-	26
Incendio Transporte	1	-	-	1	-	-	-
Total Regional	250.964	99	1	22	36	2	41

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes

Afectación a viviendas según tipo de evento de origen antrópico, 2016.

Eventos de Origen Antrópico	Total Vivienda Daño Menor	Total Vivienda Daño Mayor	Total Vivienda Destruída
Incendio Estructural	4	33	11
Total Regional	4	33	11

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes

En los siguientes cuadros se muestra el detalle de la afectación regional por evento de origen natural en el año 2016:

Afectación a personas según tipo de evento de origen natural, 2016.

Eventos de Origen Natural	Total Afectados	Total Heridos/Lesionados
Vientos	154.791	21
Total Regional	154.791	21

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes



A continuación se presenta el detalle comunal de la afectación a personas y viviendas para eventos de tipo antrópico y afectación a personas de los eventos de tipo natural para el año 2016. En ambos cuadros la mayor afectación se presenta en la comuna de Punta Arenas.

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen antrópico – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Damnificados	Total Damnificados Laborales	Total Fallecidos	Total Heridos/ Lesionados	Total Desaparecidos	Total Evacuados	Total Vivienda Daño Menor	Total de Vivienda Daño Mayor	Total de Vivienda Destruida
Cabo de Hornos	4	3	-	-	1	-	-	-	2	1
Laguna Blanca	13	-	-	4	9	-	-	-	-	-
Natales	5.242	9	-	3	3	-	-	-	2	2
Porvenir	20	13	1	1	-	1	-	1	2	1
Punta Arenas	245.684	74	-	13	23	1	41	3	27	7
Torres del Payne	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Total Región	250.964	99	1	22	36	2	41	4	33	11

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes

Afectación a personas y viviendas según comuna, por eventos de origen natural – 2016

Comuna	Total Afectados	Total Heridos/ Lesionados
Laguna Blanca	150	-
Natales	21	21
Porvenir	2.340	-
Punta Arenas	151.860	-
San Gregorio	420	-
Total Región	154.791	21

Fuente: Centro Regional de Alerta Temprana de Magallanes

7. LAS GRANDES EMERGENCIAS DEL AÑO 2016

SISTEMA FRONTAL ZONA CENTRO (Abril)

Un núcleo frío, con isoterma cero alta y con desarrollo en cordillera, se registró en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, generando las mayores afectaciones a partir del día 14 de abril de 2016.

Debido a la intensidad del evento fue necesario declarar Alerta Roja para las comunas de San Fernando, Placilla, Nancagua y Chimbarongo por aumento de caudal del Río Tinguiririca. Por otra parte y debido a que las lluvias ocasionaron la caída de rodados en los ríos Maipo y Mapocho se produjo un corte de suministro de agua potable que afectó a la mayoría de las comunas de la Región Metropolitana y que llevó a ONEMI a declarar Alerta Roja para 27 comunas de Santiago y Alerta Amarilla para el resto de las comunas de la región por turbiedad en el suministro de agua potable. Con el fin de amortiguar los efectos causados por esta emergencia se habilitó una red de aproximadamente 78 camiones aljibes y 198 puntos de distribución de agua potable en las comunas afectadas. Además, se estableció la suspensión de clases producto de esta emergencia.

Cabe señalar que también se produjeron cortes del suministro de agua en comunas de la Región de Valparaíso y de O'Higgins.

Producto de esta emergencia a nivel nacional fallecieron 3 personas, 3 desaparecidas, 110 damnificados, 765 aislados, además de 3 casas destruidas y 29 con daño mayor no habitable. (Según último reporte del Centro Nacional de Alerta Temprana).

Producto de este sistema frontal también se provocaron interrupciones de conectividad, y el cierre de los pasos fronterizos Los Libertadores, en Valparaíso; Pehuenche y Vergara en el Maule; y Aguas Negras en Coquimbo.

Con el fin de adoptar las medidas de mitigación necesarias en atención al núcleo frío en altura, se realizaron 12 mesas técnicas en dependencias de ONEMI.

A partir de esta emergencia, se inició una mesa de trabajo, coordinada por la Subsecretaria del Interior y con la participación de Aguas Andinas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios y ONEMI con el fin de mejorar la forma en que se alerta a la comunidad ante posibles cortes de agua.

EVENTO HIDROMETEOROLÓGICO EN LA ZONA NORTE QUE AFECTÓ LAS REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ, ANTOFAGASTA, ATACAMA (julio)

En julio de 2016 se originó en un sistema de baja presión en la costa, conocido como vaguada costera, acompañado de fuerte viento. ONEMI debió establecer Alertas Tempranas Preventivas entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama en las zonas cordilleranas y precordilleranas, y luego Alerta Amarilla para las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá.

A raíz de esta situación, más de 30.000 clientes resultaron sin suministro eléctrico, además de la interrupción del suministro de agua potable.

También se provocaron anegamientos y voladuras de techumbres en las regiones de Tarapacá y Antofagasta, específicamente en la Provincia de El Loa, además del cierre de los pasos fronterizos Colchane, Ollagüe, Jama, Sico e Hito Cajón.

En relación a la conectividad vial, se produjo el corte de algunas vías y rutas tanto principales como secundarias en las zonas afectadas. Asimismo, los aeropuertos de Chacalluta, en Arica, y Diego Aracena, en Iquique, debieron cerrar sus operaciones por las condiciones de viento y visibilidad. Situación similar ocurrió con el Terminal de Puerto de Arica, debido a las marejadas.

ACCIDENTE FERROVIARIO EN PITRUFQUÉN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (agosto)

El día jueves 18 de agosto se produjo un accidente de transporte terrestre en la comuna de Pitrufquén, Región de La Araucanía, debido al colapso de tres pilares del Puente Ferroviario Toltén: siete vagones de un tren cayeron al río Toltén, tres de ellos contenían soda cáustica, dos petróleo y otros dos clorato de sodio. Desde aquel día se realizaron monitoreos constantes de las aguas del río y de los Sistemas de Agua Potable Rural (APR) del sector.

La jornada siguiente, la empresa Ferrocarril del Pacífico S.A, retiró 28 vagones que se encontraban sobre el puente. Debido al accidente, se produjo la rotura de un ducto adosado al puente que

trasladaba aguas servidas; la suspensión de conectividad vial y la interrupción del servicio de Internet y telefonía en la comuna de Freire, situaciones que fueron superadas.

Durante el día 26 del mismo mes, la Dirección General de Aguas (DGA) instaló una sonda satelital en el río, la que en su operación registró cada una hora los parámetros del nivel de agua, temperatura de la sonda y del agua, pH, conductividad, turbiedad y oxígeno disuelto.

Posteriormente, comenzó el sondaje para el estudio batimétrico del río, el cual fue realizado por una empresa contratista de EFE.

El 01 de septiembre se retiró el quinto y último vagón, que estaba sobre la estructura colapsada del puente ferroviario.

Cabe destacar que esta emergencia implicó una importante labor de coordinación entre el mundo público –privado y de entidades medio ambientales.

El día 7 de abril del 2017, fue extraído desde el cauce del río el séptimo y último vagón sumergido, el cual contenía Fuel Oil 6, siendo trasladado a una zona segura para ser inspeccionado por personal de la PDI.

Por otro lado, la Empresa SUATRANS estuvo a cargo de las labores de trasvasije y limpieza de los residuos de hidrocarburos, en tanto que la responsabilidad de la disposición final del producto fue de la empresa COPEC.

INCENDIO EN PUERTO CHACABUCO (noviembre)

Durante la madrugada del 7 de noviembre, un incendio afectó las bodegas de la empresa pesquera Frío Sur, ubicada en la localidad de Puerto Chacabuco, comuna de Puerto Aysén. Cabe señalar, que en la oportunidad, y como medida preventiva, se determinó evacuar a 2.000 personas, correspondientes al 60% de la población de Puerto Chacabuco, para quienes se habilitaron cuatro albergues, donde se albergaron a 120 personas.

Debido a esta emergencia, se constituyó COE Regional y Provincial, y dos mesas técnicas desarrolladas en dependencias de ONEMI Nacional, que fueron presididas por el Subsecretario del Interior.

El Sistema Regional de Protección Civil junto a Carabineros de Chile y PDI, se mantuvieron en el lugar. Mientras que Bomberos trabajó en labores de remoción y extinción del incendio.

Finalmente, no hubo afectación a la bodega de sustancias químicas, ni a la Planta Fríopack, sólo se constató una fuga de amoníaco, la cual fue controlada.

Por otro lado, en cuanto a las mediciones de monóxido de carbono en el exterior de la planta, no se detectó la presencia de éste en el lugar.

Tampoco se reportaron atenciones a pacientes en la red asistencial producto de las emanaciones generadas por el siniestro. Sin embargo, la localidad de Puerto Chacabuco se mantuvo con su puerto cerrado para todo tipo de embarcaciones, mientras que el ingreso a la localidad se encontraba restringido por Carabineros de Chile.

En aplicación a los protocolos existentes se pudo gestionar esta emergencia adecuadamente, lo que deja de manifiesto que pese a la distancia, el Sistema Regional de Protección pudo dar soluciones propias a este acontecimiento.

TERREMOTO EN CHILOÉ (diciembre)

Un sismo de mayor intensidad se percibió el 25 de diciembre a las 11:23 horas, entre las regiones del Biobío y Aysén, alcanzando una máxima intensidad de VII Mercalli en las localidades de Puerto Montt, Chonchi y Puqueldón, Región de Los Lagos.

Considerando la información proporcionada por el Centro Sismológico Nacional, este sismo tuvo su epicentro a 67 kilómetros al noroeste de la localidad de Melinka, en la Región de Los Lagos, con una magnitud de 7,6 grados Richter y una profundidad de 20 kilómetros.

Producto de este evento, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada a las 11:29 horas emitió una Alerta de Tsunami para los sectores costeros de la Región de Los Lagos, y Estado de Precaución para las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Aysén.

Cursos de Acción y Afectación reportada por las Direcciones Regionales de ONEMI

Debido al Estado de Precaución que estuvo vigente para la Región de La Araucanía, se procedió a la evacuación hacia zona de precaución de 1.479 personas en diversas localidades de las comunas de



Carahue, Toltén, Saavedra y Teodoro Schmidt. Cabe destacar, que no se reportaron interrupciones en los servicios de suministro eléctrico y agua potable.

En tanto, en la Región de Los Ríos producto del Estado de Precaución que se encontraba vigente en la región, efectivos de Carabineros concurrieron al sector costero de Hueicolla a dar aviso de la medida de evacuación de la zona de playa. Se informó que 223 personas fueron evacuadas en diversos sectores de las comunas de Corral y La Unión. Los servicios de suministro eléctrico y agua potable operaron con normalidad.

Considerando los procesos de evacuación asociados a ambos estados determinados por el Sistema Nacional de Alerta de Maremotos (SNAM), en la Región de Los Lagos, 19.106 personas se trasladaron hacia zona segura, en diversos sectores de las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé.

Además, se reportó una interrupción del servicio de suministro eléctrico que afectó a 20.897 clientes en diversos sectores de las comunas de Castro, Chonchi y Quellón, Provincia de Chiloé,

En cuanto a afectación, seis personas resultaron damnificadas y una vivienda con daño mayor y siete con daño menor.

En la Región de Aysén fueron evacuadas 928 personas hacia zona de precaución en las localidades de Raúl Marín Balmaceda, Puerto Cisnes, Puerto Gala, Melimoyu y en diversos sectores de la comuna de Melinka.

Cabe destacar el comportamiento ejemplar de las comunidades durante el terremoto y la posterior evacuación, no reportándose personas fallecidas, lo que es el principal objetivo de nuestro accionar.

8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE ONEMI

La mayor frecuencia y afectación de las amenazas de origen natural y antrópicas, exige que los países cuenten con una estructura fuerte, proactiva, completa y transversal, que permita orientar en forma integrada las actividades en la fase de prevención, con el objeto de transformar comunidades vulnerables en comunidades resilientes, generando capacidades en el sistema nacional de protección civil, donde cada integrante además de desarrollarlas, conozca claramente su rol y la forma de cómo debe enfrentar las emergencias.

Nuestro país ha demostrado avances sustantivos en estas materias, reforzando la forma cómo Chile enfrenta las emergencias, incorporando el concepto de gestión de riesgo de desastres, paralelamente se encuentra en proceso la nueva institucionalidad, la cual además de formalizar y fortalecer nuestros avances, dispondrá de un organismo de emergencia con mayores atribuciones y con una configuración acorde a los nuevos desafíos.

ONEMI, sigue trabajando en este mismo sentido. una muestra fundamental de lo anterior, es la labor sostenida de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, y el aumento de las instituciones que la componen, alcanzado hoy más de 100 organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil organizada.

A continuación un resumen con los principales avances en estas materias durante el año 2016.

INSTANCIAS DE CONCIENTIZACIÓN

Dentro de los avances, y en el marco de incorporar debidamente la Gestión del Riesgo de Desastre en Políticas, Estrategias, Planes Sectoriales y Territoriales, en los distintos niveles político-administrativos del país, se desarrollaron siete instancias de concientización y difusión para altos funcionarios de gobierno, a través de talleres, seminarios y charlas.

FORTALECIMIENTO COMUNITARIO

Se fortalecieron las capacidades comunales en reducción del riesgo de desastres para mejorar la resiliencia, mediante la creación de programas y proyectos en el territorio. De este modo, el 50% de las regiones desarrolló al menos un programa de fortalecimiento comunitario en gestión de riesgo de desastres.

INSTRUMENTOS NACIONALES DE GRD

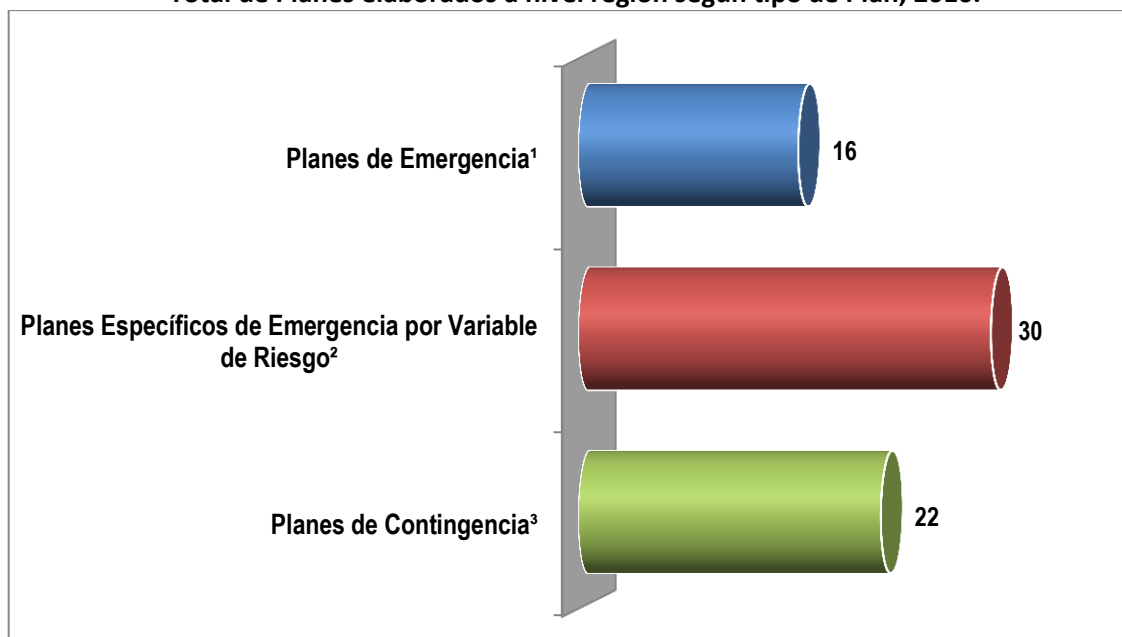
Se han despachado y difundido los instrumentos nacionales de GRD, logrando que el 100% de las instancias públicas y público-privadas formales coordinadas por ONEMI conozcan la Política Nacional y los lineamientos generales del Plan Estratégico Nacional para la GRD, cumpliendo de esta forma el Objetivo Estratégico de Promover la perspectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres en el sector público y privado.

PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA

Con el objetivo de sistematizar por medio de la entrega de lineamientos estratégicos, herramientas y metodologías para el desarrollo ordenado y coherente de planes para la gestión del riesgo. Para esto, se han desarrollado plantillas para la elaboración de diferentes tipos de planes, como de Gestión del Riesgo de Desastres, Planes de Reducción del Riesgo de Desastres, Planes de Emergencia, Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo y Planes de Contingencia, las que son dispuestas para su utilización tanto dentro de la Institución como para los organismos del Sistema de Protección Civil.

A continuación se presenta el número de planes registrados durante 2016 por tipo de plan:

Total de Planes elaborados a nivel región según tipo de Plan, 2016.



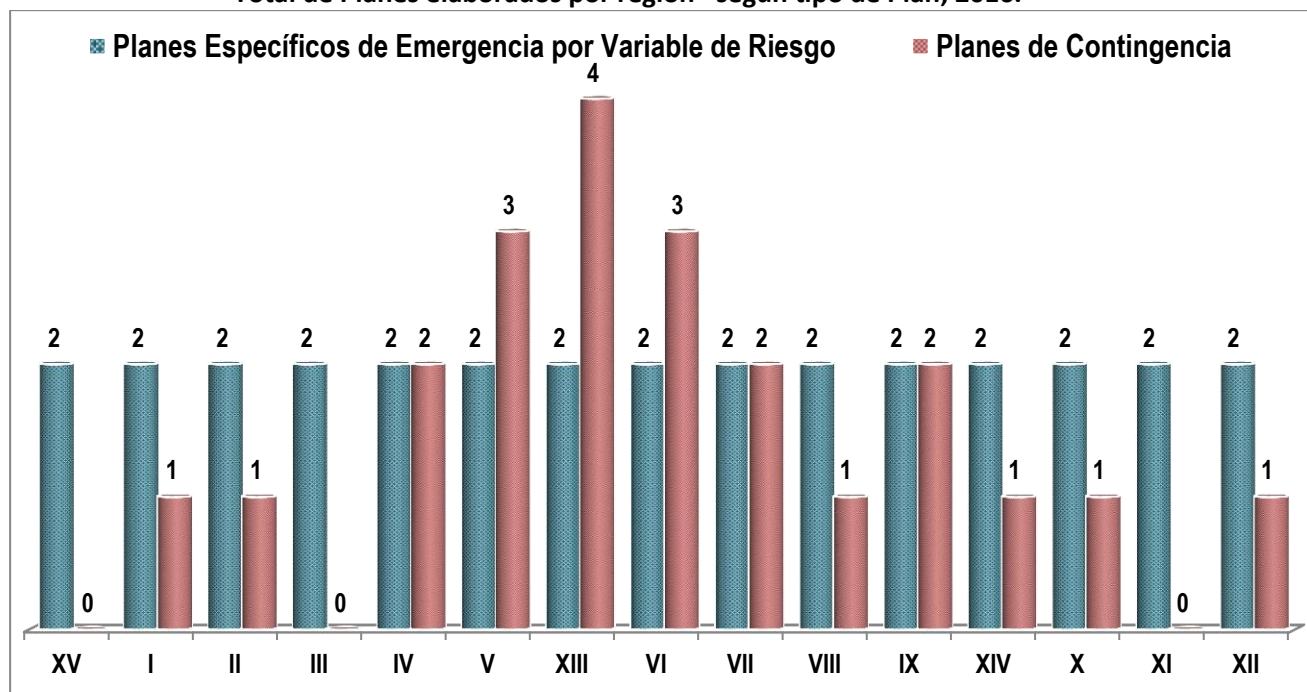
Fuente: Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático

¹ 15 Planes de Emergencia elaborados desde el año 2015 y 1 Plan Nacional de Emergencia elaborado en 2016. ² La formulación de este tipo de planes, de acuerdo a plantilla elaborada en el marco del procedimiento ISO de Gestión de Planes, se encuentra pendiente para el año 2017. ³ La formulación de este tipo de planes se basa en las notificaciones de elaboración (actualización o eliminación) de planes, en el marco del procedimiento ISO de Gestión de Planes.

En este contexto, el registro y actualización de los planes disponibles por región según tipo, es una herramienta fundamental para la identificación de brechas en el ámbito de la preparación tanto para la actuación del Sistema de Protección Civil en respuesta a emergencias, como en el ámbito de la Gestión para la Reducción de Riesgo de Desastres en el territorio nacional.

En el siguiente gráfico se muestran los planes registrados durante el 2016, según tipo y región.

Total de Planes elaborados por región* según tipo de Plan, 2016.



Fuente: Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático

**La equivalencia de los nombres de las regiones en números romanos es la siguiente: Arica y Parinacota XV; Tarapacá I; Antofagasta II; Atacama III; Coquimbo IV; Valparaíso V; Metropolitana XIII; Libertador Bernardo O'Higgins VI; Maule VII; Biobío VIII; La Araucanía IX; Los Ríos XIV; Los Lagos X; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo XI y Magallanes y Antártica Chilena XII.*

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES SUBYACENTES DEL RIESGO

Se conformó una mesa de trabajo multisectorial la cual desarrolló una metodología para la identificación y caracterización de los factores subyacentes del riesgo, en respuesta al informe realizado por el Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (GAR; 2009) que hace referencia a los factores subyacentes o “Risk driver” como procesos, tanto físicos como sociales, que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de forma importante a la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastre en la sociedad. Esta metodología desarrollada, será aplicada en coordinación con las Direcciones Regionales de ONEMI, durante el año 2017 en a lo menos una comuna por provincia con el objeto de construir el primer indicador y perfil de riesgo para las comunas de Chile.

SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIA

Con el objetivo de estandarizar los procesos de gestión de emergencia de ONEMI que permitan una respuesta efectiva, a través del aseguramiento de la implementación de las decisiones del nivel central, basadas en los propios requerimientos de los niveles regionales, provinciales y comunales, es que durante el 2016 se realizó implementación de la Norma (NCh) ISO 22.320 a los procesos de gestión de emergencia de la institución, tanto a las actividades realizadas en las Direcciones Regionales de ONEMI, como las llevado a cabo en el nivel central.

Por lo anterior, durante 2016 fueron elaborados un total de **46 Procedimientos**, los cuales son parte del Sistema de Gestión de Emergencia y son objetivo de auditoria.

Además, se realizó la formación y capacitación de **32 Auditores Internos** dentro de la institución, lo que incluye 14 auditores internos desde las Direcciones Regionales y 18 auditores internos del nivel central de ONEMI. Esto con el fin de contar con personas con competencia para realizar auditorías internas del Sistema de Gestión de Emergencia (SGE), cuya designación es confirmada por resolución de la Dirección Nacional de ONEMI.

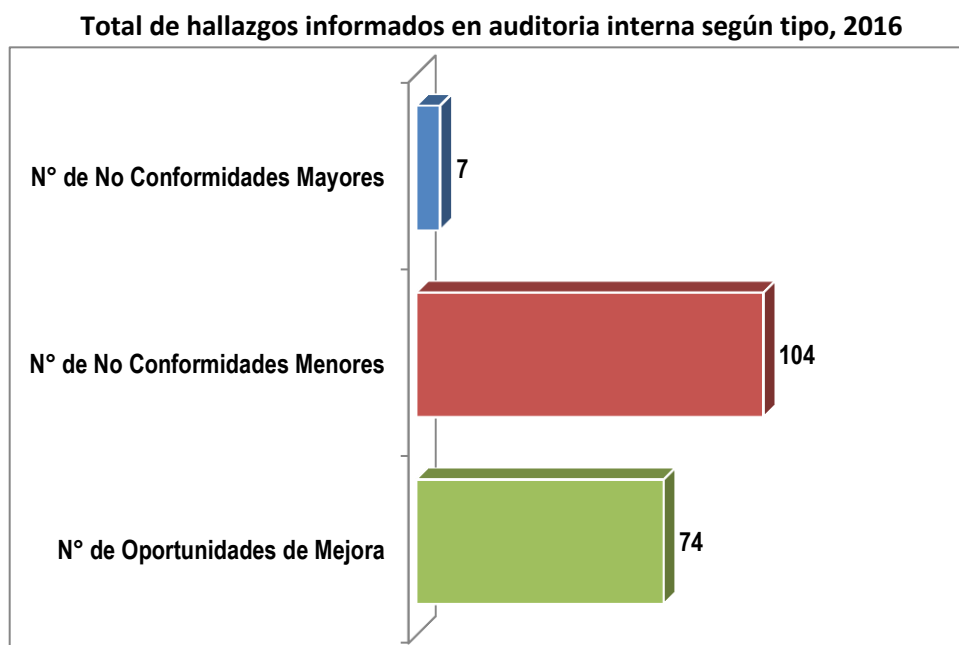
Curso de Formación Auditores Internos ISO 22.320, 2016



Fuente: Unidad de Coordinación Nacional de Procedimientos e Implementación ISO

Las auditorías internas son un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría, para esto se programan y ejecutan anualmente auditorías internas del SGE realizadas a los procesos del SGE, con el objetivo de evaluar su eficacia y contribuir a su mejora continua.

Durante el 2016 se llevó a cabo una auditoria interna del SGE, la cual fue realizada en las 15 Direcciones Regionales y en los procesos del SGE ejecutados en el nivel central de ONEMI. En este proceso fueron informados un total de 185 hallazgos a los procedimientos auditados del SGE. La distribución de acuerdo al tipo de hallazgo se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Unidad de Coordinación Nacional de Procedimientos e Implementación ISO

En cuanto a los hallazgos de la auditoria interna, 49% de estos correspondieron a procedimientos ejecutados en el nivel central, en tanto un 38% de hallazgos fueron en procedimientos realizados en la Direcciones Regionales de ONEMI, por último el 14% de hallazgos son referentes a otros procedimientos.

Una vez identificado los hallazgos de la auditoria interna, se inicia el proceso de tratamiento de estos, para lo cual durante 2016 se lograron cerrar un 47% de los hallazgos, en tanto un 45% de estos quedaron abiertos en proceso de tratamiento para el año 2017, además un 8% de hallazgos están en levantamiento.

Esta auditoría interna, fue la antesala para la Auditoría de Certificación de la Norma (NCh) ISO 22.320 en ONEMI. La auditoría externa se realizó durante el mes de septiembre de 2016 e incluyó a cinco Direcciones Regionales de ONEMI (Arica y Parinacota, Tarapacá, Biobío, Aysén y Magallanes), además de las áreas del nivel central.

Una vez finalizada este proceso de Auditoria de Certificación, el Sistema de Gestión de Emergencia de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, cumple con los requisitos de la NCh ISO 22.320 de 2013, convirtiéndose ONEMI en la primera institución del país en ser certificada con esta normativa.

Certificación del SGE de ONEMI en la NCh ISO 22.320, octubre de 2016



Fuente: Unidad de Coordinación Nacional de Procedimientos e Implementación ISO

9. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

En materia de protección civil y como parte de uno de sus pilares estratégicos, ONEMI ha focalizado sus esfuerzos en preparación de la comunidad para enfrentar emergencias. En este contexto se han desarrollado una serie de programas, capacitaciones y seminarios, entre otras iniciativas que buscan fortalecer la cultura del autocuidado en el país.

En este sentido, ONEMI bajo los lineamientos de la gestión para la reducción de riesgo de desastre, ha procurado generar herramientas e instrumentos, tanto para el Sistema Nacional de Protección Civil, el cual incluye la comunidad, con el fin de fortalecer el conocimiento del territorio y sus amenazas, así como un trabajo multisectorial y con la ciudadanía.

Para este camino también es clave la capacitación a la comunidad, quienes son los primeros en responder frente a una emergencia, desastre o catástrofe. De allí que programas como microzonificación de riesgo y recursos (participación comunitaria) y CERT, buscan capacitar y preparar en gestión de riesgo y emergencias a miles de chilenos.

Además, generar hábitos de prevención y seguridad desde la infancia es una práctica que está tomando cada vez más fuerza. Reflejo de esto es el trabajo que han realizado las Direcciones Regionales de ONEMI capacitando cada año a establecimientos educacionales en el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE), registrando a la fecha un total de **3.618 establecimientos educacionales** capacitados en esta materia, correspondiendo al **23%** del total de establecimientos públicos del territorio nacional.

A la par de las capacitaciones y formaciones en ámbitos de la gestión de riesgo de desastre, son también fundamentales los simulacros con los que se busca que los ciudadanos puedan estar preparados durante y después de una emergencia. Durante el año 2016 los ejercicios realizados a lo largo del país movilizaron alrededor de **430.500 personas y 2.341 establecimientos educacionales**.

Las Direcciones Regionales de ONEMI deben potenciar el vínculo con entidades científicas y técnicas, universidades y servicios de apoyo, para la previsión de factores, que a la hora de manifestaciones de fenómenos naturales o antrópicos adversos, puedan identificar variables de riesgo en las respectivas zonas, como también propender a establecer estrategias comunicacionales con medios de difusión

para dar a conocer a la población los conceptos propios de la protección civil y escenarios de riesgos a los que están expuestos y las formas o medidas pertinentes para la solución de los problemas.

Los avances institucionales en el fortalecimiento del sistema de alerta temprana a través del mejoramiento de los estándares operacionales, han sido importantes, además del fortalecimiento del trabajo interinstitucional a través de generación y/o actualización de protocolos o acuerdos asociativos de colaboración. En este último punto, es que podemos destacar los 51 acuerdos asociativos que ONEMI tiene vigente con diferentes organismos del Sistema Nacional de Protección Civil, así como de instituciones privadas, además de 27 acuerdos asociativos vigentes en la 15 Direcciones Regionales de ONEMI y 2 acuerdos asociativos internacionales.

Otro de los factores que se ha fortalecido en el último periodo, corresponde al Alertamiento Temprano por parte del Centro de Alerta Temprana de ONEMI, instrumento de prevención basado en la aplicación sistemática de procedimientos estandarizados de recogida, análisis y procesamiento de datos relativos a situaciones potencialmente dañinas o destructivas para las personas, sus bienes y ambiente, destinado a alertar a los distintos niveles de decisión (Nacional, Regional, Provincial y Comunal) para la adopción oportuna de medidas de prevención o mitigación de sus eventuales impactos. Este concepto ha permitido un análisis en detalle de los factores de amenaza y vulnerabilidad que interactúan en un momento y territorio determinados, lográndose alertar y activar con el máximo de oportunidad de acuerdo al nivel de riesgo evaluado, buscándose evitar y, en los casos que no sean posibles, reducir los eventuales impactos.

En este sentido que se puede destacar que durante el año 2016 se registraron un total de 5.488 eventos por el total de comunas del país, de los cuales 14% tuvieron asociado algún nivel de alertamiento comunal al Sistema Nacional de Protección Civil, en tanto el 86% restante de eventos a nivel comunal fueron respondidos sin alertas del sistema.

En cuanto al análisis de los eventos ocurridos en el territorio, sus impactos y las gestiones llevadas a cabo, se podría concluir que la presencia de eventos de origen natural, se presenta en gran parte del país, pero queda de manifiesto que la probabilidad de afectación es correlativa a la alta recurrencia de los eventos en una determinada zona. Además, tienen un alto impacto en el territorio, especialmente por la configuración geográfica, las condiciones de habitabilidad de las personas, la conectividad entre



las localidades, entre otros factores, conjugado con un deficiente ordenamiento territorial, aumentando de este modo la exposición de las comunidades, sus bienes e infraestructuras a estas amenazas.

Con la premisa de que los daños provocados por las emergencias son cuantiosos y que algunos dejan grandes pérdidas, se hace necesario trabajar fuertemente en el ámbito preventivo, considerando todas las amenazas presentes en el territorio.

Las ciudades y el entorno están en constante cambio, en este sentido, la identificación y prevención de escenarios adversos, cobra importancia a la hora de gestionar recursos para abordar dichos escenarios, siendo la tarea de los gestores en protección civil coordinar acciones buscando el desarrollo de una sociedad más preparada y resiliente.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Sistema Estadístico Institucional: estructura institucional descentralizada por áreas, con una coordinación central y control interno, integrada por el conjunto de áreas con producción estadística, interrelacionadas entre sí, que tiene como finalidad asegurar que las actividades estadísticas oficiales dentro de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se desarrollen en forma integrada, coordinada y bajo una normatividad técnica común.

Afectados: Número de personas que con ocasión de la emergencia, desastre o catástrofe, ven perturbado directamente su quehacer habitual afectando su calidad de vida.

Damnificados: Número de personas que han sufrido, en su persona o sus bienes, especialmente en su condición de habitabilidad, daños evaluables y cuantificables provocados directamente por una emergencia o desastre, como también los familiares que viven a sus expensas.

Albergados: Número de personas que con ocasión de una emergencia, desastre o catástrofe habitan temporalmente en un lugar especialmente habilitado para la atención de damnificados.

Damnificados Laborales: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre, hayan perdido su fuente laboral, ocupación o empleo.

Heridos/Lesionados: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre son atendidos en los servicios de salud.

Fallecidos: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre fallecen y han sido plenamente identificadas como tales por las instancias correspondientes.

Desaparecidos: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre no han sido habidas o presuntivamente han fallecido y no han podido ser calificadas como tales, por las instancias correspondientes, por lo que se encuentran en paradero desconocido, sin que sepa si vive.

Extraviados: Número de personas que, por eventos no deseados, pierden la orientación, no llegando a su destino, y que posteriormente es encontrada, independiente de su condición. Si pasado el periodo



legal establecido por los organismos de búsqueda y rescate la persona no es encontrada o hallada, pasa a estar en la condición de desaparecida.

Evacuados: Número de personas que, por un evento no deseado, son desalojadas de acuerdo a procedimientos establecidos por organismos técnicos o según planes establecidos para esto, de un lugar o área determinada, con el fin de conservar su vida e integridad física debido a que están expuestas a una amenaza de origen natural o antrópica.

Vivienda con Daño Menor (Habitable): Vivienda con daños hasta un 30%. Los ocupantes permanecen en la vivienda. Con una reparación menor puede ser recuperada totalmente en el corto plazo.

Vivienda con Daño Mayor (No Habitable): Vivienda con daños entre un 31% y 65%. Los ocupantes deben ser evacuados. Con una reparación mayor puede ser habitada nuevamente.

Vivienda Destruída (Irrecuperable): Vivienda que por la magnitud de los daños no puede ser habitada nuevamente. Los ocupantes son evacuados.

Evento: descripción de un fenómeno natural, biológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, su dimensión y ubicación geográfica y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

Evento de Origen Natural: son aquellos eventos derivados de la manifestación de amenazas generadas por fenómenos naturales sobre un sistema vulnerable. Se enmarcan en dos grandes ámbitos, las de tipo geológico (terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis), y las de tipo hidrometeorológico (sequía, temporales, aluviones, nevadas), sin embargo algunas de ellas pueden relacionarse al confluir dos o más en un mismo momento, o pueden ser gatilladas por ambas, como lo son los deslizamientos y la erosión.

Evento de Origen Antrópico: Emergencias o desastres que se manifiestan a partir de la acción del propio hombre y sus interrelaciones, muchas veces en función de su desarrollo, o a veces originadas intencionalmente. Son eventos adversos de origen humano (antrópico) los incendios, accidentes de



tránsito, aéreo, marítimos, etc., las explosiones, los derrames, la contaminación ambiental, el terrorismo, etc.

Sub-evento: corresponde a aquel fenómeno, evento o situación de emergencia, derivado directamente del evento principal.

Variables de Riesgo: Corresponden a variables de la naturaleza como de la organización del sistema mismo, es decir puede ser variables de origen natural o producto de la actividad humana o antrópica que pueden generar afectación a las personas, bienes y ambiente.

Plan de emergencia (PEmer): Instrumento que con una perspectiva multiamenaza contiene, de manera ordenada y organizada, acciones, procedimientos, roles, funciones, recurso humano, técnico, materiales y financieros que se utilizarán en la respuesta frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe. El Plan de Emergencia a nivel local será más específico y operativo, a diferencia del Plan Nacional con un énfasis más indicativo y general.

Plan de emergencia específico por variable de riesgo de riesgo (PEEVR): Instrumento que contiene, de manera ordenada y organizada, acciones, procedimientos, roles, funciones, recursos humanos, técnicos, materiales y financieros que se utilizarán en la respuesta frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe derivada de una variable específica y conocida, con antecedentes que la caracteriza y distingue de otros eventos.

Plan de contingencia (PCont): se emplea y define como una herramienta complementaria de una planificación operativa, especialmente en los planes de emergencia, como mecanismo de solución alternativa o reforzamiento al plan respectivo y no contemplado previamente en él.



DIRECCIONES REGIONALES DE ONEMI

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

Dirección oficina regional: Av. 18 de septiembre 2071 - Arica
Teléfono: (56) 582248598
Director Regional: Franz Schmauck Quinteros
Correo electrónico: fschmauck@onemi.gov.cl

REGIÓN DE TARAPACÁ

Dirección oficina regional: Salvador Allende 3420 (ex Pedro Prado) - Iquique
Teléfonos: CAT (56) 572336661 - Administrativo (56) 572336654.
Director Regional: Álvaro Hormazábal L.
Correo electrónico: ahormazabal@onemi.gov.cl

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Dirección oficina regional: Orella 1373 - Antofagasta
Teléfono: (56) 552463001
Director Regional: Ricardo Munizaga
Correo electrónico: rmunizaga@onemi.gov.cl

REGIÓN DE ATACAMA

Dirección oficina regional: Batallones de Atacama 251 - Copiapó
Teléfono: (56) 522235907
Director Regional: Javier Sáez V.
Correo electrónico: jsaez@onemi.gov.cl

REGIÓN DE COQUIMBO

Dirección oficina regional: Henry Ford 875 - La Serena
Teléfono: (56) 512212531
Director Regional: Rubén Contador Milovic
Correo electrónico: rcontador@onemi.gov.cl

REGIÓN DE VALPARAÍSO

Dirección oficina regional: Melgarejo 669 - 5° piso - Valparaíso
Teléfono: (56) 322252296
Director Regional: Guillermo de la Maza
Correo electrónico: gdelamaza@onemi.gov.cl

REGIÓN METROPOLITANA

Dirección oficina regional: Almirante Barroso 27 - Santiago
Teléfono: (56) 224018500 - (56) 224018503 - (56) 224018505
Director Regional: Rodrigo Rojas Cubillos
Correo electrónico: rrojasc@onemi.gov.cl



**Oficina Nacional
de Emergencia**

Ministerio del Interior
y Seguridad Pública

Informe Estadístico Anual de ONEMI Año 2016 – N°2

REGIÓN DEL LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS

Dirección oficina regional: Pedro de Valdivia 150 - Rancagua
Teléfonos: (56) 722533471 - 722224359
Directora Regional: Alejandra Riquelme
Correo electrónico: ariquelme@onemi.gov.cl

REGIÓN DEL MAULE

Dirección oficina regional: 1 Norte 441 (entre 3 y 4 poniente) - Talca
Teléfono: (56) 712216362
Director Regional: Carlos Bernal Espinoza
Correo electrónico: cbernales@onemi.gov.cl

REGIÓN DE BIOBÍO

Dirección oficina regional: Víctor Lamas 1030 - Concepción
Teléfono: (56) 224018575
Directora Regional: Gilda Grandón
Correo electrónico: ggrandon@onemi.gov.cl

REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Dirección oficina regional: General Lagos 720 - Temuco
Teléfono: (56) 452747070
Directora Regional: Janet Medrano Abarzúa
Correo electrónico: jmedrano@onemi.gov.cl

REGIÓN DE LOS RÍOS

Dirección oficina regional: Caupolicán 139 - Valdivia
Teléfonos: (56) 632239228 - 632235005
Director Regional: Daniel Epprecht Valderrama
Correo electrónico: depprecht@onemi.gov.cl

REGIÓN DE LOS LAGOS

Dirección oficina regional: Panamericana Sur N° 428 - Puerto Montt
Teléfono: (56) 652220008
Director Regional: Alejandro Vergés Castillo
Correo electrónico: averges@onemi.gov.cl

REGIÓN DE AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO

Dirección oficina regional: Freire 449 – Coyhaique
Teléfono: (56) 672215666
Director Regional: Sidi Bravo Donoso
Correo electrónico: sbravo@onemi.gov.cl

REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Dirección oficina regional: Avenida Colón N° 105 - Punta Arenas
Teléfonos: (56) 612226733 - 612242371 - 612243546
Director Regional: Miguel Ángel Mettifogo Oróstegui
Correo electrónico: mamettifogo@onemi.gov.cl

Código: PL-PO-ARD-01-02

Versión: 01



**Oficina Nacional
de Emergencia**

Ministerio del Interior
y Seguridad Pública



Sistema Estadístico Institucional

Unidad de Análisis, Estudios y Cambio Climático

DIVISIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL

ONEMI

www.onemi.cl

<http://repositoriodigitalonemi.cl>

Av. Beauchef 1671, Santiago

Oficina de Información Ciudadana (56 2) 2252 43 66

Centro de Documentación (56 2) 2252 43 91

||