

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRE EN LOS ALUVIONES DE LA REGIÓN DE ATACAMA DEL AÑO 2015

Trabajos de investigación por módulos realizada por los autores para optar al grado de
Máster en Gestión y Reducción del Riesgo de Desastre.

Autores:

Rodrigo Pino Riquelme
Javier Cerón Mackay
Alfredo Cornejo Burgoa
Julio González Lazo
Martín Mujica de la Barra
Franz Weisser Dahms
Gerardo Weisser Matzner

Noviembre, 2024

Madrid, España

DEDICATORIA

Queremos dedicar este trabajo a nuestras familias, que sus vidas estén siempre iluminadas por Dios y que el camino del conocimiento los lleve a ser buenas personas con conciencia en el prójimo, que busquen en todo momento el equilibrio de las cosas y el amor sea el combustible para el camino maravilloso de la vida.

AGRADECIMIENTOS

Rodrigo Pino Riquelme

A mi familia, especialmente a Cecilia mi esposa que me ha acompañado en cada etapa de mi vida, entregando la fuerza inagotable que me motiva a esforzarme cada día a ser mejor persona, gracias.

Gerardo Andrés Weisser Matzner

Quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza y conocimiento para enfrentar los desafíos que he debido enfrentar, a mi esposa Cecilia y mis hijas Agustina y Emilia, que incondicionalmente me apoyan para cumplir las metas profesionales y personales que me planteo.

Martín Octavio Mujica De La Barra

A mi familia, en especial a mi esposa Luisa y a mis hijos Octavia y Alonso, por el apoyo en este nuevo desafío académico, quienes en forma permanente entregaron su profundo amor, comprensión y aliento en los momentos difíciles, ayuda sin la cual me habría sido imposible alcanzar la meta con éxito.

Julio Eduardo González Lazo

Quiero dedicar este logro a mi querida esposa María José y mis hijos, que me han inspirado con su alegría y me han recordado cada día el valor de la perseverancia.

A ustedes, mi familia, les dedico este logro con todo mi amor y gratitud, son mi mayor motivación y por el que siempre aspiro a ser mejor.

Alfredo Alejandro Cornejo Burgoa

Agradezco en particular el apoyo de mi familia, mis hijos Martina e Ignacio que me inspiran a seguir construyendo un futuro mejor.

Javier Alfredo Cerón Mackay

A mi familia, por su incondicional apoyo y quienes son el motor que me impulsan para enfrentar cada desafío. Al grupo docente del Máster, quienes nos entregaron los conocimientos necesarios para enfrentar esta tarea.

Finalmente, al Profesor Hector Almonacid, por su incondicional apoyo, tiempo y voluntad entregado a los alumnos del Máster GRD.

Franz Johann Weisser Dahms

Expresar a mí señora Paula Ibacache Saralegui mi más profundo agradecimiento por su apoyo incondicional, motivándome y permitiendo que me pueda perfeccionar y cumplir mis desafíos profesionales. Gracias por su comprensión, paciencia y amor.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE DE IMÁGENES.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
II. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	8
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
III. DESARROLLO.....	9
3.1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	9
3.1.1. ANTECEDENTES.....	9
3.1.2. EL DESASTRE EN ATACAMA, CHILE (2015): ESTUDIO DE CASO.....	10
3.1.2.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y CLIMÁTICO DE LA REGIÓN DE ATACAMA	11
3.1.2.2. RIESGOS, VULNERABILIDADES Y FACTORES QUE CONTRIBUYERON AL DESASTRE.....	14
3.1.2.3. DESAFÍOS PARA EL FUTURO.....	15
3.1.3. CONCLUSIONES.....	16
3.2. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE.....	17
3.2.1. ANTECEDENTES.....	17
3.2.2. HISTORIA DE CATÁSTROFES NATURALES EN LA REGIÓN DE ATACAMA Y SU GEOGRAFÍA.....	19
3.2.3. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE.....	24
3.2.4. PLANIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE ATACAMA.....	30
3.2.5. ESTRATEGIAS PARA LA GRD.....	36
3.2.6. CONCLUSIONES.....	37
3.3. FUERZAS ARMADAS Y ORGANIZACIÓN CIVIL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES (RRD).....	38

3.4. MANEJO DE ALBERGUES Y VOLUNTARIADO EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	51
3.4.1. ALBERGUES.....	52
3.4.2. ESTÁNDARES NACIONALES:.....	53
3.4.3. PRIMERAS REACCIONES	54
3.4.4. VOLUNTARIADO EN LA RRD.....	58
3.4.4.1. CONTROL DE VOLUNTARIOS ESPONTÁNEOS.	58
3.4.4.2. LOS VOLUNTARIOS ESPONTÁNEOS	59
3.4.4.3. ¿POR QUÉ GESTIONAR A LOS VOLUNTARIOS ESPONTÁNEOS?	60
3.4.4.4. DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD.....	60
3.4.4.5. EL CENTRO DE RECEPCIÓN ADMINISTRACIÓN DE VOLUNTARIOS (CRAV) 61	
3.4.5. GESTIÓN DEL APOYO VOLUNTARIO EN BASE A REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	62
3.4.6. CONCLUSIONES	64
3.4.6.1. PROTOCOLOS Y PLANES DE EMERGENCIAS	64
3.4.6.2. CONCLUSIÓN FINAL	65
3.5. ASISTENCIA HUMANITARIA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	66
3.5.1. OPERACIONES DE AYUDA HUMANITARIA	66
3.5.1.1. ACCIÓN DEL ESTADO.....	66
3.5.1.2. ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG)	67
3.5.1.3. AGENCIAS DE LA ONU	69
3.5.1.4. SECTOR PRIVADO	69
3.5.1.5. VOLUNTARIOS	70
3.5.2. APOYO INTEGRAL.....	71
3.5.2.1. SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	71
3.5.2.2. APOYOS FOCALIZADOS, NO ESPECIALIZADOS.....	72
3.5.2.3. APOYOS A LA COMUNIDAD Y FAMILIAS.....	72
3.5.2.4. SERVICIOS BÁSICOS Y SEGURIDAD.....	73
3.5.3. CONCLUSIONES	77

3.6. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR HUMANITARIO Y POBLACIÓN CIVIL.....	78
3.6.1. INTRODUCCIÓN	78
3.6.2. DESARROLLO	78
3.6.2.1. SEGURIDAD APLICADA A LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES ..	80
3.6.2.2. SEGURIDAD DEL PERSONAL QUE COOPERA EN LABORES HUMANITARIAS	80
3.6.2.3. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR HUMANITARIO Y PROTECCIÓN CIVIL, EN LOS ALUVIONES DE ATACAMA 2015	82
3.6.2.3.1. PROTECCIÓN FÍSICA DIRECTA DEL PERSONAL EMPLEADO DE LAS FFAA Y DE ORDEN	82
3.6.2.4. ORGANISMOS DE VOLUNTARIADO QUE COOPERAN CON LAS EMERGENCIAS.....	84
3.6.3. CONCLUSIONES	90
IV. CONCLUSIONES.....	92
V. BIBLIOGRAFÍA	95

INDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N.º 01: “PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES	10
IMAGEN N.º 02 Y 03: ALUVIÓN EN DIEGO DE ALMAGRO, MARZO DE 2015.....	11
IMAGEN N.º 04: UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO, CUENCA DEL RÍO COPIAPÓ.	12
IMAGEN N.º 05: RECORTE DE PRENSA DE ENERO DE 1906, ZIGZAG 1906.	13
IMAGEN N.º 06: FOTOGRAFÍA DE LA CRECIDA DEL RÍO COPIAPÓ, AÑO 1987 ..	13
IMAGEN N.º 07: “INFRAESTRUCTURA DEVASTADAS POR EL ALUVIÓN	14
IMAGEN N.º 08, ORGANIGRAMA DE RELACIÓN INTERAGENCIALES ENTRE PM JDNRA Y ORGANISMOS ESTATALES Y CIVILES	46
IMAGEN N.º 09, FACTORES DE ÉXITO DE MOOTW EJECUTADA DURANTE UN EEC.....	49
IMAGEN N.º 10, ELEMENTOS DE UN ALBERGUE.....	52
IMAGEN N.º 11, FUNCIONES DEL ALOJAMIENTO.....	53
IMAGEN N.º 12, ÁREAS TEMÁTICAS.....	54
IMAGEN N.º 13 Y 14. ACTIVIDADES EN LOS ALBERGUES	56
IMAGEN N.º 15 Y 16. MEDIDAS SANITARIAS EN LOS ALBERGUES.	58
IMAGEN N.º 17. BENEFICIOS Y RIESGOS A LOS VES.	60
IMAGEN N.º 18. DETERMINACIÓN DE NECESIDADES POR NIVEL.	60
IMAGEN N.º 19, 20 Y 21. DISTRIBUCIÓN DE VOLUNTARIOS.....	63
IMAGEN N.º 22: “CRUZ ROJA CHILE CONTACTANDO FAMILIARES DE LOS DAMNIFICADOS”,.....	68
IMAGEN N.º 23: “JÓVENES VOLUNTARIOS”	70
IMAGEN N.º 24: “PIRÁMIDE DE INTERVENCIONES”	71
IMAGEN N.º 25: “PROCESO DE AYUDA HUMANITARIA ESTATAL Y PARTICULAR”	74
IMAGEN N.º 26: “ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN LA FUERZA”,.....	83
IMAGEN N.º 27: “DESPLIEGUE DE BOMBEROS”	87

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EN LA REGIÓN DE ATACAMA	21
TABLA N.° 2. DISTRIBUCIÓN INICIAL DE FUERZAS (CELAE (2015)).....	42
TABLA N° 3. RESUMEN DE FUERZAS EN LA ZONA DE CATÁSTROFE (CELAE (2015)).....	44
TABLA N° 4. ALBERGUES EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	57
TABLA N° 5. APOYOS EN ATACAMA.....	75
TABLA N° 6. APOYOS EN ATACAMA.....	76
TABLA N° 7. ACCIONES POR FUNCIÓN (ELABORACIÓN PROPIA)	76

INTRODUCCIÓN

Durante el día 25 de marzo de 2015, en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, se generó un inusual seceso de lluvias, provocando aludes de barro y desbordes de caminos y ríos, con mayor intensidad en la región de Atacama, respecto a las otras regiones señaladas. Dichas precipitaciones fueron anunciadas por la Dirección Meteorológica de Chile, la cual emitió algunos días previos-21 de marzo- un comunicado de “alerta moderada”, que señalaba que por la generación de un “núcleo frío en altura”¹, donde caerían aproximadamente 30 milímetros de lluvia, una cifra totalmente extraña para una zona considerablemente árida, teniendo en cuenta que durante un año normal no caen más de 37 milímetros. Posteriormente, la Oficina Nacional de Emergencia, dependiente del Ministerio del Interior (ONEMI en ese entonces), declaró el 22 de marzo, una alerta preventiva temprana para Atacama, la que fue ampliada al día siguiente para Coquimbo y Antofagasta respectivamente.

En la región de Atacama, específicamente en la ciudad de Chañaral, la crecida del río “El Salado” desencadenó un aluvión que devastó las localidades de Diego de Almagro y El Salado, arrastrando agua, barro y escombros, destruyendo poblaciones y tomas instaladas en el lecho del río. Este fenómeno provocó la formación de una bahía en la desembocadura al mar, repleta de escombros, vehículos y una mezcla de material barroso y rocas.

En la capital regional, Copiapó, las intensas precipitaciones ocasionadas por el fenómeno climático causaron daños significativos en viviendas e infraestructura. Los desbordamientos de los ríos “Copiapó”, “El Salado” y “Elqui”, con un aumento del caudal del 200%, resultaron en graves daños en sus respectivas áreas. Se estima que en el primer día, la región de Atacama recibió más del 80% de las precipitaciones de un año normal (entre 30 y 40 mm), lo que desencadenó la crecida del río Copiapó, arrasando con localidades como “Los Loros”, “Tierra Amarilla” y “San Antonio”, además de otras más pequeñas. Los aluviones cortaron

¹ Un núcleo frío en altura es una masa de aire frío y húmedo que se encuentra en niveles elevados de la atmósfera. Este fenómeno meteorológico puede generar condiciones propicias para la formación de precipitaciones, ya que al descender a altitudes más bajas, el aire frío tiende a condensarse y liberar la humedad en forma de lluvia, nieve o granizo. La presencia de un núcleo frío en altura puede provocar cambios bruscos en las condiciones climáticas locales y desencadenar eventos meteorológicos adversos, como lluvias intensas o tormentas, (<https://www.meteochile.gob.cl>).

la ruta 5 norte en varios puntos, destruyendo puentes, inundando viviendas, servicios públicos, establecimientos educativos, instalaciones deportivas, comercios y empresas.

Más al sur, al interior de Vallenar, tras la crecida del río Conay, varias familias quedaron aisladas en los cerros, debiendo ser evacuadas por vía aérea.

Las evaluaciones del daño, en un primer momento, fueron la siguientes: Región de Atacama²:

- Personas inicialmente albergadas: 1.797
- Cantidad de alumnos sin clases: 75.000
- Clientes sin servicio de agua potable: 48.000
- Clientes sin servicio eléctrico: 29.564
- Cortes de rutas: ruta 5 Norte, en los tramos Copiapó - Caldera y Copiapó - Vallenar.
- Derrumbe de un puente en la ruta C-33 (Paipote) en la comuna de Tierra Amarilla.

El mismo día 25 de marzo, el Gobierno, por medio del ministro del interior, anunció la decisión de decretar Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe en la región de Atacama e hizo un llamado a la población a auto evacuar hacia zonas seguras. Producto de lo anterior, las Fuerzas Armadas tomaron el control del orden público en Atacama. El Ministerio de Defensa Nacional, a través del Estado Mayor Conjunto, colocó al más breve plazo a disposición de las autoridades nacionales y locales, los recursos humanos y técnicos para atender las necesidades más urgentes de la población de la zona norte.

El ministro de Defensa Nacional se sumó al Comité Nacional de Operaciones de Emergencia en la ONEMI, donde en colaboración con otras autoridades, se establecieron medidas de acción inmediatas y a corto plazo. Seguidamente, la presidenta de la República decretó el Estado de Excepción Constitucional para la comuna de Antofagasta, extendiéndolo luego a Taltal, pertenecientes a la Región de Antofagasta. Esta medida permitió la rápida movilización de las

² CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 14.

Fuerzas Armadas en labores de rescate, orden y seguridad, bajo la dirección de oficiales del Ejército designados como Jefes de la Defensa para las áreas respectivas.

Como resultado de lo anterior, se establecieron centros de mando y control en las regiones afectadas, coordinando el despliegue de aeronaves y personal para atender las situaciones más críticas. Durante esta fase, las Fuerzas Armadas se enfocaron principalmente en garantizar la seguridad y asistencia de las personas aisladas, protegiendo a la población en albergues, y realizando la distribución de víveres, alimentos y agua entre los afectados.

Uno de los principales obstáculos que dificultaron la llegada de la ayuda y los recursos de las fuerzas Armadas a Copiapó, Chañaral y localidades cercanas, fue la interrupción de la ruta 5 en los tramos Copiapó - Caldera y también en el tramo, Copiapó - Vallenar. Esta dificultad fue superada gracias a la intervención de los equipos de vialidad de las respectivas comunas de Copiapó y Chañaral.

Distintos medios aéreos como helicópteros, aviones; carros blindados de ingenieros, maquinaria y aeronaves del Ejército fueron desplegados en la zona norte, en colaboración con medios de la Armada (terrestres, marítimos y aéreos) y de la Fuerza Aérea (aéreos), para encargarse del transporte de suministros, brindar apoyo en labores de vigilancia, despejar calles y caminos, limpiar viviendas y facilitar el traslado de personas damnificadas.

Durante todo el periodo de excepción decretado, se contó con la participación aproximada de 4.860 miembros del Ejército provenientes de las zonas norte y centro del país. Se construyeron 958 viviendas sociales, se llevaron a cabo labores de limpieza en 2.197 casas, se removieron 7.000 toneladas de barro y se instalaron 1.778 baños químicos. Además, se movilizaron 431 vehículos militares, se emplearon 150 máquinas de ingeniería, se realizaron 843 misiones aéreas y se transportaron 103.555 kilogramos de carga. Asimismo, se establecieron tres Puestos de Atención Médica Especializados (PAMEs) y dos Puestos de Atención de Sanidad, los cuales brindaron un total de 6.546 atenciones de salud en las primeras tres semanas en la zona afectada³.

³ EJÉRCITO DE CHILE (2015), “Revista Armas y Servicios del Ejército”, p. 32.

I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema de investigación está determinado en relación a los acontecimientos que generaron los aluviones ocurridos en la región de Atacama en el año 2015, analizados desde el punto de vista de la gestión de riesgo y desastre, permitiendo identificar los factores que contribuyeron a la magnitud del desastre, además de evaluar la efectividad de las medidas de prevención y respuesta implementadas en el evento, entregando también, conclusiones del punto de vista de la efectividad de las medidas frente a este evento que generó graves trastornos a la comunidad en el contexto nacional.

En el contexto general sobre la identificación de los factores que contribuyeron a la magnitud del desastre en la región de Atacama, es necesario se tenga en cuenta algunos aspectos o antecedentes que afectan a la previsión, desarrollo y solución de este tipo de acontecimientos. Considerando solo algunos para tener a la vista, en cuanto a las condiciones meteorológicas extremas, donde la intensidad de las precipitaciones y la duración del evento pluvial pueden haber sido factores determinantes en la generación de un aluvión de esa envergadura. La geografía y topografía de la región, las cuales pudieron configurar geográficamente a la región de Atacama, caracterizada por valles estrechos y montañas escarpadas, lo cual contribuye a la rápida acumulación y desplazamiento de agua y sedimentos durante los aluviones; las deficiencias en la infraestructura podrían ser determinantes, debido la falta de sistemas de drenaje adecuados, la presencia de construcciones en zonas de riesgo y la vulnerabilidad de las viviendas frente a eventos extremos, pueden haber exacerbado los efectos del desastre. En cuanto a la falta de planificación y gestión del riesgo, es probable que la ausencia de planes de emergencia actualizados, la falta de coordinación entre las autoridades locales y regionales y la escasa concientización de la población sobre los riesgos naturales pudieron haber contribuido al aumento de la magnitud del desastre.

Por otra parte, es necesario poder evaluar la efectividad de las medidas de prevención y respuesta implementadas en el desastre de Atacama, en relación a la capacidad de alerta

temprana, debiendo considerar si los sistemas de alerta temprana funcionaron adecuadamente y si la población fue informada de manera oportuna sobre la amenaza de aluviones, permitiendo la evacuación preventiva de zonas de riesgo. Por otra parte, determinar si la planificación y coordinación de la respuesta fue la adecuada, debido a que es fundamental evaluar la eficacia de los planes de emergencia y la coordinación entre las autoridades locales, regionales y nacionales, para garantizar una respuesta rápida y coordinada ante cualquier evento como el analizado. Además, determinar si las acciones de evacuación y rescate de la población en zonas de riesgo fueron adecuadas y si se llevaron a cabo operaciones de rescate efectivas para salvaguarda de vidas de las personas. Considerar, además, la rehabilitación y reconstrucción, debido a la importancia de evaluar la efectividad de las medidas implementadas después del desastre, con el objeto de restablecer la infraestructura dañada, apoyando a las comunidades afectadas y previniendo futuros eventos similares. En cuanto a la participación comunitaria se puede determinar el grado de participación de la comunidad en la gestión del riesgo y desastres, así como la efectividad de las acciones de sensibilización y educación para fortalecer la resiliencia de la población afectada en Atacama.

Además, se estima se deben analizar las estrategias de gestión del riesgo y desastre utilizadas en los aluviones de la región de Atacama, las que debieron incluir diversas acciones y medidas para hacer frente a la emergencia. La determinación de la alerta temprana, con relación a si se activaron los sistemas de alerta temprana para informar a la población sobre la amenaza de aluviones y lluvias intensas, las que buscan permitir la evacuación preventiva de las zonas de riesgo. La evacuación de la población, determinando si se llevaron a cabo operativos de evacuación de la población en áreas vulnerables, con el apoyo de las autoridades locales y/o cuerpos de emergencia, para garantizar la seguridad de los habitantes de las diversas comunidades afectadas. Determinar si se efectuó la coordinación de la respuesta, estableciendo el centro de operaciones de emergencia para coordinar las acciones de respuesta y asistencia a las personas afectadas. Sobre el empleo del apoyo humanitario, identificar si la asistencia humanitaria a las personas damnificadas, incluyeron la provisión de alimentos, agua, refugio y atención médica. Sobre evaluaciones de daños y de las necesidades iniciales, determinar si se identificó los impactos del desastre, para poder definir las acciones prioritarias de recuperación y reconstrucción en la región. Respecto a la

rehabilitación y reconstrucción, se debe identificar la implementación en su momento, de programas de rehabilitación y reconstrucción de infraestructuras dañadas, viviendas y servicios básicos, los que siempre buscan alcanzar y restablecer la normalidad en las comunidades afectadas.

En relación al empleo de Fuerzas Armadas y organizaciones civiles que acudieron en apoyo al desastre, identificar el papel que les cupo en la respuesta, considerando la identificación de las siguientes acciones: En cuanto a la coordinación de los operativos de evacuación y rescate de la población en las áreas afectadas, junto a la implementación de puestos de control y seguridad para garantizar el orden y la protección de la ciudadanía, además, del despliegue de medios aéreos y terrestres para el traslado de personas afectadas y suministros de ayuda humanitaria, así como el apoyo logístico para el transporte de equipos de emergencia y suministros a zonas de difícil acceso. Por parte de las organizaciones civiles, identificar la activación de equipos de respuesta de emergencia y voluntarios que acudieron a apoyar en labores de rescate, asistencia y la distribución de ayuda, a la vez, la determinación de la coordinación de puntos de acopio y distribución de alimentos, agua, medicinas y otros suministros, incluyendo los operativos de apoyo psicosocial a las personas damnificadas para mitigar el impacto emocional y las campañas de sensibilización y educación sobre medidas de prevención y autoprotección frente a los eventos sucedidos.

Respecto a albergues y el voluntariado en la gestión del riesgo y desastre, se pueden identificar las medidas de implementación de acciones para brindar refugio y apoyo a las personas afectadas. Algunas de las medidas relacionadas con el manejo de albergues y el voluntariado pueden considerar, el manejo de albergues, su habilitación temporal en lugares seguros y adecuados, considerando la provisión de servicios básicos, apoyo psicosocial y la coordinación de la logística, como, por ejemplo, realizando el traslado de personas evacuadas a los albergues, así como para el suministro de materiales y recursos que se hayan podido requerir. Por parte determinar si existió movilización de voluntarios que colaboraran en tareas de apoyo en los albergues, como estuvo coordinada, si se estableció una coordinación efectiva entre las organizaciones de voluntariado, las autoridades locales y otras instituciones

para optimizar la labor de apoyo y si estos contaban o no con la capacitación de medidas de seguridad y protección para su bienestar durante su labor de ayuda o apoyo.

Por otra parte, poder evidenciar el papel de la asistencia humanitaria en la reducción del riesgo de desastres y en la atención a las personas afectadas, otorgando la provisión de ayuda básica, distribuyendo alimentos, agua potable, medicamentos y otros suministros básicos, si se realizaron atenciones médicas y psicosociales para mitigar el impacto emocional de la población, determinando además, si se proporcionaron refugios temporales y albergues seguros en las zonas de riesgo, realizándolos de manera coordinada, del punto de vista de la asistencia y si es que todas ellas permitieron generar los espacios para implementar programas de rehabilitación y reconstrucción de infraestructuras dañadas, viviendas y servicios básicos, los que buscan restaurar la normalidad en las comunidades que fueron afectadas, fortaleciendo su capacidad de recuperación.

Finalmente, poder determinar las medidas implementadas para proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores humanitarios y la población civil durante estos eventos, considerando una adecuada evaluación de riesgo para identificar posibles peligros y amenazas, proporción de capacitaciones en seguridad, evidenciar el suministro de equipamiento de protección personal, como cascos, chalecos, guantes y botas; identificando si se establecieron zonas seguras y puntos de encuentro para los trabajadores humanitarios y la población, así como el monitoreo y seguimiento constante de la situación de seguridad en las zonas afectadas, para identificar posibles riesgos adicionales.

II. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

2.1. Objetivo general

Efectuar un análisis de la Gestión del Riesgo y Desastre, en los aluviones que afectaron la región de Atacama durante el año 2015.

2.2. Objetivos específicos

- 1.1.1. Definición de antecedentes de manera introductoria a la Gestión del Riesgo de Desastres en los aluviones de la región de Atacama.
- 1.1.2. Determinación de las estrategias empleadas para la Gestión del Riesgo de Desastre durante los eventos del año 2015.
- 1.1.3. Identificación del empleo de FF AAs y organizaciones civiles en la reducción del riesgo y desastres de Atacama.
- 1.1.4. Precisión sobre el manejo de albergues y voluntariado en la reducción del riesgo y desastres del año 2015.
- 1.1.5. Establecimiento de las asistencias humanitarias para la reducción del riesgo de desastres de Atacama.
- 1.1.6. Determinación del empleo de seguridad, protección del trabajador humanitario y población civil en Atacama 2015.

III. DESARROLLO

3.1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

3.1.1. ANTECEDENTES

La Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres (GRRD) es un campo multidisciplinario que busca prevenir, mitigar, y manejar los impactos negativos de los desastres naturales y antrópicos sobre la sociedad, el medio ambiente y la economía, que se desencadenan por un evento inesperado y que involucra una experiencia fuera de lo normal, ocasionando una pérdida de acceso a los recursos naturales con una separación de las redes de apoyo social.

Este enfoque no solo se centra en la respuesta a estos eventos catastróficos, sino también en la preparación y reducción de las vulnerabilidades para minimizar las pérdidas potenciales previas, como también la organización y colaboración en la reconstrucción y apoyo posterior al evento. La GRRD integra diversas áreas como la planificación urbana, la ingeniería, la gestión ambiental, la salud pública, educación, entre otras, centrándose en preparar, sincronizar los esfuerzos y prevenir los posibles efectos que genera un evento manteniendo los principios de la GRRD, según la Biblioteca nacional los define como: “Proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimientos y la reducción del riesgo de desastres”⁴.

Estos eventos se pueden ocasionar por causas naturales como por el hombre pudiendo ser cíclicas o inusuales. Sin embargo, se pueden tomar medidas preventivas y paliativas para reducir y mitigar los efectos propios de un evento.

La importancia de la GRRD ha crecido exponencialmente en las últimas décadas a medida que los desastres naturales como terremotos, tsunamis, inundaciones, incendios y sequías se han vuelto más frecuentes y devastadores. “El cambio climático, el crecimiento urbano

⁴ Biblioteca Congreso Nacional, Ley Fácil Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.

descontrolado y la degradación ambiental han exacerbado la exposición de las poblaciones vulnerables a estos fenómenos, lo que subraya la necesidad de una gestión proactiva y coordinada del riesgo de desastres”⁵.



Imagen N.º 01: “Principios de la Gestión de riesgos y desastres”, Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios, 2023, Diplomado en Gestión de Riesgos y Desastres.

3.1.2. EL DESASTRE EN ATACAMA, CHILE (2015): ESTUDIO DE CASO

El 25 de marzo de 2015, la Región de Atacama, en el norte de Chile, fue escenario de un evento climático extremo que resultó en una de las inundaciones más devastadoras de la historia reciente del país. Una serie de precipitaciones inusualmente intensas, en un área caracterizada por ser una de las más áridas del planeta, provocaron aluviones y desbordes de

⁵ Galilea Sergio “Cambio Climático y Desastres Naturales, Acciones claves para enfrentar las catástrofes en Chile”, Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile, marzo 2019.

ríos que arrasaron con viviendas, infraestructura y dejaron un saldo de más de Más de 30 personas fallecieron y los damnificados superaron los 16 mil tras el aluvión⁶.

Este desastre es un ejemplo clave de cómo la vulnerabilidad y la exposición a fenómenos naturales pueden generar una catástrofe cuando no se cuenta con una planificación y gestión adecuadas del riesgo, sumado a lo anterior, una mala ejecución de la urbanización, y una escasa educación generaron problemas que pudiesen haber sido prevenidos.



Imagen N.º 02 y 03: Aluvión en Diego de Almagro, marzo de 2015.

3.1.2.1. Contexto Geográfico y Climático de la Región de Atacama

La Región de Atacama se encuentra en el norte de Chile y es conocida por albergar el Desierto de Atacama, considerado el lugar más seco del mundo. Esta región tiene un clima hiperárido, con precipitaciones promedio que no superan los 15 mm anuales en muchas áreas. Sin embargo, en 2015, un evento de "El Niño" provocó precipitaciones que en algunas localidades superaron los 40 mm en un solo día, algo sin precedentes en la historia reciente.

El cambio drástico en las condiciones climáticas desencadenó una serie de aluviones y desbordes de ríos, que fueron exacerbados por la falta de infraestructura adecuada para canalizar y contener el agua, sumado a la falta de preparación para un evento de esta magnitud expuso a la población a un riesgo significativo, agravado por la ocupación de áreas

⁶ Centro de Investigación para la Gestión integrada del Riesgo y Desastres, www.SIGIDEN.cl, Chañaral aluvión 2015.

vulnerables, como cauces de ríos secos y quebradas, todo esto generó consecuencias graves en daños a moradas, infraestructura y personas que fueron arrasadas por las aguas.

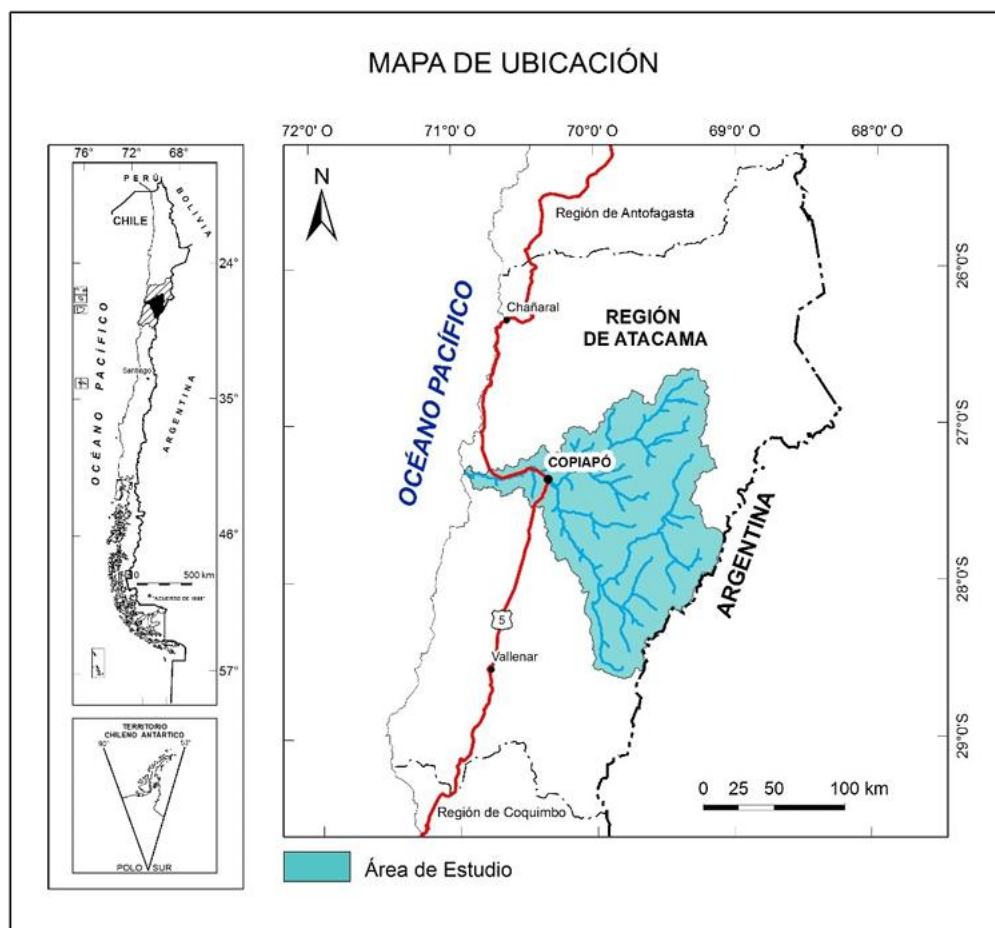


Imagen N.ª 04: Ubicación del área de estudio, cuenca del río Copiapó.

Sin embargo, esto no es un hecho aislado en la historia ya que según la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (DGA), cuenta en sus registros 14 eventos desde el año 1965, e inclusive son más de 30 episodios donde no existen registros estadísticos como muestra la siguiente ilustración:



Imagen N.ª 05: Recorte de prensa de enero de 1906, ZIGZAG 1906.

Al no ser eventos aislados y contar con registros de ello, esto despierta un factor preponderante que involucra directamente el poder prevenir que estos eventos se transformen en desastres, y que es principalmente el preparar los riesgos y disminuir las vulnerabilidades que pueden generar este tipo de situaciones.



Imagen N.ª 06: Fotografía de la crecida del río Copiapó, año 1987, sector planta Hochschule, Fuente Servicio Nacional de Geología y Minería.

3.1.2.2. Riesgos, vulnerabilidades y Factores que Contribuyeron al Desastre

1. **Vulnerabilidad Infraestructural:** Muchas de las construcciones en la región no estaban diseñadas para resistir eventos climáticos extremos, especialmente en áreas donde históricamente no se había registrado este tipo de fenómenos.
2. **Ocupación de Áreas de Riesgo:** La expansión urbana desordenada, en zonas de cauces naturales y quebradas, aumentó la exposición de la población a los aluviones, lo que significó que las aguas vuelvan a sus cauces originales y arrasaran con todo lo que se había edificado.
3. **Cambio Climático y Eventos de "El Niño":** El fenómeno de "El Niño" en 2015, que produjo el calentamiento repentino del océano en la costa norte de Chile durante la semana del 22 al 28 de marzo (2° de temperatura por sobre lo normal). Contribuyó aportando humedad potencial al aire, activando las precipitaciones en el desierto de Atacama, de características líquidas en la alta cordillera, generando desbordes en los ríos e inundaciones en la Región de Atacama.



Imagen N.º 07: “Infraestructura devastadas por el aluvión, Diego de Almagro, marzo 2015”.

La extensión y duración del evento provocó desbordes de los ríos y aluviones en las localidades del valle de Copiapó, ocasionando pérdidas humanas y materiales en una zona que normalmente precipita del orden de 15 mm al año, registrando alrededor de 70 mm acumulados en todo el evento⁷. Este fenómeno exacerbó las condiciones meteorológicas, llevando a precipitaciones intensas en áreas normalmente secas. Así fue que los días 24 y 25 de Marzo de 2015, “en el norte de Chile, la presencia de un núcleo frío en altura que afectó a las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, generó un temporal con intensas precipitaciones líquidas por sobre las cotas que habitualmente son afectadas por precipitaciones sólidas, produciendo desbordes de cauces y remociones en masa”⁸

4. **Falta de Preparación y Alerta Temprana:** A pesar de algunos intentos de alerta, la intensidad y rapidez del evento superaron las capacidades locales de respuesta y la infraestructura de emergencia, no pudiendo evacuar, prevenir ni mitigar los efectos provocados por las lluvias y posteriores inundaciones.
5. **No contar con organismos de emergencia:** no se contaban con organismos capacitados para mitigar los efectos propios de un evento de esta naturaleza siendo de principal fuente las Fuerzas Armadas y de orden, quienes debieron asumir las tareas propias de búsqueda, limpieza, y reconstrucción.

3.1.2.3. Desafíos para el Futuro

El desastre de Atacama en 2015 Continuó entregando lecciones importantes para la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile y en otras regiones con características similares:

1. **Necesidad de una Planificación Urbana Adecuada:** Es crucial evitar la construcción en áreas de alto riesgo y mejorar la planificación urbana considerando los riesgos naturales.

⁷ Dirección Meteorológica de Chile, Subdepartamento de climatología y meteorología aplicada, año 2015.

⁸ Subdirección nacional de Geología, SERNAGEOMIN, efectos geológicos del evento meteorológico del 24 y 25 de marzo de 2015.

2. **Mejorar la Infraestructura:** Desarrollar y reforzar infraestructuras urbanas como obras hidráulicas que comporten eventos de esta envergadura como eventos climáticos extremos.
3. **Fortalecer los Sistemas de Alerta Temprana:** Invertir en tecnología y capacitación para mejorar los sistemas de alerta temprana y la capacidad de respuesta ante emergencias, tanto de organismos públicos como en la población.
4. **Educación y Conciencia Pública:** Promover la educación y conciencia pública sobre los riesgos de desastres y las medidas de prevención que se pueden tomar a nivel individual y comunitario.
5. **Adaptación al Cambio Climático:** Implementar políticas y medidas que consideren el cambio climático y sus efectos en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales.

3.1.3. CONCLUSIONES

El caso del desastre de Atacama en marzo del 2015, se ilustra la importancia crítica de una gestión integral del riesgo de desastres. La combinación de factores climáticos extremos, vulnerabilidades preexistentes y falta de preparación adecuada llevó a un evento catastrófico con graves consecuencias humanas, económicas y ambientales. Este caso subraya la necesidad de enfoques proactivos y coordinados que involucren a todos los niveles de la sociedad en la reducción del riesgo y la preparación para futuros desastres.

Asimismo, se debe entender y asociar este tipo de eventos como situaciones que se van a repetir en el futuro, y para lo cual se debe prevenir los riesgos, y fortalecer las vulnerabilidades en forma sincrónica y colaborativa, toda vez que, si bien no se puede asegurar que estos eventos no ocurran, se pueden disminuir y prevenir los desenlaces y consecuencias que estos puedan ocasionar en la población, economía e infraestructura.

En los capítulos siguientes, se explorarán en detalle los diferentes componentes de la GRRD, con un enfoque particular en las mejores prácticas y estrategias para mitigar el impacto de estos desastres.

3.2. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

3.2.1. ANTECEDENTES

La naturaleza se manifiesta especialmente en nuestro territorio, en el contexto de un clima cambiante, es posible esperar que los sucesos extremos se incrementen en el tiempo, en ciertos periodos y en algunas regiones, en cuanto a su ocurrencia como en la magnitud del evento. En consecuencia, esta tendencia se expresa también en la severidad de los desastres provocados por los mismos. En este escenario, Chile y Atacama no son la excepción, la explosión demográfica, el uso indiscriminado del suelo y el cambio climático entrega una inestabilidad en los registros históricos, presentándose como un complejo desafío y oportunidad para que la sociedad, tanto a nivel individual como en conjunto, se plantee cómo mirar el futuro basado en el comportamiento y lecciones aprendidas del pasado.

El 25 de marzo de 2015, Atacama sufrió uno de los desastres naturales más severos de su historia, cuando lluvias inusualmente intensas y cálidas caen sobre la ladera de los cerros, causando fuertes aluviones que descendieron por quebradas y los ríos principales de la región, produciendo la pérdida de 47 personas, más de 35.000 damnificados, perjuicios en la infraestructura pública y privada, colapso de la red vial básica y de servicios como el agua potable, la electricidad, el alcantarillado, el aislamiento de zonas pobladas y la inminencia de una crisis sanitaria.

El episodio no solo fue severo por la intensidad del fenómeno, sino por la magnitud y complejidad en el impacto en la población, colocando en evidencia las vulnerabilidades estructurales en cuanto a una inadecuada infraestructura para enfrentar las emergencias, escasa planificación territorial, medidas de mitigación inadecuadas ante los fenómenos geológicos, la carencia en el sistema de alerta y monitoreo a escala regional y la escasa información disponible para la población.

A lo anterior se añade un preocupante problema de salud pública, relacionado con el agua potable, alcantarillado y más relevante aun, las altas concentraciones de metales pesados en sedimentos removidos por los aluviones desde pasivos mineros en playas, quebradas, suelos agrícolas y lugar de asentamiento de las personas.

La Gestión del Riesgo de Desastres requiere una labor continua en el manejo del riesgo, incluyendo desde la prevención, preparación, respuesta, recuperación y reconstrucción, además de la obligación de proteger la vida, la salud de los trabajadores, la evaluación de riesgos y la implementación de procedimientos estandarizados para la reducción del riesgo para mitigar el impacto de eventos catastróficos y sus consecuencias.

Por otra parte, la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD) debe formar parte integral de un sistema de seguridad (en su concepto integral) y de salud para las personas, asegurando contar con una planificación efectiva y una respuesta adecuada frente a posibles desastres.

Cuando se aborda el desastre natural que ocurrió en la Región de Atacama el año 2015 y se relaciona con la importancia de contar con una planificación que incluya a todas las funciones y lineamientos de un gobierno regional (independiente de color político) en la gestión del riesgo de desastres, se hace aún más evidente que este evento catastrófico resaltó la necesidad evaluar si el marco normativo que guía las acciones de prevención, mitigación y respuesta ante desastres naturales se encuentre en concordancia con la historia, las bases legales y regulatorias para la implementación efectiva de estrategias en la gestión del riesgo de desastres en la Región de Atacama.

En este capítulo, abordaremos la historia de los Aluviones y la geografía de la región de Atacama, con la finalidad de contextualizarlas las experiencias adquiridas durante los diferentes eventos catastróficos vividos y como estos fueron traspassadas a documentos formales ejecutivos para la gestión y prevención de la población.

Por otra parte, se analizarán las estrategias regionales de los años 2000- 2006/ 2007- 2017 y 2024- 2034, plan de Atacama 2014- 2018, y la incorporación del marco normativo nacional para la GRD en el contexto de la realidad chilena, destacando las leyes, decretos y políticas que guían las acciones de prevención, mitigación y respuesta ante desastres, identificando buenas prácticas y lecciones aprendidas.

Finalmente, se propondrá una visión holística e integral de las estrategias para la GRD, y como estas se complementan en la planificación regional sirviendo como guía para la formulación e implementación de acciones efectivas a nivel regional.

3.2.2. HISTORIA DE CATÁSTROFES NATURALES EN LA REGIÓN DE ATACAMA Y SU GEOGRAFÍA

Chile se encuentra en el llamado Cinturón de fuego del Pacífico, la zona más activa sísmicamente del mundo, además cuenta con una geografía y clima variado, y por ende, con diferentes amenazas que podrían ocurrir en cualquier lugar del territorio nacional, estas catástrofes naturales pueden ser, deslizamientos de tierra, incendios, sequías, olas de calor, sismos, trombas marítimas, lluvias torrenciales, incluso tsunamis.

Una de las formas en que se pueden recolectar antecedentes de las catástrofes, es a través de su historia, la cual nos permite conocer el pasado para entender el presente que vivimos y construir el futuro, comprendiendo a la sociedad y su criterio a la hora de analizar los factores y problemas del día a día, evitando así, repetir los errores del pasado.

3.2.2.1. Historia de las catástrofes naturales en la Región de Atacama

Atacama ha sufrido diferentes eventos climatológicos en las diferentes ciudades, afectando parte o en su gran magnitud a esta región, logrando recabar los siguientes antecedentes:

Catástrofe	Ciudad afectada	Evento
Aluvión de 1827	Copiapó	Las aguas bajaron desde la quebrada Paipote inundando la ciudad y terrenos agrícolas.
Aluvión de 1877	Chañaral y Copiapó	Se produjeron grandes temporales que afectaron desde el desierto de Atacama hasta Chiloé. El río Salado inundó las viviendas de Chañaral. Llovió durante quince horas. En Copiapó, nevó en abundancia, principalmente en el cerro Checo. Además, llovió torrencialmente y el agua corrió por las calles.
Temporal de 1902	Coquimbo y Copiapó.	Un fuerte temporal azotó la provincia de Coquimbo, desbordando el río del mismo nombre. En Copiapó, el temporal y el río arrasaron con las casas. Se realizaron reparaciones a las viviendas afectadas en ambas ciudades

Desborde de ríos en el año 1906.	Copiapó y Huasco	Debido a los deshielos de la cordillera, el agua subió más de un metro y medio, inundando los mejores sembrados y asientos mineros, paralizando la industria y el comercio.
Frente de mal tiempo 1934	Copiapó, Antofagasta, Tierra Amarilla y Punta de Cobre.	Un frente de mal tiempo provocó la crecida del río y anegó los sectores de la Chinita y la Chimba. El ferrocarril quedó detenido a causa de los derrumbes de los cerros.
Crecida de los ríos en el año 1938	Copiapó.	En las principales calles de la ciudad -Colipí, Copiapó y Shalt- el agua subió a más de 40cm, inundando los primeros pisos de los edificios.
Aluvión de 1940	Antofagasta y Tocopilla.	Lluvias cayeron sobre Antofagasta, causando aluviones de gran magnitud en la ciudad, mientras que en julio de ese mismo año, las lluvias afectaron principalmente la costa ubicada al norte de Antofagasta, hasta Tocopilla, causando graves aluviones en la minería.
Aluvión de 1972	Chañaral.	El invierno Altiplánico trajo al altiplano una cantidad inusual de precipitaciones. La lluvia cayó en el sector cordillerano de Chañaral, trasladándose hacia la costa de manera violenta. El torrente destruyó a su paso la línea férrea y la carretera que une los pueblos de Llanta, Diego de Almagro y el Salado con el puerto.
Aluvión de 1982	Antofagasta.	el 24 de mayo de 1982, cayó más intensamente sobre la costa ubicada inmediatamente al sur de la ciudad de Antofagasta, originando aluviones en El Huáscar y Coloso.
Aluvión de 1991	Antofagasta	El 17 y 18 de junio de 1991, un temporal de viento y lluvias afectó a gran parte del centro-norte de Chile, alcanzando también la costa de la Región de Antofagasta. En la ciudad de Antofagasta, una repentina y violenta lluvia cayó desde las 00:30 h hasta las 03:30 h del 18 de junio, provocando aluviones menores e inundaciones entre las 02:00 y 03:00 h, y fuertes aluviones alrededor de las 04:00 h

Lluvias de 1997	Copiapó.	Precipitaciones fuertes de agua durante la mañana del 11 y la tarde del 12 de junio de 1997, causaron la crecida del río Copiapó en su punto máximo caudal y su desborde en distintos sectores. También a causa de las lluvias precipitadas en la ciudad se producen fuertes flujos en la quebrada de Paipote
Aluvión de 2015	Atacama.	El fenómeno comenzó con precipitaciones intensas en los sectores altos de estos territorios, cuya extensión produjo aumento en el caudal y desborde en los ríos Salado y Copiapó, generando grandes aluviones con movimientos de masa en quebradas y en los cursos principales, afectando zonas urbanas y rurales. El agua contenida en el río Copiapó llegó hasta las calles céntricas de la ciudad, inundando las avenidas Los Carrera y Copayapu, cuyo trazado es paralelo al río principal, dejando numerosos damnificados como asimismo varias personas aisladas por cortes de rutas y de suministro eléctrico.

Tabla N° 1. Eventos climatológicos en la Región de Atacama (Elaboración propia).

Luego de haber visto los antecedentes históricos de los diferentes aluviones y eventos climatológicos que han azotado a la región, se puede inferir que durante la historia de Atacama, estos han castigado fuertemente las ciudades produciendo daños ecológicos, destrucción de la infraestructura, cultivos y sobre todo en la personas que habitan en el norte grande, siendo necesario revisar las características geográficas, su clima y como este ha ido variando en el tiempo, con la finalidad de establecer algunos parámetros que nos podrían ayudar a constituir medidas paliativas para mejorar las condiciones de vida para los ciudadanos.

3.2.2.2. Geografía y clima de la Región de Atacama

El norte Grande de Chile presenta un relieve muy irregular y accidentado existiendo alternancia de los valles en sentido transversal con serranías. La Cordillera de los Andes alcanza alturas de 6.000 msnm, siendo los más altos el volcán Incahuasi y Nevado Ojos del

Salado (cumbre más alta con 6.893 msnm) y Nevado Tres Cruces; además hacia el interior el relieve, se caracteriza por pampas o cuencas desarrolladas entre las sierras precordilleranas y los relieves costeros. Luego está la cordillera de la costa que es descontinuada debido a la presencia de cordones transversales y en menor medida por la erosión marina, dando paso en la zona de Chañaral a amplias planicies costeras. Finalmente, la depresión intermedia es interrumpida por los valles transversales que encierran valles fluviales como el Huasco y Copiapó.

La Región de Atacama posee 10 grandes cuencas, las que a su vez se subdividen en 35 subcuencas y 110 sub-subcuencas. En este sentido destaca la cuenca del río Copiapó. Además, se presentan terrazas fluviales y sectores de vega que permiten el desarrollo de actividades agrícolas dada la humedad de la zona. Asimismo, las cuencas con mayor superficie luego de la del río Copiapó, son la Cuenca Endorreica entre Frontera y Vertiente del Pacífico, con 15.619,02 km²; y la Cuenca del Río Huasco, con 9.813,7 km².

Según el sistema de clasificación climática Köppen-Geiger, la mayoría del Norte Grande se clasifica como un desierto frío (con verano seco), frío semiárido (con verano seco), y tundra. Además de presentar climas subhúmedos en las costas, semiáridos y desérticos en las zonas interiores.

En lo que concierne a las precipitaciones, estas se concentran en los meses invernales de forma intensa y con poca frecuencia, la mayoría en 2 a 4 días cada año. Durante los años 1981 al 2010, la precipitación media anual en Atacama fue de 36 mm, siendo la mayor precipitación anual que se ha registrado en la región la que ocurrió en 1997 en Copiapó (128mm anual) recibiendo más de 20mm durante 2 días consecutivos (MeteoChile, 2019). La misma ciudad experimentó 33mm en 2015 y en 2017, el 72% de la precipitación cayeron durante 5 días (MeteoChile, 2019), estas precipitaciones inusuales en la región generaron eventos de remociones en masa e inundaciones.

Una variable por considerar dentro de nuestro estudio es el cambio climático, la región de Atacama debido a sus riquezas cupríferas, tierras cultivables y clima privilegiado, ha experimentado la intervención del hombre, debido a la explotación indiscriminada del recurso hídrico para la minería y la agricultura, uso de terrenos no aptos para la vivienda y

basurales clandestinos, los cuales al momento que se producen lluvias, concluyen, como catástrofes sociales. A continuación, veremos cuáles son los principales aspectos que afectan a la región.

La Sequía y explotación de recursos Hídricos; Atacama ha experimentado episodios importantes de sequía en los años 1996, 1998–1999, 2007–2008, 2010 a 2015 y 2018-2019, debido a esto, en el año 2019, ha sido declarada en estado de emergencia. Las proyecciones climáticas muestran que la probabilidad de duración de sequías aumentaría en la zona central de la región (hacia el interior) debido al cambio climático. Por otra parte, la cuenca del río Copiapó tiene una sobre explotación de sus aguas, las que han afectado los ecosistemas tanto por disminución de caudales superficiales y subterráneos.

Incendios; Respecto a los incendios forestales durante el periodo 2015 a 2018, las comunas más afectadas, debido a la ocurrencia de estos fueron Copiapó, Diego de Almagro y Vallenar. El aumento se aprecia principalmente en los meses de verano caracterizados por escasas lluvias e incrementos de las temperaturas máximas, medias y mínimas diarias, por lo que podrían ser más frecuentes en un contexto de cambio climático.

Erosión del suelo; Atacama es la segunda región más expuesta por la erosión en Chile, con 1.122.674 hectáreas corresponden a erosión potencial muy severa, 1.088.787 hectáreas a erosión severa y 832.837 hectáreas a superficie con erosión moderada. A medida que se proyecta que el clima continuará calentándose y secándose en toda la región, es probable que aumente el porcentaje del área que sufre degradación del suelo

Lluvias intensas, inundaciones y aluviones; existe una tendencia al aumento en la frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos extremos. La ocurrencia de inundaciones y aluviones pueden causar daños a las infraestructuras, cadenas de suministro, ecosistemas y diversos sectores productivos. En 2015 el aluvión causó daños importantes en la ciudad de Diego de Almagro, Chañaral y Copiapó. Asimismo, en 2017 se desbordaron los ríos Copiapó y Chollay localizado al interior del Valle el Tránsito, y se anegaron viviendas, calles y caminos en Copiapó, Alto del Carmen y Huasco.

Los datos relativos a la geografía y clima de la zona permiten señalar que, los factores para la ocurrencia de flujos aluviales en Atacama se deben al fuerte desnivel topográfico entre el bloque montañoso y la franja costera, ocurrencia esporádica de intensas lluvias y la disponibilidad de escombros, piedras u otros para ser transportado por los flujos de agua y barro. Además, existen otros factores que eventualmente intensificarían el fenómeno, tales como la extracción de áridos, el uso indiscriminado de agua por la minería, basurales clandestinos, piscinas de decantación y relave de metales pesados, el crecimiento y expansión demográfica en lugares de alto riesgo, la utilización de quebradas como sectores para la vivienda, entre otras.

3.2.3. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

Debido a la ubicación de nuestro país, eventos climatológicos y altas temperaturas, Chile, se encuentra comprometido en el fortalecimiento de la GRD, tanto a nivel nacional como global. En este sentido, el país ha suscrito diversos tratados, convenios y acuerdos internacionales que establecen el marco normativo para la reducción y prevención de riesgos de desastres.

En este orden de ideas, se puede señalar que Chile se encuentra comprometido con la seguridad y protección de su población, proporcionando principios y directrices que fortalecen a la ciudadanía e impulsan la resiliencia ante catástrofes naturales o sociales.

Chile, a través de su experiencia y activa participación en los acuerdos internacionales, se compromete a crear e impulsar medidas efectivas para mitigar los riesgos y proteger a su población, reconociendo la importancia de sus organizaciones, la comunidad internacional y el intercambio de conocimiento en la gestión del riesgo de desastres.

3.2.3.1. Constitución Política de la República de Chile

La Constitución de la República de Chile de 1980, establece que las Fuerzas Armadas son parte integral de la institucionalidad del Estado, en este contexto, la Carta Magna establece la participación de las FAs en 24 situaciones excepcionales, reguladas detalladamente mediante una Ley Orgánica Constitucional (LOC) y activadas por Decreto. Es el artículo 40°, el que otorga al presidente la facultad de decretar un Estado de Excepción Constitucional

(EEC) de catástrofe en casos de calamidad pública, como ha sido el caso en las innumerables catástrofes que ha sufrido nuestro país a lo largo y ancho del territorio.

El presidente tiene la facultad de decretar un Estado de Excepción Constitucional (EEC) de catástrofe en caso de calamidad pública (según lo establece el art. 40° de la Constitución), siendo este un mecanismo crucial para la gestión de crisis. Este proceso implicaría que la zona afectada quede bajo la dependencia de un Jefe de la Defensa Nacional (JDN), como lo señala el artículo 41°, inciso 6°, el cual está regulado en la misma LOC.

La responsabilidad constitucional en situaciones de catástrofes naturales (catástrofes sociales) en situaciones se deriva del artículo 1°, que establece el deber del Estado de proteger a la población y a la familia, así como del artículo 90°, que consigna que las FAs existen para la defensa de la patria y son esenciales para la seguridad nacional; al respecto se puede evidenciar que estas disposiciones subrayan el compromiso del Estado con la seguridad y el bienestar de sus ciudadanos en todo momento, incluyendo emergencias provocadas por riesgos, desastres o catástrofes.

3.2.3.2. Ley Orgánica Constitucional N° 18.415

La LOC N° 18.415, conocida como "Estados de Excepción Constitucional", representa un hito crucial en la regulación de las responsabilidades de las autoridades en situaciones de crisis, como la acontecida el 27F, incendios forestales o los diferentes aluviones que han azotado a la región de Atacama. Esta ley, en concordancia con la Constitución de 1980, establece un marco normativo detallado que define las facultades y atribuciones del presidente de la República y los Jefes de la Defensa Nacional (JDN).

Es específicamente, el artículo 6° de esta LOC, la que establece al presidente de la República la facultad de delegar responsabilidades a los JDN, quien asumen el mando de los medios de las FAs y seguridad pública en la zona de emergencia. Esto implica velar por el mantenimiento del orden público, prevenir daños o peligros, y dictar normas para asegurar la seguridad y protección de la población y sus bienes.

En situaciones de catástrofes, como los que ha vivido la región de Atacama, el artículo 7° entrega atribuciones especiales a las autoridades militares, tales como disponer el acopio y

almacenamiento de alimentos, entregar recursos para la subsistencia de la población afectada, impartir instrucciones a funcionarios del Estado, empresas o municipios con el fin de mitigar los efectos de la calamidad y mantener la tranquilidad de la población.

La Ley Orgánica Constitucional N° 18.415 representa un instrumento fundamental para la gestión eficaz de situaciones de emergencia, proporcionando un marco legal claro y específico que define las responsabilidades de las autoridades civiles y militares en momentos críticos como los desastres naturales. De esta manera, esta ley surge como un pilar fundamental en la protección y asistencia a la población en contextos de crisis.

3.2.3.3. Ley N° 20.424

La Ley N° 20.424 de 2010, estableció el marco para el Ministerio de Defensa Nacional y creó el Estado Mayor Conjunto de la Defensa Nacional, ajustando su actuación a los decretos de EEC en situaciones de catástrofes. Finalmente, la Ley N° 21.364 de 2021 estableció el Sistema Nacional de Prevención ante Desastres, integrando a las FAs como miembros permanentes y definiendo su función en la coordinación y respuesta.

De esta forma se puede inferir que tanto la Constitución como las leyes asociadas a la GRD han otorgado a las FAs un papel primordial en la protección y asistencia a la población en situaciones de emergencia. Esta serie de disposiciones legales reflejan una evolución significativa en el reconocimiento y la asignación de responsabilidades en momentos críticos para la seguridad y el bienestar de la sociedad.

3.2.3.4. Ley Orgánica Constitucional N° 18.575

El artículo 11°, otorga la facultad de elaborar planes y normativas, con la condición de que estas acciones estén alineadas con las atribuciones conferidas y sean aplicadas en consonancia con las obligaciones del personal militar desplegado en la catástrofe. Esta disposición refuerza la necesidad de una preparación constante y coherente por parte de las FAs, especialmente en lo que respecta a la gestión de situaciones de emergencia.

Finalmente, se puede establecer que la LOC N° 18.575 permite un marco claro de subordinación de las FAs a la autoridad política y la integración con los distintos niveles de

gobierno. Esta legislación confirma la responsabilidad y el rol activo que les compete a las FAs en la protección y asistencia de la población.

3.2.3.5. Ley N° 19.175

La Ley N° 19.175 sobre gobierno y administración regional del Estado establece las atribuciones conferidas a las autoridades civiles en distintos niveles de gobierno, quienes tienen la responsabilidad de velar por la seguridad, desarrollo y bienestar común de la población, incluyendo la adopción de medidas preventivas ante emergencias y catástrofes.

3.2.3.6. Sendai, “Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030”

El Marco de Sendai 2015-2030, representa los esfuerzos internacionales por fortalecer la resiliencia ante eventos catastróficos. Este marco establece un conjunto de metas y prioridades destinadas a guiar las acciones de los estados miembros y la comunidad global en la gestión del riesgo de desastres durante quince años.

El Marco de Sendai reconoce la necesidad de abordar los desafíos emergentes relacionados con los desastres naturales y antropogénicos, así como la importancia de promover un enfoque integral y coordinado para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de las comunidades y los países. Teniendo cuatro pilares fundamentales:

Reducir la mortalidad por desastres: Esta prioridad busca disminuir el número de personas afectadas por desastres, así como la pérdida de vidas humanas, en comparación con los años 2005-2015 (Naciones Unidas, 2015).

Reducir el número de personas afectadas por desastres: educar y prevenir centrándose en la mitigación de los riesgos.

Reducir las pérdidas económicas por desastres: Se pretende fortalecer la capacidad de recuperación de las economías afectadas y promover un desarrollo sostenible y resiliente.

Reducir los daños a la infraestructura vital y la interrupción de los servicios básicos: hace hincapié de proteger la infraestructura crítica y los servicios esenciales, como el suministro de agua, la energía, la salud y la educación, proponiendo mejorar la resistencia de las infraestructuras y sistemas para garantizar su funcionamiento continuo.

3.2.3.7. Desarrollo Sostenible 2030

La Agenda del Desarrollo Sostenible 2030, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, aborda los desafíos más apremiantes que enfrenta la humanidad y el planeta en el siglo XXI; se establecieron diecisiete objetivos de desarrollo sostenible (ODS), cada uno con metas específicas destinadas a erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y promover la prosperidad para todos.

Es importante establecer que la GRD se encuentra vinculado directamente con los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) ya que es plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día y que nuestro país no está exento. La pobreza, el clima, la degradación ambiental, el agua y la urbanización son algunos de los objetivos de esta agenda.

Es por esto, que la Agenda busca garantizar que las ciudades y los asentamientos humanos sean lugares donde todas las personas puedan vivir de manera digna, saludable y próspera, promoviendo la inclusión social, la igualdad de oportunidades y el acceso equitativo a servicios básico.

Es necesario destacar que el ODS cuenta con una interconexión entre el desarrollo urbano sostenible y otros objetivos de la Agenda 2030, como es el Fin de la pobreza (ODS 1), Salud y bienestar (ODS 3), Agua limpia y saneamiento (ODS 6), Energía asequible y no contaminante (ODS 7), Industria, innovación e infraestructura (ODS 9), Ciudades y comunidades sostenibles (ODS11), Acción por el clima (ODS 13), y la paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16) por nombrar algunos.

En consecuencia, los ODS 2030, representa un llamado a la acción para transformar nuestras ciudades y asentamientos humanos en lugares más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, donde todas las personas puedan vivir una vida digna y próspera, en armonía con el medio ambiente y en equidad con las generaciones futuras. Su implementación debe tener la mirada holística con enfoques integrados y colaborativos de la GRD para que esta sea exitosa en la sociedad civil.

3.2.3.8. El Marco de Hyogo para Acción 2005-2015

El Marco de Hyogo impulsó la agenda mundial de reducción del riesgo de desastres (RRD) durante una década crucial; dicho marco fue adoptado en la Segunda Conferencia Mundial sobre Reducción del Riesgo de Desastres en el año 2005, el cual estableció una serie de prioridades clave que orientaron la acción internacional, siendo un principio fundamental la necesidad de integrar la gestión del riesgo de desastres en las políticas y prácticas de desarrollo a todos los niveles gubernamentales, reconociendo así la importancia de abordar la vulnerabilidad y la exposición a los desastres.

En el mismo orden de ideas, el Marco de Hyogo destacó la importancia de fortalecer la capacidad de los países y las comunidades para prepararse y responder a los desastres, destacando la importancia de integrar la educación, prevención y la preparación en todas las políticas y prácticas del desarrollo humano, fortaleciendo la capacidad de los países y las comunidades para hacer frente a los desastres.

3.2.3.9. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Las Naciones Unidas se reunieron en el año 1992, debido a la preocupación sobre el Cambio Climático (CMNUCC), con la finalidad de establecer el marco para la cooperación global destinada a abordar este desafío ambiental de gran envergadura; en el contexto de la gestión de riesgos de desastres, la CMNUCC desempeña un papel crucial al reconocer la estrecha relación entre el cambio climático y la frecuencia e intensidad de los desastres naturales que azotan a las comunidades alrededor del mundo.

Los aspectos principales por destacar de CMNUCC es el reconocimiento de que el cambio climático puede exacerbar los riesgos de desastres naturales, como inundaciones, sequías, tormentas y olas de calor, al aumentar la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos. Por otra parte, establece las responsabilidades comunes que los países desarrollados tienen en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, debiendo ellos asumir el rol principal para la mitigación de estos.

La GRD y la CMNUCC han impulsado fortalecer la resiliencia de las comunidades vulnerables frente a los impactos del cambio climático, incluyendo la mejora de la

infraestructura, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, la gestión integrada de recursos hídricos y la protección de ecosistemas clave.

Se puede inferir que el CMNUCC constituye un nexo entre el cambio climático y los desastres naturales, al proporcionar un marco para la cooperación internacional en la mitigación y la adaptación a los impactos climáticos.

El marco legal estudiado presenta una evolución significativa en la legislación chilena, conforme a lo exigido internacionalmente, muchas veces adelantando procesos y procedimientos conforme a las experiencias vividas y relacionada con los desastres naturales.

Desde los primeros decretos que asignaron responsabilidades al Ministerio del Interior, Defensa y las FAs hasta los más recientes planes estratégicos y políticas de reducción del riesgo de desastres, se evidencia un enfoque que intenta tener una visión holística a un problema, presentando una respuesta integral y coordinada.

Al respecto, la inclusión de los actores del gobierno central, las FAs y los gobiernos regionales en la planificación, coordinación y ejecución de acciones de protección civil demuestra una adaptación efectiva a los desafíos de las catástrofes, reforzando la capacidad del país para afrontar estos eventos y la resiliencia del país.

3.2.4. PLANIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE ATACAMA

La experiencia desarrollada a través de la historia frente al tema de los desastres de origen natural o provocados por el hombre en el Norte Grande de Chile, tanto en su impacto inmediato como en sus repercusiones, es amplia y variada. Desastres como, por ejemplo: terremotos, sequías, inundaciones, incendios forestales, accidentes químicos, deslizamientos, aludes, etc., son recurrentes. El ámbito de las lecciones aprendidas que se asocia al impacto inmediato sea en pérdidas humanas como materiales, han desarrollado en los Atacameños y chilenos en general, la capacidad de sobreponerse a los innumerables eventos destructivos que han afectado a la nación durante toda su historia.

El otro ámbito, se asocia a las huellas que estos mismos eventos producen, afectando directamente al desarrollo y a la calidad de vida de las personas, marcando su idiosincrasia, como igualmente las posibilidades de mejoramiento sostenido de sus condiciones de vida,

sobre todo de la población más vulnerable, lo que progresivamente ha ido conformando una conciencia nacional sobre la necesidad de anteponerse a esta realidad.

Como se establece precedentemente, en lo referido a los eventos catastróficos que han afectado al Norte Grande y al buscar las estrategias regionales y su vinculación con la GRD, se recabo información de las planificaciones realizadas y ejecutadas en el siglo XXI. Con la finalidad de descomponer de mejor forma estos planes, se estudiará y analizará conforme al desarrollo capitular de este plan, buscando las estrategias relacionadas con la GRD y su vinculación con los ejes regionales descritos por las autoridades y académicos.

3.2.4.1. Estrategia regional de desarrollo 2001- 2006, Región de Atacama

Esta estrategia regional se divide en 8 Subsistemas, siendo el primero de estos los Aspectos Sociales del Desarrollo, el segundo Ordenamiento Territorial de la Región, Economía Regional, Medio Ambiente en la región, Investigación y Capacitación, Aspectos Políticos e Institucionales, Cultura y Región y por último Manejo de Riesgos.

Cuando descomponemos el subsistema de Manejo de Riesgos, el texto lo subdivide en Prevención, Preparación, Alerta, Respuesta, Mitigación y Reconstrucción de Riesgos Naturales; definiendo este como la amenaza generada por fenómenos naturales y se enmarca en dos grandes ámbitos los de tipo geofísico y los hidrometeorológicos, aunque en algunos casos los riesgos pueden ser activados indistintamente por los dos factores. Dentro de las manifestaciones que ocurren en Atacama, es posible afirmar que casi el único fenómeno atmosférico que puede significar un impacto negativo es el sistema frontal, que generalmente se convierte en generador de situaciones de emergencia o desastres cuando se presenta de manera activa o varios de ellos en forma encadenada. El otro tipo de riesgo corresponde a los peligros geológicos los cuales pueden mencionarse los terremotos, los tsunamis y las erupciones volcánicas.

La otra subdivisión dentro del subsistema 8 es la Prevención y Control de Riesgos Socio-Organizativos, el cual trata de los riesgos de índole social, que deberán estar sujetos a procesos de prevención, control y rehabilitación, que afectan de manera más directa y

evidente a la sociedad atacameña son el consumo de drogas, la delincuencia, la violencia intrafamiliar, el maltrato infantil, los accidentes y traumatismos.

La última subdivisión del subsistema es la Prevención de Riesgos Ambientales Originados por las Actividades Productivas y de Servicios, esta trata del riesgo químico que se origina en los procesos de fabricación, utilización, transporte, almacenamiento y comercialización de sustancias peligrosas. La cual debe entenderse por sustancia peligrosa, aquella que por su naturaleza produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los elementos materiales, como instalaciones, máquinas, edificios, etc.

Conforme al entendimiento de la GRD de 23 años atrás, estas estrategias no son vinculantes unas con otras, a pesar de expresar en forma muy superficial los problemas ambientales y catástrofes vividas en la región de Atacama en su historia. Además, se puede agregar que introducen problemas sociales de seguridad pública en medio de catástrofes producidas por la naturaleza y el hombre.

3.2.4.2. Estrategia regional de desarrollo 2007- 2017, Región de Atacama

Durante este periodo de tiempo, la Región de Atacama puso en el centro de su preocupación a las personas, con un capital social altamente fortalecido, y donde los hombres y mujeres tienen igualdad de oportunidades. En consecuencia, este documento buscaba ser social y territorialmente equilibrada; urbanística y ambientalmente sustentable, además de consolidar un sistema social y privilegiado para todos sus ciudadanos. De esta forma se centran los nueve lineamientos que orientaran a la región que busca ser dinámica, innovadora y emprendedora, enfocada a la diversidad económica fortalecida por las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.

Es así, como el plan estratégico se va desarrollando conforme a los lineamientos y objetivos de estos, como a continuación se presentan:

Desarrollo del Capital Humano, La formación, conocimientos, calificaciones, competencias y características individuales que facilitan el logro de bienestar personal, social y económico.

Modernización Institucional y de la Gestión Regional, La nueva relación entre democracia, Estado, mercado y sociedad civil implica ajustar el pensamiento, las estrategias y los estilos de trabajo, de la institucionalidad pública y privada a los desafíos que impone el nuevo milenio. Lo anterior conlleva adecuar las estructuras del aparato público, en particular la de los servicios públicos, a las actuales exigencias de transformación y dinamismo del Estado; pero también implica desafíos al sector privado y a la sociedad civil, en su forma de organizarse, relacionarse, y plantearse frente a las nuevas demandas de la sociedad y de un estado moderno.

Promoción de la Investigación e Innovación, capacidad del sector público y privado para impulsar y llevar a cabo los procesos mediante los cuales productos o procesos productivos, desarrollados en base a nuevos conocimientos o a la combinación novedosa de conocimiento preexistente, son introducidos eficazmente en los mercados, y por lo tanto en la vida social.

Protección Social, las políticas sociales constituyen una de las áreas más relevantes en el proceso de desarrollo de un territorio, ya que apuntan a dar cuenta de la problemática de los sectores de la sociedad más vulnerables tendientes a superar injusticias sociales y procurar igualdad de oportunidades para hombres y mujeres.

Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional, una región con una economía sustentada en diversos sectores económicos, a partir de una producción de bienes y servicios con una alta agregación de valor, con procesos de innovación permanente que acceden a diferentes mercados nacionales e internacionales.

Integración y Ordenamiento del Territorio para un Desarrollo Armónico, se refiere a la forma en que es gestionado y utilizado el territorio de la región, tanto física como espacialmente, así como también sus recursos naturales, caracterizando y otorgando una fisonomía particular a los espacios intervenidos por el hombre y afectando la competitividad y desempeño de su tejido empresarial.

Implementación y Consolidación de un Modelo de Desarrollo que Garantice el uso Eficiente y Sustentable del Recurso Hídrico, el proceso de desarrollo de la región de Atacama está marcado por el dinamismo de actividades productivas que requieren un uso

intensivo de recursos hídricos. De la misma forma, el crecimiento de la población y la expansión de zonas urbanas han elevado la demanda de este recurso para el consumo humano, en términos de su provisión y calidad. En función de estas razones la ERDA debe considerar acciones que permitan resolver adecuadamente por una parte la alta demanda de agua, y, por otra, la evidente escasez de este recurso.

Promoción de la Cultura y Patrimonio Regional, la cultura y el rescate, resguardo y promoción de los recursos patrimoniales de la Región de Atacama, constituyen un aspecto relevante del proceso de desarrollo regional, que le aporta identidad a este proceso y lo vincula con las características e intereses más profundos de la comunidad regional. Las características históricas, geográficas, culturales y de los ecosistemas de Atacama hacen necesario el desarrollo de acciones para promuevan su identidad.

Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable, la Región de Atacama es una de las regiones del país que concentra los mayores porcentajes de inversión privada y que consecuentemente tiene una dinámica actividad económico-productiva. En este marco y considerando la percepción de los ciudadanos respecto al impacto ambiental de estas actividades económicas, resulta relevante promover un proceso de desarrollo regional que resguarde el equilibrio medioambiental.

Una vez analizado el texto, podemos darnos cuenta que la estrategia 2007- 2017 fue solo orientada al desarrollo económico y social de la región, dejando de lado las vulnerabilidades históricas medioambientales, el plan anterior y careció de la prospectiva que debe contar un documento tan importante como este, ya que fue en este periodo la ocurrencia del Aluvión más grande que ha estremecido a la región de Atacama.

3.2.4.3. Estrategia regional de desarrollo 2024- 2034, Región de Atacama

La planificación estratégica es una herramienta fundamental para el desarrollo sostenible de las regiones. En este contexto, la Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2034 se presenta como un instrumento clave para orientar y coordinar las acciones de diversos actores en la región de Atacama. Además, no solo aborda las dimensiones tradicionales del desarrollo, sino que también integra una visión holística y sostenible, considerando factores económicos,

sociales, ambientales e institucionales a través de un análisis FODA, en donde dentro de las vulnerabilidades se presentaron las catástrofes que han azotado a la región.

Esta Planificación Estratégica 2024- 2034, presenta cuatro dimensiones, siendo estas la dimensión económica, con los ejes de Competitividad de la matriz productiva- Desarrollo y aplicación de ciencia, I+D+i en fomento productivo y social, todos ellos enfocados en el crecimiento de la actividad económica, contribuir al trabajo, al aumento de los ingresos y al desarrollo de la ciencia en fomento productivo y social.

La dimensión Social con sus ejes de la Pobreza, desigualdad e inclusión- Acceso equitativo a los derechos humanos-sociales, económicos y culturales- Culturas, Artes y Patrimonio, orientada a la pobreza, grupos vulnerables, derechos sociales, cultura, artes y el patrimonio cultural de la región.

Por otra parte, contamos con la dimensión Ambiental con sus ejes Conservación del medio ambiente- Infraestructura Habilitante y resiliente- Desarrollo integral de los asentamientos humanos, orientados a la biodiversidad, naturaleza, contaminación y gestión de residuos, gestión de los recursos hídricos, aire y terrenos, adaptación al cambio climático, Integración y Conectividad, Seguridad Hídrica, Seguridad Energética, Seguridad y protección del territorio y las personas, Apoyo al fortalecimiento cultural y social. Apoyo al desarrollo productivo, Desarrollo Urbano, Desarrollo rural y de zonas aisladas.

Finalmente tenemos la dimensión Institucional la que cuenta con los ejes de Planificación y evaluación a largo plazo- Gobernanza, el cual se responsabiliza de la planificación regional, evaluación y monitoreo de lo evaluado, Liderazgo, Gobernanzas adecuadas Transparencia y Rendición de cuentas, Participación capital social, asociatividad y colaboración público y/o privada.

Podemos apreciar que la planificación estratégica ha ido mejorando en el tiempo, abarcando nuevas variables, vulnerabilidades y temas que la sociedad hoy en día necesita resolver conforme al contexto social y cultural que se está viviendo.

Es así, que al interiorizarnos en la Planificación Estratégica nos dimos cuenta de que se incluyeron las vulnerabilidades de los aluviones y las amenazas del cambio climático en el

análisis FODA realizado, aspectos de relevancia al momento de definir las dimensiones y ejes. De esta forma se infiere que, a pesar de estar en conocimiento de los antecedentes, la GRD no se encuentra vinculada con las dimensiones descritas, además se continúa tratando las catástrofes en forma aislada y relacionadas con el medio ambiente.

3.2.5. ESTRATEGIAS PARA LA GRD.

En el contexto de los aluviones y respecto a la gestión de riesgos de desastre, es necesario comprender las estrategias y los instrumentos utilizados para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de respuesta ante eventos socio catastrófico.

Es imperativo establecer que las estrategias para la reducción de riesgos de desastre abarcan una serie de acciones vinculantes, preventivas, preparatorias, de respuesta y de recuperación, que buscan proteger vidas, medios de subsistencia y el entorno físico, estas estrategias se apoyan en diversos instrumentos para la gestión, como el marco legal y normativo, planes Estratégicos, de acción y mitigación, sistemas de alerta temprana, protocolos de coordinación interinstitucional y programas de educación.

En Atacama, lo relacionado con los Aluviones, la aplicación efectiva de estas estrategias y herramientas es crucial para minimizar el impacto del desastre y facilitar la recuperación de las comunidades afectadas, utilizando lo previamente planificado en conjunto con la población y, los municipios y los gobiernos provinciales y regionales.

Uno de los principales instrumentos utilizados en Chile es la Planificación estratégica regional, la que debe incluir y vincular la historia, las amenazas y vulnerabilidades, fortalezas las instituciones del estado y los ejes de esta con la GRD obteniendo una planificación holística y prospectiva, permitiendo de esa forma cumplir con los objetivos establecidos en el Plan Estratégico Nacional y desarrollar capacidades para la respuesta ante emergencias.

Por otra parte, se debe incluir la educación como otro instrumento clave, ya que es la ciudadanía la que tiene la primera acción ante la prevención y respuesta de una catástrofe. Además, se debe considerar dentro de la enseñanza los mapas de riesgo, instrumento elaborado para identificar las amenazas físicas y sistemas afectados por los desastres, la señalética y su significado, los sistemas de alerta temprana, ya sea esta sonora o digital,

permitiendo difundir información a las personas, comunidades y organizaciones se preparen y actúen adecuadamente ante un suceso crítico ambiental.

La implementación de planes para la reducción del riesgo de desastre es fundamental para materializar las estrategias de respuesta ante emergencias. Estos planes incluyen planes regionales, provinciales y comunales durante las fases de mitigación, preparación y respuesta. También se consideran los Planes de Emergencia de las instituciones estatales y no gubernamentales, que deben comprender la coordinación general de las capacidades del Sistema para la respuesta frente a la catástrofe.

3.2.6. CONCLUSIONES

Con lo que respecta a identificar y analizar los riesgos, la historia, comportamiento demográfico y la geografía de un lugar o área de estudio, nos entregan los datos necesarios para identificar los riesgos de desastre ocurridos con anterioridad, dimensionando los alcances destructivos del evento y de esa forma proyectarlos a la situación actual y tomar las primeras medidas preventivas con la población para posibles emergencias en los lugares de riesgo.

La planificación y preparación de la GRD, son claves para reducir el impacto de una situación catastrófica, esta se debe realizar en forma estratégica, con una visión holística, integradora y transversal para todas las instituciones del estado, actores privados, ciudadanía y organizaciones no gubernamentales, la cual debe ser revisada y actualizada continuamente para asegurar su eficiencia y eficacia ante los riesgos de catástrofes.

Los desastres naturales cada día más van en aumento debido al cambio climático, por lo que es importante reducir los riesgos y flexibilizar las estrategias incorporando a la comunidad (incorpora conocimiento local), inversión y mantención en infraestructura fluvial a largo plazo, cooperación interagencial y gestión efectiva para proyectar los asentamientos habitacionales, industria o infraestructura crítica en lugares de bajo riesgo y evitar catástrofes sociales y ecológicas.

La educación y concientización de la población es un pilar fundamental, ya que mitiga y reduce las amenazas hacia la población civil a través del conocimiento, cuando estos conocen

e identifican los mapas de riesgos, señaléticas, lugares de riesgo y sistemas de alerta temprana, proporciona el tiempo suficiente para la evacuación y toma de medidas preventivas para las personas.

3.3. FUERZAS ARMADAS Y ORGANIZACIÓN CIVIL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES (RRD)

3.3.1. FUNDAMENTOS Y ÁREAS DE MISIÓN PARA EL EMPLEO DE FUERZAS EN LA RRD

Desde su concepción de origen, la Constitución de la República, declara que las FFAAs son esenciales para la seguridad nacional⁹. Por consiguiente, las instituciones participan activamente ante situaciones de emergencia, desastres y catástrofes que afecten al país, de acuerdo a las distintas normativas que nos rigen como país: • Ley N° 16.282 (1965), “Disposiciones para casos de sismos y Catástrofes”. Ley N° Ley 21.364 (2021), “Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres”, entre otros.

Es por lo antes señalado, que el Libro de la Defensa Nacional de Chile, declara y establece *“Las áreas de misión corresponden a grupos de misiones generales e interrelacionadas entre sí, asignadas a las instituciones de la Defensa Nacional por distintos cuerpos legales o normativos del país”*¹⁰, en ella se definen cinco áreas de misión y donde la de Emergencia Nacional y Protección Civil, se define como, *“las misiones que se realizan como contribución a otros estamentos del Estado para enfrentar catástrofes naturales o antrópicas, minimizar o neutralizar sus efectos inmediatos, cooperar a la solución de los problemas originados y apoyar la recuperación de la infraestructura y servicios afectados”*¹¹.

⁹ RDC (1980), “Constitución Política de la República”, Capítulo XI, art. 90. “Las Fuerzas Armadas dependientes del Ministerio encargado de la Defensa Nacional están constituidas única y exclusivamente por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Existen para la defensa de la patria y son esenciales para la seguridad nacional”.

¹⁰ MDN (2017), “Libro de la Defensa Nacional de Chile”, Capítulo VIII, p. 114.

¹¹ MDN (2017), Op. Cit., p. 115.

Las instituciones de las Fuerzas Armadas cuentan con la preparación necesaria para asumir responsabilidades fundamentales y colaborar en momentos de desastres naturales, enfocando sus esfuerzos en apoyar a la población afectada, más allá de sus obligaciones profesionales. Su compromiso se centra en proteger a los ciudadanos, preservar la propiedad privada, reconstruir infraestructuras como puentes y carreteras, gestionar el almacenamiento y distribución de recursos, entre otras tareas. A través de su alto compromiso, entrega y competencia, contribuyen activamente a restablecer la seguridad interna y brindan un mensaje de fe, optimismo y esperanza, impulsando la recuperación y reconstrucción del país.

De esta forma se encuentra claramente establecido en el libro de la Defensa Nacional *“De acuerdo al marco legal vigente, las emergencias ocasionadas por desastres naturales (como los sismos o las erupciones volcánicas) o antrópicos (como la mayoría de los incendios forestales) deben ser enfrentadas por todos los instrumentos que tiene el Estado, incluidas las Fuerzas Armadas, para obtener resultados de la manera más eficiente posible.*

Las instituciones del Estado, en un sentido amplio, tienen la capacidad esencial de establecer coordinaciones que les permitan desplegarse para generar respuestas eficientes después de haberse emitido una orden o resolución superior al respecto, pero debe existir un respaldo legal suficiente - donde se establezcan tareas, funciones y responsabilidades- en el ámbito de la acción ante la emergencia”¹².

Es por ello, que la responsabilidad social de las instituciones se erige como el pilar que guía las competencias y habilidades operativas de las instituciones de defensa, aprovechando sus recursos en infraestructura, tecnología y otros ámbitos, para abordar demandas sociales en consonancia con las políticas públicas nacionales. Las Fuerzas Armadas asumen este compromiso como parte integral de su misión institucional, utilizando sus capacidades y presencia territorial para responder a las necesidades de la nación, lo que es valorado por la sociedad a la cual sirve¹³.

¹² MDN (2017), “Libro de la Defensa Nacional de Chile”, Capítulo XIV, p. 203.

¹³ MDN (2017), Op, cit., Capítulo XXIII, p. 264.

Cada institución, gracias a sus capacidades específicas, puede contribuir al bienestar social sin descuidar su rol esencial de garantizar la seguridad, defensa y paz del país. De esta manera, se atienden las necesidades de aquellos compatriotas que se ven más afectados por desastres naturales o situaciones de emergencia, así como de quienes, por encontrarse en situación de pobreza, requieren un apoyo adicional.

3.3.2. LAS FUERZAS ARMADAS EN EL ALUVIÓN DE ATACAMA

3.3.2.1. Respuesta inicial y objetivos del JDNRA

Ante la catástrofe, el Gobierno de la época decretó el Estado de Excepción Constitucional y el Ministro de Defensa confirmó, el mismo día 26 de marzo, el despliegue de los primeros 750 efectivos militares en la zona. En los días siguientes, el contingente militar alcanzó los 4.000 efectivos, abarcando las regiones de Antofagasta y Atacama. Este amplio despliegue provino desde el extremo norte en Arica hasta la zona centro y sur del país, llegando hasta Concepción. La magnitud de los recursos y fuerzas involucrados demandó una coordinación minuciosa entre las unidades terrestres, los medios aéreos como helicópteros y aviones, sumado a una logística compleja y operativos de atención médica continua a través de los Puestos de Atención Médica Especializada (PAMEs) desplegados en Chañaral, Diego de Almagro y Tierra Amarilla.

En lo que respecta a la "protección civil" dentro del ámbito de las Fuerzas Armadas, el ministro de Defensa Nacional designó al Ejército de Chile bajo el mando del Jefe del Estado Mayor Conjunto. En este contexto, y siguiendo el Plan de Emergencia y Protección Civil del Ejército "Puelche III", el Comandante en Jefe del Ejército, desde su puesto de mando en la Dirección de Operaciones del Ejército, activó dicho plan. Se determinó que el Comandante de Operaciones Terrestres (COT) liderara el apoyo solicitado por el jefe de la Defensa Nacional para la emergencia, y se planificó el empleo de la Institución en las siguientes dos fases¹⁴:

¹⁴ CELAE (2015), "El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama", p. 17.

1.ª Fase “Contención”

- 1.ª Subfase “Desde producida la catástrofe hasta decretado el Estado de Excepción”.
- 2.ª Subfase “Desde decretado el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe hasta el inicio del proceso de la 2.ª fase”.

2.ª Fase “Estabilización”

- Desde el inicio de la “Contribución institucional a los programas de recuperación” hasta el término de esta fase.

3.3.2.2. Objetivo General del JDN para la región de Atacama

Inicialmente el Gobierno dispuso como objetivo para los medios de las FFAAs desplegados, a partir del decreto de establecimiento del Estado de Excepción Constitucional, “(...) *velar por el orden público y de reparar o precaver el daño o peligro para la seguridad en la zona, debiendo observar las facultades administrativas de las autoridades institucionales colocadas bajo su jurisdicción, especialmente las del Intendente de la región de Atacama, el cual fungirá como la autoridad coordinadora de la ejecución de las acciones, planes y programas de rehabilitación y recuperación, tanto de los bienes como de personas afectadas por la emergencia*”¹⁵. Después de estas acciones iniciales y observando la magnitud de los eventos junto a sus efectos, se modificó el decreto N.º 352, por el Decreto N.º 379 (1 de abril de 2015), donde se señala en general el siguiente extracto: “*se ha requerido la movilización a la zona de un número considerable de medios físicos y humanos de las Fuerzas Armadas, cuya acción coordinada resulta esencial para el debido cumplimiento de los fines encomendados y que para la mayor eficacia en la ejecución de una segunda fase de trabajo, que considere funciones de apoyo al restablecimiento de la normalidad en la región*”¹⁶. Lo anterior, generó la asignación de un General de Brigada del Ejército en reemplazo del Coronel, comandante del regimiento, con asiento en la ciudad de Copiapó (Regimiento de Infantería N.º 23 “Copiapó”).

¹⁵ CELAE (2015), Op. Cit., p. 17

¹⁶ Ibidem.

PROVINCIA	COMUNA	UNIDAD
Chañaral	Chañaral	Capitanía de Puerto de Chañaral y medios de IM.
	Diego de Almagro	1 UFE perteneciente a la 3.ª BRIACO.
Copiapó	Caldera	Gobernación marítima de Caldera.
	Copiapó	RI N.º 23 “Copiapó”. BAVE (Apoyo a toda la región). BOE (Con prioridad a la ciudad de Copiapó y búsqueda de personas en toda la región). RI N.º 1 “Buiñ”. 1 UFE perteneciente a la 3.ª BRIACO.
	Tierra Amarilla	1 UFE perteneciente a la 3.ª BRIACO.
	Huasco	Capitanía de Puerto de Huasco.
Huasco	Freirina	
	Vallenar	1 UFE perteneciente al RI N.º 21 “Coquimbo”.
	Alto del Carmen	

Tabla N.º 2. Distribución inicial de fuerzas (CELAE (2015). “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 25).

3.3.2.3. Fuerzas Armadas desplegadas en Atacama, organización, tareas y desempeño

Desde el 27 de marzo y hasta el de abril, las tareas iniciales de los efectivos militares estuvieron cumpliendo misiones de, rescatar vidas humanas, lograr la conectividad, llevar ayuda humanitaria a los lugares que lo necesitasen, custodiar instalaciones como supermercados, bencineras y albergues, desplegar los centros de acopio para distribuir ayuda humanitaria en general, junto a otras tareas o misiones, en búsqueda a dar solución a las necesidades básicas o de urgencia de la población afectada.

Producto de la desvinculación geográfica y de un estado de comunicaciones deficiente en la zona, el JDN designó a través de resoluciones exentas la designación de diferentes comandantes y unidades militares para abarcar las tareas impuestas en las localidades de la región: Chañaral, El Salado, Diego de Almagro, Tierra Amarilla, Los Loros y Alto del Carmen.

De esta manera se logró autonomía y celeridad en la toma de decisiones bajo el amparo de lograr un estado de normalidad tal que permita, el traspaso a las fuerzas de orden y seguridad de todas las funciones de orden y seguridad pública. Además de garantizar el funcionamiento de la región en un grado mínimo de normalidad para que las autoridades de Gobierno asuman

la administración de la región. Una vez finalizado el Estado Excepción Constitucional, conformar fuerzas militares para el cumplimiento de labores de apoyo humanitario y de reconstrucción de la región, junto a fuerzas policiales para asumir su rol constitucional.

De lo anterior, se desprenden las principales misiones que cumplieron estos delegados en sus áreas de responsabilidad. La de otorgar seguridad interior con la custodia de las diferentes instalaciones críticas, tales como supermercados, bancos, estaciones de servicios, edificios públicos, centros de acopios y albergues, como también la implementación y control del toque de queda en las primeras semanas luego de ocurrida la catástrofe. Organizar y liderar los diferentes comités de emergencia locales, coordinando el empleo de los medios de gobierno, municipales, ONGs y empresas civiles. Finalmente, coordinar, administrar y distribuir la ayuda humanitaria, también fue responsabilidad del personal de las Fuerzas Armadas, logrando en corto plazo abastecer a las zonas más afectadas por la catástrofe, impidiendo el posible desabastecimiento en la región.

	Chañaral	Copiapó	Huasco	Total
EJÉRCITO				
I División	24	805		
II División		512	190	
VI División	680	240		
BOE		195		
BAVE		23		
Div. Logística		48		
Sanidad	95	19		
Subtotal	799	1.842	190	2.831
ARMADA				
Infantes Marina	257			
Sanidad	14			
Aviación	26			
Subtotal	297			297
FACH				
Helo		22		
Aviones		15		

Apoyo		92		
Subtotal		129		129
CARABINEROS	323	663	178	1.164
PDI		80		80
Fuerzas Armadas	3.257			
Orden y Seguridad	1.244			
TOTAL	4.501			

Tabla N° 3. Resumen de fuerzas en la zona de catástrofe (CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 80).

Ante la magnitud de la emergencia vivida en la región de Atacama y considerando las dimensiones y consecuencias de la catástrofe, las respectivas planificaciones institucionales como primera respuesta (Plan "Puelche III" para el Ejército), sirvieron como guía para las operaciones posteriores. Sin embargo, debido al nivel de destrucción, hacinamiento y, en particular, a los desafíos asociados al rescate de vidas humanas, se pudo establecer que el plan resultaba insuficiente para abordar la gran cantidad de tareas pendientes, lo que requería la inclusión de más personal para el mismo cumplimiento de ellas.

En cuanto a la organización de la JDNRA, la capacitación de su personal integrante, inicialmente presentes en el Puesto de mando de emergencia, les permitió desempeñar satisfactoriamente diversas actividades de planificación, coordinación y control de las misiones asignadas, e incluso de aquellas surgidas de forma espontánea con el avance de los días. Con el respaldo de nuevo personal para complementar su trabajo y las exigencias surgidas, se lograron resultados de mayor calidad, permitiendo llevar a cabo las tareas de manera más organizada y completa.

En cuanto a la interacción entre unidades de las FFAAs, de orden y seguridad, se evidenció necesario mejorar la homologación de procedimientos entre las instituciones (Ejército, Carabineros, PDI, etc.), señalando a modo de ejemplo, la detención y el procesamiento de los detenidos por desacato. Esto con el propósito de definir claramente quién es responsable de juzgar a estos individuos (fiscalía militar/fiscalía local). Esta uniformidad podría permitir una mejor comunicación y flujo de información entre las fuerzas desplegadas.

Durante el cumplimiento de cada una de las tareas por parte de las fuerzas desplegadas, se supo determinar que la flexibilidad en la organización de las unidades fue fundamental en este tipo de situaciones, ya que las subordinaciones y segregaciones se ajustaron a las necesidades presentes día a día y evolucionaron de acuerdo con el desarrollo de las operaciones.

Otro punto por mejorar en cuanto al empleo y coordinaciones de las fuerzas militares, fue que durante su empleo, se identificaron problemas de dependencia de medios. Aunque se ponían a disposición del Jefe de Defensa Nacional definido, los medios de otras instituciones de las Fuerzas Armadas, esta información no siempre era comunicada manteniendo una subordinación con los mandos institucionales de cada rama de la defensa.

3.3.3. ORGANIZACIONES CIVILES PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO Y DESASTRE

En cuanto a las organizaciones civiles que tuvieron participación en la catástrofe de Atacama, quedó en evidencia diversas organizaciones civiles, las cuales desempeñaron un papel crucial en la reducción del riesgo y la gestión de desastres en la región.

Es por ello que cobró un papel de relevancia, la coordinación de todos aquellos organismos que se volcaron en ayuda a los damnificados. En este aspecto, la organización de la JDNRA para sincronizar los apoyos y evitar la interferencia mutua de todos aquellos actores involucrados en la catástrofe fue fundamental.

Entre estas coordinaciones, junto a las acciones que desarrollaban las organizaciones civiles se evidenciaron, entre otras las siguientes organizaciones:

La Cruz Roja desempeñó un rol fundamental en la respuesta humanitaria, proporcionando asistencia médica, refugio, alimentos y servicios de emergencia a las personas afectadas por la catástrofe. Además, colaboró en labores de rescate y evacuación de personas en zonas de riesgo.

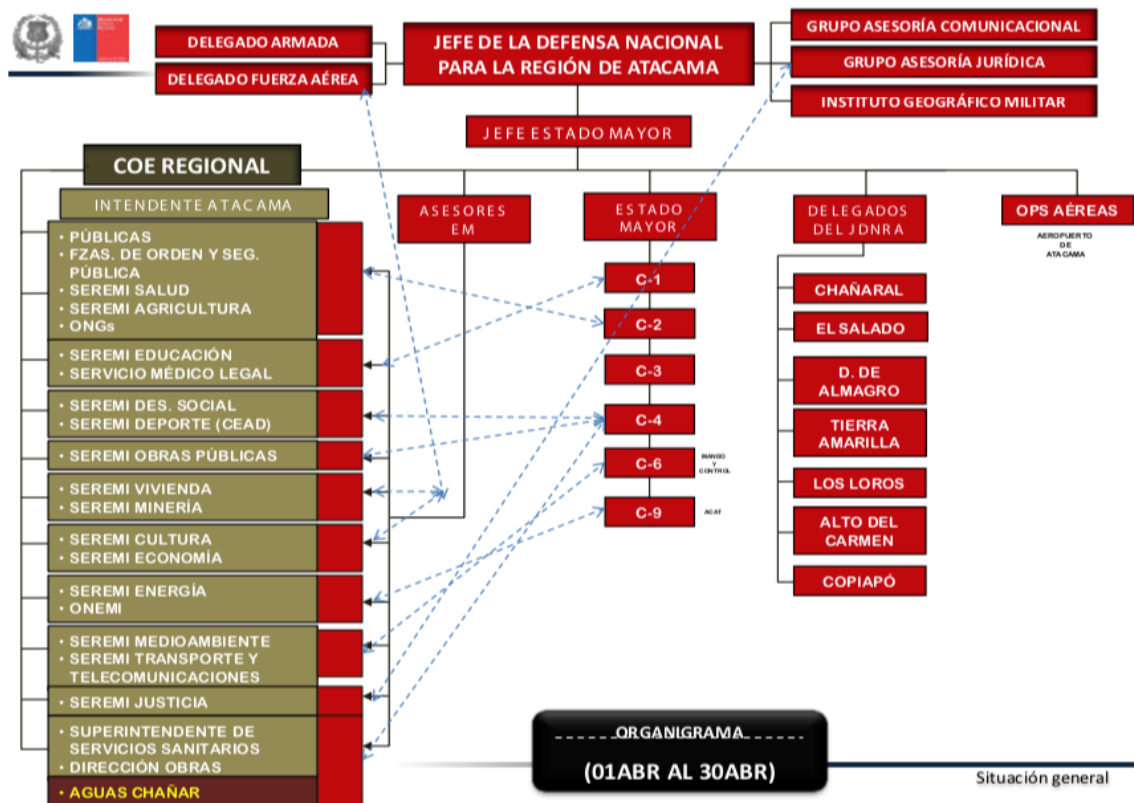


Imagen N.º 08, Organigrama de relación interagenciales entre PM JDNRA y organismos estatales y civiles (CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 69).

Las organizaciones no gubernamentales locales, también jugaron un papel importante, brindando apoyo comunitario, distribuyendo ayuda humanitaria, coordinando voluntarios y realizando labores de limpieza y reconstrucción en las áreas afectadas.

Durante la catástrofe de Atacama en 2015, varias organizaciones no gubernamentales (ONGs) desempeñaron un papel importante en la respuesta humanitaria y la asistencia a las comunidades afectadas. Algunas de las ONGs que participaron en las labores de ayuda y apoyo durante la emergencia en Atacama en 2015 fueron:

- Techo-Chile, organización que trabaja en la construcción de viviendas de emergencia y en la promoción de la participación comunitaria, alcanzando más de 200 voluntarios en el mes de abril del 2015, movilizandolos para apoyar en la reconstrucción de viviendas y en la entrega de ayuda humanitaria a las familias afectadas, alcanzando solamente hasta el mes de mayo de ese año un total de casi 500 mediaguas finalizadas,

comprendiendo a toda la región.

- Un Techo para Chile, colaboró en la entrega de materiales de construcción y en la habilitación de albergues temporales.
- World Visión Chile, como ONG internacional que trabaja en el ámbito del desarrollo infantil, proporcionó asistencia humanitaria, alimentos, agua potable y apoyo psicosocial a las familias afectadas, con un enfoque especial en la protección de los niños y niñas.
- La Corporación de Ayuda al Niño Quemado (COANIQUEM), brindó atención médica y apoyo a las personas afectadas por quemaduras en la región.

Además, diversos grupos de voluntarios, tanto locales como nacionales, se movilizaron para colaborar en labores de búsqueda y rescate, distribución de ayuda humanitaria, apoyo psicosocial a los afectados y otras tareas de asistencia. Se calcula un número de 1.400 jóvenes que colaboraron en esos meses, canalizando este gran número por medio del Instituto Nacional de la Juventud (INJUV), quienes a través de los organismos responsables coordinaron los trabajos, dando también garantías en seguridad para los voluntarios junto a elementos de protección y herramientas de trabajo. También se puede destacar el rol que tuvo UPROA, agrupación de voluntarios unidos por la protección de los animales damnificados en Atacama, proporcionando atención veterinaria, custodia y entrega de alimentos den toda la región.

Otro rol preponderante fue el de las organizaciones de emergencia y primeros auxilios, unidades especializadas en emergencias y primeros auxilios, como grupos de Asistencia, búsqueda, rescate como la Corporación K-SAR Chile, ONG SAR CHILE y grupos de rescate urbano certificados de los Cuerpos de Bomberos, equipos de búsqueda canina y equipos de paramédicos, desempeñaron un papel crucial en la respuesta inmediata a la catástrofe, salvando vidas y proporcionando atención médica de emergencia.

3.3.4. CONCLUSIONES

Tras los desastrosos acontecimientos vividos en la región de Atacama, la colaboración entre las Fuerzas Armadas y las organizaciones civiles resultó fundamental para la respuesta y la gestión de la emergencia. A partir de este evento, se puede se puede establecer que la coordinación entre las Fuerzas Armadas y las organizaciones civiles fue vital para garantizar una respuesta integral y oportuna a la emergencia en Atacama. La comunicación fluida y la

colaboración estrecha entre todas las organizaciones que convergen en esto, permitieron optimizar los recursos disponibles y maximizar el impacto de las acciones llevadas a cabo.

Las unidades desplegadas y subordinadas al JDNRA, aportaron su experiencia en logística, transporte, seguridad y coordinación de operaciones, mientras que las organizaciones civiles aportaron su conocimiento en asistencia humanitaria, apoyo psicosocial y trabajo comunitario. La complementariedad de capacidades entre ambos sectores, sin estar ajenos a variados problemas, permitieron abordar de manera integral las necesidades de la población.

Por otra parte, la rápida movilización de recursos y personal por parte de las Fuerzas Armadas y las organizaciones civiles, son clave para atender las necesidades urgentes de la población en medio de la catástrofe. La capacidad de respuesta inmediata y la pronta activación de planes de emergencia deben demostrar la importancia de la preparación previa, prevención y coordinación eficiente. Y aunque es este caso analizado existieron instancias por mejorar, sin duda se realizó un buen papel en lo general.

Además de la respuesta inmediata, la colaboración entre las Fuerzas Armadas y las organizaciones civiles también se extendió a la fase de recuperación y reconstrucción posterior a la catástrofe. El trabajo conjunto en la reconstrucción de viviendas, la rehabilitación de infraestructuras y la asistencia continua a las comunidades afectadas fue fundamental para la recuperación en los meses posteriores a la catástrofe.

Por otra parte, en cuanto a las experiencias de coordinación entre distintas agencias u organizaciones, en la utilización o empleo de la Fuerza Militar en Operaciones Militares Distintas a la Guerra (MOOTW), en la situación o contexto de catástrofe de Atacama junto a otras también detalladas en otros trabajos de análisis como por ejemplo el terremoto de Arica en 2014¹⁷, subrayan la importancia de seguir avanzando en el desarrollo de capacidades interinstitucionales. Es crucial mejorar la evaluación y la toma de decisiones a través de una

¹⁷ CEE (2021), “Nuevas formas de empleo de la Fuerza Militar”, Centro de Estudios Estratégicos del Ejército de Chile, Capítulo 6.

metodología analítica correctamente definida. Lo anterior, debe consistir en seguir una guía establecida por la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) u otra, como el proceso de planificación militar que se refleja en las previsiones de los planes de emergencia y en el funcionamiento en la gestión de crisis. El objetivo con ello, es identificar y priorizar las necesidades y acciones inmediatas propias de la fase de respuesta, con el fin de establecer un panorama operacional común (COP) sobre el cual trabajarán el Comité de Gestión de Riesgo y Desastres (COGRID), responsables de dirigir la emergencia o catástrofe de manera efectiva, como se pudo haber optimizado en el caso de Atacama.

Mencionado lo anterior, se evidencia que a través de una gestión interagencial, la cual permite desarrollar de mejor manera la coordinación, planificación y evaluación, de las propias capacidades durante la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), garantizando con ello, la preparación y respuesta ante catástrofes. Para lograr este propósito, se podrán elaborar herramientas de coordinación, empleándolos en los equipos de crisis (antiguos COEs hoy COGRID), compuestos o integrados por personal civil de organismos y agrupaciones afines y personal militar dispuesto para estas tareas, todos ellos, involucrados a trabajar en conjunto para alcanzar el objetivo final de restablecer la normalidad.

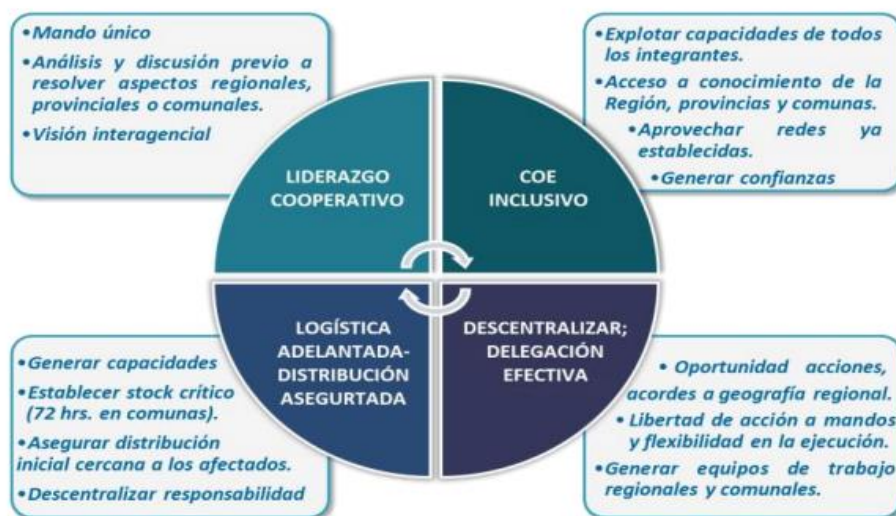


Imagen N.º 09, Factores de éxito de MOOTW ejecutada durante un EEC (CEE (2021), “Nuevas formas de empleo de la Fuerza Militar”, Centro de Estudios Estratégicos del Ejército de Chile, Capítulo 6, p. 142).

Es esencial establecer adecuados mecanismos de coordinación antes de que surja la crisis o previo a los eventos, con el fin de construir relaciones sólidas y mutuo entendimiento entre todos los actores (confianza), fomentando iniciativas, herramientas y directrices que guíen hacia estos atributos, con el objetivo de mejorar la evaluación y la toma de decisiones en un entorno de gestión interagencial para abordar el problema de la emergencia o catástrofe que se presente, así como pasó en Atacama.

Derivado de todos estos hechos de entorno a catástrofes, sumado a una gran cantidad de experiencias positivas de este y otros eventos, junto a otros elementos por mejorar, es que se aprobó y difundió la Política Nacional de Defensa y Reducción del Riesgo y Desastres, junto con la mejora del marco regulatorio institucional (gobernanza), planteando nuevos desafíos para aquellos encargados de gestionar futuras emergencias y catástrofes, subsanando algunas de las complejidades evidentes en los hechos de Atacama. Estos desafíos requirieron de la elaboración de planificaciones estratégicas, operacionales y subsidiarias sectoriales específicas, que, al activarse o poniéndose en ejecución, conduzcan a decisiones y acciones que garanticen un empleo interagencial eficiente y acertado de las fuerzas militares designadas para las operaciones en cuestión o durante emergencias y catástrofes.

En conclusión, la experiencia de la catástrofe de Atacama en 2015, resalta la importancia de la coordinación y colaboración entre las Fuerzas Armadas y las organizaciones civiles, sin duda que la organización de apoyo de organizaciones civiles y su coordinación interagencial, son elementos sumamente complejos sumados a la misma del evento, ya sea la emergencia o la catástrofe, por lo tanto, queda de manifiesto que este trabajo será el de mayor relevancia para la eficiencia de la ayuda final ante las personas con necesidad. Del mismo modo, se detallan a continuación, elementos identificados para ser coordinados por la JDNRA en los COGRID, según texto de experiencias de esa catástrofe analizado sobre los hechos¹⁸.

- Movilización de los medios militares para enfrentar la contingencia.
- Instalación de la fuerza en las zonas de catástrofes.

¹⁸ CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 126.

- Control del orden y seguridad a la población.
- Apoyo humanitario a la población civil.
- Apoyo en los centros de distribución.
- Apoyo en los albergues.
- Coordinación con Bomberos, Cruz Roja y Conaf.
- Coordinación con ONGs nacionales (rescate) e internacionales.
- Reuniones de coordinación con las autoridades civiles.
- Levantamiento de los cuadros de situación en coordinación con las diferentes autoridades regionales del sector respectivo en:

Obras publicas: conectividad de las vías de comunicación, puertos y aeropuertos.

Vivienda: estado de las calles, sistema de alcantarillado, obras sanitarias, situación de luz, agua y gas.

Salud: capacidad y situación de hospitales, postas, centros de salud y cantidad de médicos y enfermeros, capacidad de evacuación, instalación de baños públicos, casetas sanitarias químicas, entre otros aspectos.

Educación y deporte: situación de colegios y gimnasios para albergues y comedores.

3.4. MANEJO DE ALBERGUES Y VOLUNTARIADO EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

En el mes de marzo del 2015, nos vimos enfrentados a una gran tragedia. Un aluvión de inusitada magnitud que arrasó con vidas humanas, viviendas, caminos, estructuras de sostenimiento básicos de agua y luz y lo que encontró a su paso. Ocurrió en la Región de Atacama. Sin embargo, pese a este nuevo desastre nuestro país respondió con su orgánica institucional: Gobierno, sector público, sector privado, voluntarios, Fuerzas Armadas, medios de comunicación, estudiantes y tantos otros, gestionaron y apoyaron la infinita cadena de acciones para enfrentar de la mejor manera posible las consecuencias de este evento catastrófico.

3.4.1. Albergues

Recordemos que los albergues son instalaciones que sirven para proporcionar techo, alimentación, abrigo y seguridad a las víctimas de una emergencia o desastre. Los albergues deben ser temporales, es decir, mientras dura la fase crítica de la emergencia.

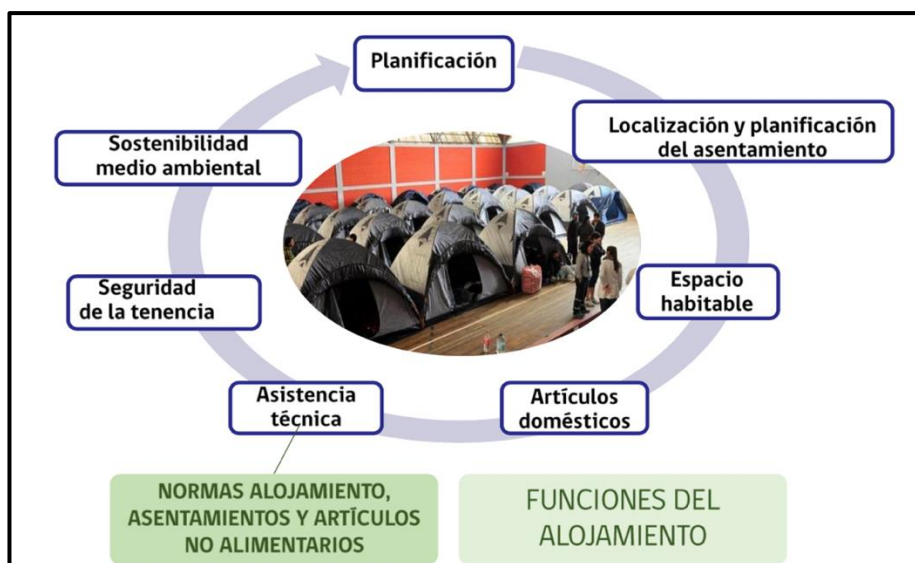


Imagen N.º 10, Elementos de un Albergue.

Como base fundamental, existe el Proyecto Esfera, conocido por haber introducido las nociones de calidad y de rendición de cuentas en las respuestas humanitarias y cuyo objetivo es mejorar la calidad de sus acciones durante las respuestas en casos de desastres y rendir cuentas acerca de ellas.

La filosofía de “Esfera” se funda en dos convicciones esenciales: primero, que las personas afectadas por un desastre o un conflicto armado tienen derecho a vivir con dignidad y, por lo tanto, a recibir asistencia; y segundo, que se deben tomar todas las medidas posibles para aliviar el sufrimiento humano ocasionado por los desastres y los conflictos armados. Además, existen normas esenciales para el cumplimiento de estas dos convicciones.

Las normas mínimas describen las condiciones que hay que lograr en cualquier respuesta humanitaria para que las poblaciones afectadas por un desastre puedan sobrevivir y recuperar condiciones de vida estables con dignidad. La participación de las poblaciones afectadas en

el proceso de consulta está en el corazón de la filosofía de Esfera. El Proyecto Esfera fue, por consiguiente, la *primera* de una serie de iniciativas que hoy se conocen como calidad y rendición de cuentas.

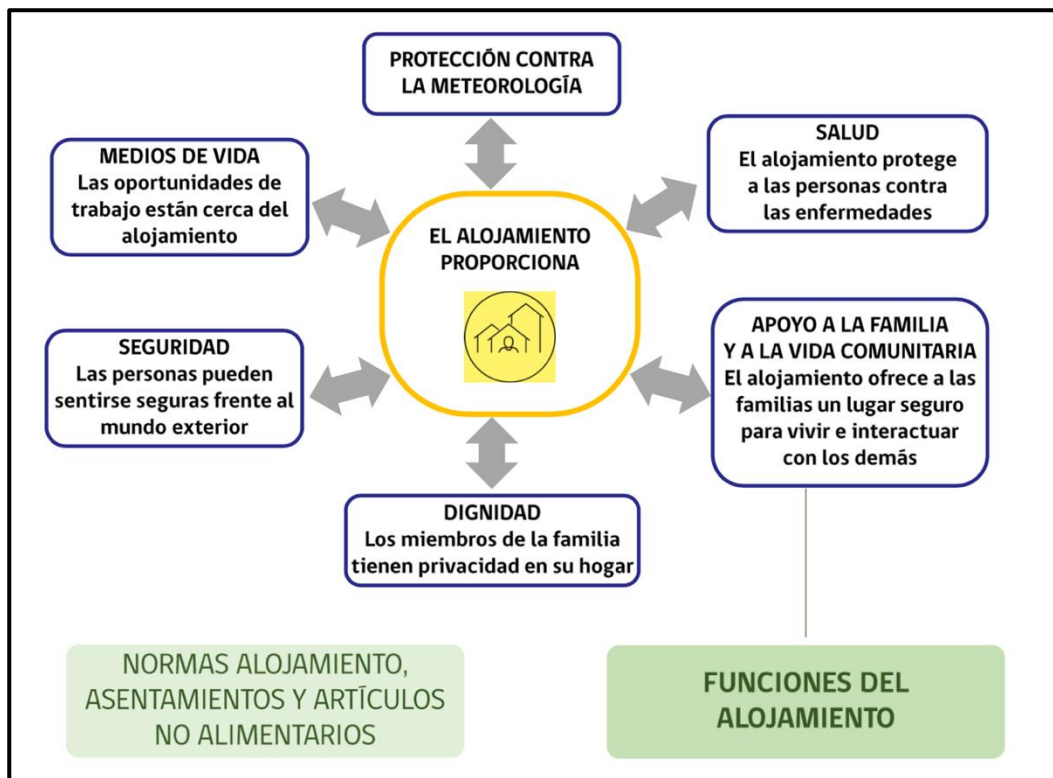


Imagen N.º 11, Funciones del Alojamiento.

3.4.2. ESTÁNDARES NACIONALES:

Con el objetivo de fortalecer y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, han participado más de 20 instituciones públicas en la adaptación, incorporación y suscripción de estándares para la respuesta a emergencias en Chile. Las áreas temáticas que fueron adaptadas a la realidad chilena son:

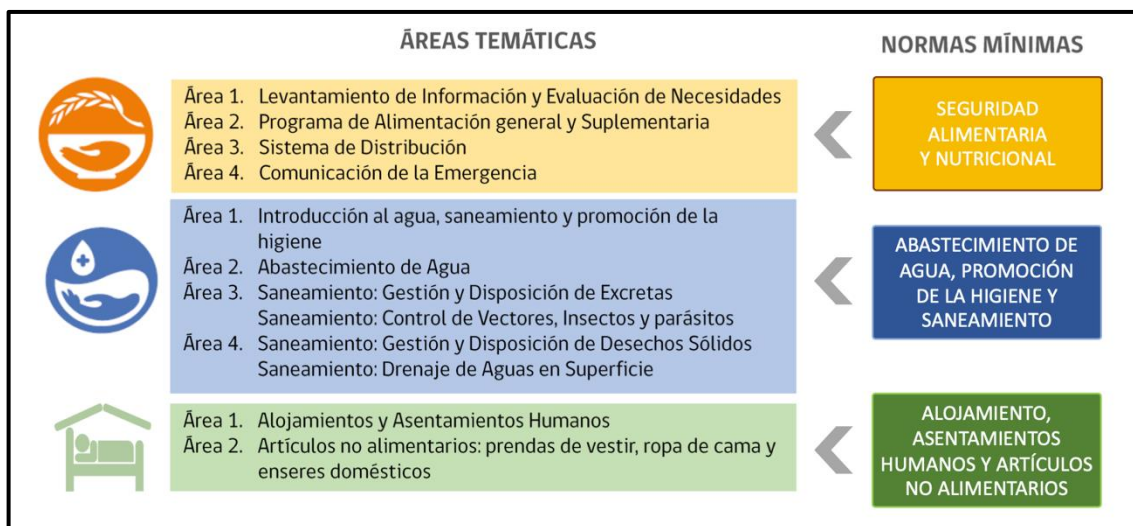


Imagen N.º 12, Áreas temáticas.

3.4.3. PRIMERAS REACCIONES

3.4.3.1. Declaración de estado de excepción constitucional

El 25 de marzo el ministro del Interior Rodrigo Peñailillo anunció a la opinión pública que la presidenta Bachelet decretó Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe para la III Región de Atacama, lo que significa que las Fuerzas Armadas toman el control del orden público, las tareas de ayuda de las áreas damnificadas y del resguardo de la Región de Atacama.

3.4.3.2. Alzas de precios en bienes de primera necesidad

Vecinos de las zonas afectadas denunciaron a la prensa y a las autoridades que algunos comerciantes subieron desmesuradamente los precios de bienes de primera necesidad en una situación de emergencia como la que se vive en la región, tales como agua, alimentos y combustible, a quienes tildaron de «aprovechadores» frente a una catástrofe.

La autoridad en la materia, el Servicio Nacional del Consumidor, por su parte, enfatizó que el gobierno fiscalizará y perseguirá a quienes se aprovechen de la situación de emergencia y especulen con los precios de productos de primera necesidad para la población.

3.4.3.3. Rescate de damnificados

El 27 de marzo las condiciones del río El Salado propiciaron el rescate de los habitantes en Chañaral.

Acompañados de efectivos de la Infantería de marina, se logró conectar a la localidad que quedó dividida luego de que el río se desbordara. La baja de la corriente permitió unir y facilitar el regreso de muchos habitantes que quedaron aislados, incluso alejados de sus familias tras la irrupción del caudal en Chañaral.

3.4.3.4. Formación de albergues

Al día siguiente de las precipitaciones se formaron los primeros albergues para atender provisionalmente a los damnificados. Se suspendieron las clases en toda la región de Atacama y localidades de la región de Coquimbo.

3.4.3.5. Verificación condiciones sanitarias de albergues y colegios.

Se efectuó la vigilancia sobre las condiciones sanitaria de los albergues formales e informales implementados en la región. El monitoreo del número de usuarios y la existencia de *albergues* es responsabilidad de la ONEMI (actual SENAPRED), que se coordinó con el MINSAL para efectos de vigilancia, atención médica y vacunación.

En atención al “Plan de Reinicio de Clases” impulsado por la SEREMI de Educación y SEREMI de Salud, la Autoridad Sanitaria inspeccionó a los establecimientos educacionales que estarían en condiciones de reiniciar las clases. Lo anterior significó identificar las escuelas en situación de riesgo sanitario para de esta forma priorizar las visitas de inspección. Para el éxito de este plan, junto con la SISS, se acordó declarar a los establecimientos educacionales como “clientes críticos” de modo que la empresa Aguas Chañar veló por la provisión de agua potable para de esta forma evitar la posibilidad de rebalses en el entorno inmediato, asimismo se enfatizaron las recomendaciones sanitarias relacionadas con la higiene en la preparación de alimentos.



Imagen N.º 13 y 14. Actividades en los Albergues.

3.4.3.6. Albergues en la región de Atacama.

C O M U N A	Nombre	Alojados	Servicios higiénicos	Alimentos	Estado de salud alojados	Colcho netas	servicios básicos	Condiciones sanitarias	Requerimientos
	MANUEL RODRIGUEZ	33	Malas condiciones de higiene.	Buenas condiciones., Se entregaron recomendacio nes de la cloración de agua.	Se presentan casos de diarreas. Embaraza da de término inicia trabajo de parto y se coordina traslado.	Si	Sin agua de red. Abastecimi ento con camión aljibe Cloro libre residual 1.21 mg/l. Con energía eléctrica.	Orden, limpieza y de residuos adecuado	
	BERNARDO OHIGGINS	86	En buen estado	Buenas condiciones Abasteció JUNAEB Con alimentos no perecibles.	En buen estado, Equipo voluntario de salud por 24 horas	Si	Con agua y luz de red. Basuras almacenada s en buenas condiciones . Sin problema de retiro..	En orden y limpieza Manejo de residuos en forma adecuada y retiro permanente.	Útiles de aseo personal
	HERNAN MARQUEZ HUERTA	193	En buen estado	Buenas condiciones, Se entregaron recomendacio nes para manipulación de alimentos.	Personas resfriadas, recibieron atención de la Clínica Atacama.	Si	Sin agua de red. Estanque abastecido con camión aljibe, Medición cloro 2.0 mg/l. Con energía eléctrica.		Guantes de látex.

	FUNDICION PAIPOTE	157	En buen estado.	- De forma particular.	- En buen estado.	En cantidad suficiente.	Con agua de la red y energía eléctrica. Medición de cloro 0.75 mg/l	En orden y limpieza de en Manejo residuos forma adecuada y retiro permanente.	- Cepillos de dientes para cada albergado.
	EL PALOMAR	61	-	-	-	-	-	-	-
	SAN PEDRO	61	En buen estado.	Sin alimentación	K Niño deshidratado trasladado K desmatis	En cantidad suficiente.	K luz, con poca agua		- cepillos de dientes para cada albergado
CHAÑARAL	LICEO FEDERICO VARELA	110	Buena	Completa	En buenas condiciones	No disponible	En buenas condiciones	Optimas	Se necesita útiles de aseo y gestionar la proporción de ropa interior hacia los albergados.
TIERRA AMARILLA	Martha Aguilar Cerón	59	-	-	-	-	-	-	-
	Escuela D-43 de los Loros.	500	-	-	-	-	-	-	-
	San Antonio	Ubicado en colegio San Antonio, con 20 albergados y 60 raciones correspondiente a albergados, militares y bomberos. Sistema de alimentación en buenas condiciones							
ALTO DEL	Chiguinto	110	Buena	Completa	En buenas condiciones	No disponible	En buenas condiciones	Optimas	Se necesita útiles de aseo y gestionar la proporción de ropa interior hacia los albergados.

Tabla N° 4. Albergues en la región de Atacama.

3.4.3.7. Cartillas de información sanitaria

Se elaboraron y diseñaron cartillas con mensajes orientados a las comunidades afectadas por la catástrofe, Dichas cartillas y mensajes se han, orientado a los siguientes componentes:



Imagen N.º 15 y 16. Medidas Sanitarias en los Albergues.

3.4.4. VOLUNTARIADO EN LA RRD

Tradicionalmente el voluntariado se ha entendido como un medio para lograr un fin mayor, como construir viviendas para los más vulnerables, asistir a compatriotas en catástrofes naturales, proteger el medioambiente, y una larga lista de acciones abordadas por ciudadanos que ponen a disposición su tiempo, habilidades y talentos, de forma gratuita. Pero cuando nos enfocamos en el voluntariado como una herramienta fundamental para la construcción de ciudadanía, nos damos cuenta de su importancia como actividad para todos los entes involucrados, sean públicos, privados, colectivos o individuales. Es necesario entonces cultivar un ecosistema de organizaciones para perfeccionar su aporte social y que el Estado lo respalde desde la articulación, la normativa y otros recursos que es posible evidenciar en distintos ámbitos.

3.4.4.1. Control de Voluntarios Espontáneos.

Uno de los grandes problemas de este tipo de voluntarios es su falta de control, ya que, al llegar a las zonas de catástrofes, se desconoce su número, sus expertos, sus cualidades, capacitación y experiencia, no cuentan con un sistema de seguridad ante accidentes, distraen

medios humanitarios para su atención y, además, generan trastornos en la propia población local.

3.4.4.2. Los Voluntarios Espontáneos

Son personas que no están afiliadas a una organización de respuesta a incidentes u organización voluntaria existente pero que, sin una planificación previa extensa, ofrece apoyo en la respuesta y la recuperación de un incidente. Por ende, Los VEs no son parte de una organización de respuesta formal. Estos individuos y grupos pueden llegar de todas partes de la región, incluso del país, a veces del extranjero, y convergen en la escena con el deseo de ayudar en las labores de emergencia y/o recuperación.

Sin embargo, para las organizaciones que gestionen voluntarios espontáneos existen una serie de desafíos, tanto en la respuesta como en la recuperación, entre los cuales destacan:

- Mantener a todos los VEs tan seguros como sea posible.
- Las organizaciones tendrán un conocimiento limitado sobre los antecedentes, las habilidades, la experiencia y la motivación de los VEs para participar.
- Las habilidades y capacidades informadas por los VEs pueden no ser exactas o exageradas.
- Pueden tener poco o ningún conocimiento de la gestión integrada de emergencias y como responder a situaciones de desastre.
- Pueden no ser aptos (física o mentalmente) para los desafíos presentados.
- Pueden desconocer los riesgos dentro de un ambiente potencialmente hostil.
- Es importante reconocer que las personas que reciben ayuda serán más vulnerables debido a la situación en la que se encuentran, la cual podría agravarse debido al mal manejo de VEs.
- Pueden surgir problemas con respecto a seguros y responsabilidades en caso de accidentes y daños que afecten a los VEs o a terceros.
- Es posible que algunas personas opten por “ofrecerse como voluntarios” y no estén dispuestos a participar en ninguna estructura establecida para ayudar.

3.4.4.3. ¿Por qué gestionar a los voluntarios espontáneos?

Es importante reconocer el valor de los Ves como un recurso que puede proporcionar asistencia adicional para la respuesta a una emergencia y recuperación, especialmente cuando la demanda de ayuda supera la capacidad oficial. Sin embargo, la falta de planificación puede conllevar un riesgo tanto para la salud y seguridad de estos voluntarios como de aquellos a quienes se dirige la ayuda.

Beneficios de integrar a los VEs	Riesgos al no gestionar a los VEs
• Son un aporte adicional durante la preparación, respuesta y recuperación ante una emergencia y desastre. • Poseen conocimiento local que puede ser vital para la respuesta y recuperación. • Ayudan a las comunidades a recuperarse. • Pueden entregar capacidades nuevas y únicas, necesarias para la emergencia y recuperación. • Fortalecen la participación comunitaria y la capacidad de resiliencia. • Promueven una cultura de voluntariado.	• Pueden poner en riesgo sus propias vidas al carecer de entrenamiento. • Pueden causar daños a los afectados. • Pueden obstaculizar las labores de los equipos de emergencia. • Pueden generar duplicación de esfuerzos al no estar coordinados. • Podrían generar mayor desorganización en momentos de crisis. • Pueden divulgar información engañosa respecto al desastre.

Imagen N.º 17. Beneficios y riesgos a los Ves.

3.4.4.4. Determinación de la necesidad

Existen dos criterios a considerar para la activación de un CRV, estar en niveles de impacto III a IV.

Nivel	Descripción	Coordinación	Clasificación	Estado
Nivel I	Situación atendida con recursos comunales del organismo habitualmente disponibles.	Nivel Comunal	Emergencia	Recepción de Información
Nivel II	Situación que es atendida con recursos adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia	Monitoreo
Nivel III Se activa Plan de Emergencia	Situación que excede la capacidad comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia (mayor o compleja)	Activación
Nivel IV Se activa Plan de Emergencia	Situación que requiere recursos de asistencia de nivel nacional.	Nivel Nacional	Desastre	Activación

Imagen N.º 18. Determinación de necesidades por Nivel.

3.4.4.5. El Centro de Recepción Administración de Voluntarios (CRAV)

En relación a los alcances del voluntariado, se puede destacar que esta actividad permite una acción colectiva, que no sólo suma capacidades a un bajo costo monetario, sino que además, representa una excelente oportunidad para la innovación en la GRD.

Consecuente con lo anterior, toda organización a cargo de la Gestión de Catástrofes en una zona específica debe contar con un CRAV, organismo que debe velar por la gestión y administración de este capital humano en la zona de catástrofe.

El despliegue de equipos de salud de otras regiones estuvo muy bien. Y respecto a voluntarios de la sociedad civil, aproximadamente durante las tres primeras semanas contamos con una cantidad suficiente para cubrir las necesidades, tanto de vacunación como del trabajo en terreno y salidas a otras comunas. El apoyo de la sociedad civil fue decayendo posteriormente.

Con respecto al rol del voluntariado, es destacable ya que fueron muchos los que desinteresadamente entregaron su apoyo y ayuda para el traslado de pacientes a los diferentes pisos del hospital, trabajando en precarias condiciones y sin la indumentaria adecuada.

”Mejorar la deficiencia de planificación de voluntarios”; falta de una figura que coordine la gestión con poder de tomar decisiones durante la emergencia”...

En relación a aspectos críticos que deben mejorarse, se destaca:

Gestión y traslado del personal voluntario

El voluntariado y funcionarios de otras regiones del país, fueron vistos como una contribución al desarrollo de tareas inmediatas y de reconstrucción. Sin embargo, la falta de autonomía distrae recursos y capacidad de atención a la población. A juicio de los actores locales y de los propios voluntarios, la no existencia de una política clara respecto al manejo del voluntariado, habría derivado en una escasa auto sustentabilidad de los voluntarios. Estos no contaban con alimentación, vehículos para el traslado interno, medios de comunicación propios y, condiciones mínimas para la permanencia en el territorio.

Diseñar un protocolo de manejo de los recursos humanos, internos y externos principalmente por el voluntariado, porque al principio lo recibíamos bien, pero después llegaban tantos, llegaban tantos, que médicos especialistas están poniendo inyecciones, entonces en el fondo es utilizar bien el recurso que nos llega.

Dificultades de coordinación de redes asistenciales para el uso eficiente de los recursos (Humanos, traslados, insumos, logística, etc.)

Hubo una alerta, independiente, hubo una alerta, existieron reuniones de coordinación entre los equipos principalmente a nivel regional, donde también estuvieron presentes funcionarios tanto de la SEREMI como del Servicio y lo perfectible que es justamente fortalecer el COE, difundir cuáles son sus funciones reconocer nuestros nudos críticos y establecer quienes son los que tienen que estar la línea de subrogancia.

3.4.5. Gestión del apoyo voluntario en base a requerimientos específicos

En relación con la gestión del voluntariado, los participantes plantean la necesidad de definir perfiles de competencia; roles y funciones, de manera de realizar una mejor gestión de estos recursos.

Es importante establecer el perfil del voluntario, contar con una política de autocuidado, es necesario tener una definición clara de responsables para la incorporación de voluntarios en los planes de emergencia, proponemos la creación Oficinas de Cooperación.

Es necesario contar con política de Autocuidado para los voluntarios, es necesario profesionalizar el voluntariado.

CUADROS IMPORTANTES A CONSIDERAR

Distribucion de voluntarios de salud mental por profesión		
PROFESION	Total	%
Asistente Social	18	28,1%
Enfermera	2	3,1%
Licenciado en Sociología	1	1,6%
Matrona	1	1,6%
Psicólogo	36	56,3%
Psiquiatra	5	7,8%
Técnico Paramédico	1	1,6%
Total General	64	100,0%

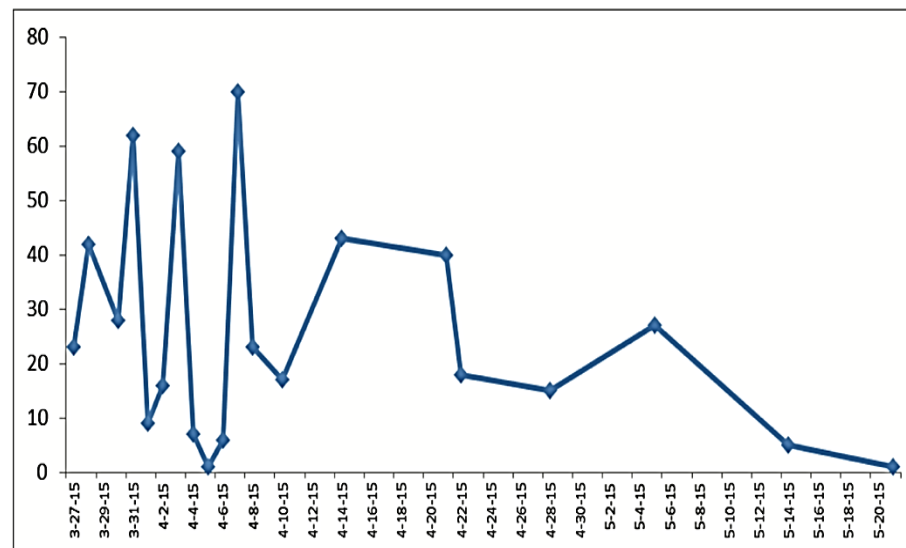
Fuente: Base de datos Equipo Salud Mental

Voluntarios enviados a la Zona

Tabla 1
Distribucion de la profesión de voluntarios

PROFESION	N°	%
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	5	1,1%
CHOFER	4	0,9%
ENFERMERA-MATRONA	1	0,2%
ENFERMERA/O	146	32,2%
OPERADOR LOGÍSTICO CENABAST	1	0,2%
KINESIOLOGO	7	1,5%
MATRONA	13	2,9%
MEDICO	120	26,4%
MEDICO VETERINARIO	1	0,2%
QUIMICO FARMACEUTICO	2	0,4%
SEREMI DE SALUD RM	4	0,9%
TENS	150	33,0%
Total general	454	100,0%

Distribución de voluntarios según fecha de salida a atacama



Fuente: Elaboración propia derivada de la base de datos Depto. de Gestión de Servicios

Imagen N.º 19, 20 y 21. Distribución de Voluntarios.

3.4.6. CONCLUSIONES

3.4.6.1. Protocolos y Planes de Emergencias

La Protocolización Integral del Plan de Emergencias y Desastres del MINSAL se consideró insuficiente. Además, se hace un requerimiento sobre la existencia de una estructura adecuada para la gestión del riesgo en emergencias y desastres. Uno de los problemas señalados dice relación con la gestión del recurso humano tanto institucional interno como externo; en especial, la inexistencia de protocolos de autorización y gestión de *voluntarios* por parte de los Servicios de Salud.

Diseñar un protocolo de manejo de los recursos humanos, internos y externos principalmente por el voluntariado, porque al principio lo recibíamos bien, pero después llegaban tantos, llegaban tantos, que médicos especialistas están poniendo inyecciones, entonces en el fondo es utilizar bien el recurso que nos llega.

El Plan de Emergencia en si no se cumplió porque faltó el respaldo para ejecutar el Plan de Emergencia, faltó apoyo del Nivel Central para las áreas de gestión en terreno y los Jefes de Departamento no relevan el rol que tienen el tema del Plan de Emergencia.

Depende de la autoridad que realmente el Plan de Emergencia se realice y se ejecute y también del punto de vista de la misión política, también depende de la Jefatura en sí, sino además de las distintas autoridades y de los Directivos que hay en la Institución.

La inexistencia de un marco político estratégico aparece como uno de los elementos centrales que incide en la dificultad de articulación y coordinación de la respuesta sectorial.

Se produce un descontrol el primer día, se hizo improvisación de roles, no asumiendo acuerdos que estaban previamente explícitos en el Plan de Emergencia, plan de respuesta de emergencia no interpretado por los funcionarios, incompatibilidad de funciones por parte de integrantes del Comité de Emergencia versus operativos, versus gestión.

El principal aspecto negativo es que nosotros vemos que hay una existencia de un Plan de Emergencia y Catástrofe y que nos permite actuar antes de la catástrofe de tal manera de mitigar aquellos danos que se pudieran ocasionar y no fue así, se podían tener ciertas

precauciones como alimentos, combustible, las ambulancias estuvieran en buenas condiciones, que no hubiera problema con los edificios, avisar al COE, pero, la Catástrofe nos sobrepasó, con ese Plan de Emergencia obviamente todo se habría manejado si nosotros lo hubiésemos sabido, si todo se relaciona mitigación, actuación antes durante y después.

Señalan, además como un elemento central a la base de los aspectos ya señalados, la inexistencia de una estructura adecuada para la gestión del riesgo en emergencias y desastres a nivel ministerial y como consecuencia, las respectivas instancias locales con capacidad y autonomía para la toma de decisiones oportuna bajo un marco político estratégico común.

Se requiere, de condiciones políticas y de decisiones de la autoridad para que esto sea posible. Hay consenso en la necesidad de redefiniciones a nivel central desde el ámbito estructural y desde el punto de vista del funcionamiento interno del sector en relación al tema.

3.4.6.2. Conclusión final

Las inundaciones en esta zona del desierto de atacama suponen uno de los mayores riesgos geológicos para la ciudad de Copiapó. Una revisión histórica preliminar muestra que en los últimos siglos la ciudad se ha visto afectada por este tipo de eventos 3 o 4 veces cada 100 años. Estos eventos se relacionan con diferentes escenarios meteorológicos, que, en algunos casos, coinciden con crecidas y aluviones desde la quebrada Paipote, como el ocurrido durante marzo de 2015. En este contexto, la reconstrucción de estos eventos y la elaboración de mapas de amenazas de inundaciones y flujos de fango, constituyen herramientas fundamentales a la hora de identificar las áreas con mayor probabilidad de inundación, puntos donde llevar a cabo medidas de mitigación-corrección, o incluso identificación de zonas seguras donde es posible la **instalación de refugios**. Así, el estudio del evento de marzo de 2015 ha permitido identificar 4 zonas de la ciudad en las que la acumulación de agua y fango fue más importante y que coinciden con las zonas en las que se concentran las viviendas con mayores daños.

3.5. ASISTENCIA HUMANITARIA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La asistencia humanitaria, definida como “ayuda de urgencia desplegada ante desastres naturales o humanos con el propósito de atender a las víctimas y paliar los estragos” (DPEJ, 2024), converge directamente en como apoyamos a las víctimas de esta urgencia y quienes son los actores que participan en ella.

Para lo anterior, en primer término, contamos con el tipo de operaciones de ayuda humanitaria, que pueden estar constituidas por actores civiles y militares, estatales u organizaciones no gubernamentales; en segundo lugar, el apoyo integral, que abarca desde temas de salud mental, psicosocial y espiritual, a temas logísticos como alimentación y protección; y finalmente el derecho internacional humanitario (DIH), que sitúa el foco en la ética del colaborador, y la seguridad y protección de los afectados.

3.5.1. OPERACIONES DE AYUDA HUMANITARIA

Como se ha mencionado, en el aluvión de la Región de Atacama del 24 al 25 de marzo del 2015, desastre natural, definido como “sucesos ocasionados por amenazas naturales que afectan gravemente a la sociedad, la economía y la infraestructura de una región” (Gozategui Milesi, 2024), se refleja nítidamente el concepto de la ayuda humanitaria, pilar fundamental para enfrentar en la respuesta al desastre natural mencionado y la ayuda humanitaria se erige como la conexión de solidaridad entre quienes están afectados y quienes pueden ayudar.

Dentro de algunos de los actores claves en la ayuda humanitaria podemos distinguir:

3.5.1.1. Acción del Estado

A nivel regional, los principales involucrados son los gobernadores y delegados presidenciales (que para el caso en estudio fue el intendente de la época) y los respectivos SEREMIs sectoriales; a nivel comunal, los alcaldes y juntas vecinales, autoridades que deben centrar sus esfuerzos en esta establecer los mecanismos adecuados para materializar el control de los acopios y distribución de la ayuda humanitaria que se debe entregar a la población afectada.

Por otra parte, están las Fuerzas Armadas, que en este tipo de acciones se encargan de brindar seguridad a la población y gestión de víveres y agua para los afectados en una primera instancia, y seguidamente, apoyan en el despeje de calles y caminos, más la limpieza de casas afectadas y transporte de persona, entre otras tareas.

Es así, como en un principio, *“el apoyo humanitario estaba a cargo del secretario regional ministerial de Deportes, quien al inicio solo contaba con un centro de acopio, cuya finalidad era distribuir la ayuda a las tres provincias de la región (Chañaral, Copiapó y Huasco)”*. (Centro de Lecciones Aprendidas, 2015, pág. 37). Una vez decretado el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe y nombrado el Jefe de la Defensa Nacional (Ejército) respectivo, este nombró al C-4 (oficial logístico del cuartel general conjunto) a cargo de la ayuda humanitaria y este, sistematizó junto al SEREMI la gestión administrativa y logística de los centros de acopia a nivel regional.

Testimonio de ello, fue el de la encargada municipal del centro de acopio de Diego de Almagro, Pilar Díaz, *“sin la ayuda de los militares hubiese sido imposible cumplir nuestra tarea de recibir, categorizar y distribuir la ayuda. Han hecho mucho por la gente de Diego de Almagro, nuestra gratitud para ellos”, manifestó*. (Ejército de Chile, 2015)

3.5.1.2. Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Una de las organizaciones más destacada fue la Cruz Roja Chilena, que desempeñó un papel fundamental en la respuesta al aluvión de Atacama en 2015. Desde las primeras horas de la emergencia, esta institución se activó a nivel nacional y regional para brindar asistencia humanitaria a las personas afectadas.

Las principales acciones que llevó a cabo la Cruz Roja Chilena:

- a. Evaluación de necesidades: Realizaron evaluaciones rápidas para identificar las necesidades más urgentes de la población afectada, como alimentos, agua potable, refugio, atención médica y apoyo psicosocial.

- b. Atención médica: Implementaron puestos de primeros auxilios y brindaron atención médica a las personas heridas. También distribuyeron kits de higiene y promovieron prácticas de saneamiento para prevenir enfermedades.
- c. Apoyo psicosocial: Los equipos de la Cruz Roja ofrecieron apoyo emocional a las personas afectadas por el desastre, especialmente a niños, niñas y adultos mayores, quienes suelen ser los más vulnerables.
- d. Distribución de ayuda humanitaria: Distribuyeron alimentos, agua potable, kits de emergencia y otros artículos de primera necesidad a las familias afectadas.
- e. Restauración de contactos familiares: Ayudaron a las personas a restablecer el contacto con sus familiares que habían sido separados por el desastre.



Imagen N.º 22: “Cruz Roja Chile contactando familiares de los damnificados”,
(Fuente: <https://www.icrc.org/es/document/inundaciones-en-chile-equipos-moviles-de-la-cruz-roja-ayudan-restablecer-el-contacto-entre>)

- f. Refugios: Establecieron y gestionaron refugios para las personas que habían perdido sus hogares.
- g. Coordinación con otras organizaciones: Trabajaron en estrecha colaboración con otras organizaciones humanitarias, el gobierno y las comunidades locales para garantizar una respuesta efectiva y coordinada.
- h. Promoción de la prevención: Después de la emergencia, la Cruz Roja Chilena también se enfocó en actividades de prevención, educando a la población sobre los riesgos de desastres naturales y promoviendo la preparación ante futuras emergencias.

En resumen, la Cruz Roja Chilena jugó un papel crucial en la respuesta al aluvión de Atacama, brindando asistencia humanitaria inmediata y a largo plazo a las personas afectadas. Su trabajo fue fundamental para aliviar el sufrimiento de las comunidades y contribuir a la reconstrucción de la región.

3.5.1.3. Agencias de la ONU

Aunque no existe una lista exhaustiva de todas las agencias de la ONU que participaron en la respuesta al aluvión de Atacama, algunas de las que suelen estar presentes en este tipo de emergencias incluyen:

- a. UNICEF: Se enfocó en la protección de la infancia, proporcionando agua potable, saneamiento, educación y apoyo psicosocial. Es así como se unió al Gobierno y Cruz Roja para mejorar las condiciones sanitarias e higiénicas de ocho establecimientos educacionales de Atacama. (Ministerio de Educación, 2015)
- b. Programa Mundial de Alimentos (PMA): Distribuyó alimentos a las poblaciones afectadas y apoyó la recuperación de los sistemas agrícolas.
- c. Oficina de la ONU para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA): Coordinó la respuesta humanitaria y brindó apoyo logístico.
- d. Organización Mundial de la Salud (OMS): Proporcionó asistencia técnica en el sector de la salud y ayudó a prevenir enfermedades.

3.5.1.4. Sector privado

Por su parte, un ejemplo del apoyo del sector privado fue el que ejecutó la minería, donde la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) generó el *“programa-público privado ‘La Minería Ayuda a la Minería’ y comenzó el apoyo a las faenas mineras para que volvieran a operar lo más pronto posible. La ciudad estaba en una situación paupérrima: polvo en suspensión, barro, aguas servidas, colegios sin clases, el hospital inundado. Había que salir adelante, sin escatimar esfuerzos. Los mineros siempre nos vamos a apoyar”*, comenta Eduardo Catalano, presidente de la Asociación Minera de Copiapó”. (SONAMI, 2016).

3.5.1.5. Voluntarios

Como es tradicional en Chile, productos de sus constantes y variadas catástrofes que lo afectan a nivel nacional, los voluntariados son parte de la cultura nacional. *“Desde ocurrida la catástrofe el 25 de marzo, la extracción de barro y la reconstrucción de las localidades afectadas por los aluviones en la Región de Atacama ha sido una de las necesidades más demandadas por cientos de familias. En respuesta a esa urgencia más de 1.400 jóvenes voluntarios han destinado su tiempo y energía en ayudarlos”*. (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2015).

Analizadas las operaciones de ayuda humanitaria, estas evidenciaron su apego a los principios fundamentales de humanidad, neutralidad, imparcialidad e independencia. En primer lugar humanidad, dado que la respuesta eficiente de todos permitió aliviar el sufrimiento de miles de personas afectadas, proporcionando asistencia médica, alimentos y refugio en las zonas más afectadas; en segundo lugar, neutralidad, al entregar apoyo a todas las comunidades sin importar su origen, ubicación y/o clase social; en tercer lugar, imparcialidad, según las necesidades de las personas; y finalmente, independencia, donde todas las organizaciones humanitarias operaron con autonomía, asegurando que la asistencia se llegará de manera efectiva y eficiente.



Imagen N.º 23: “Jóvenes voluntarios”

(Fuente:<http://www.gobiernointerior.gov.cl/noticias/2015/04/20/mas-de-1-400-jovenes-han-trabajado-como-voluntarios-en-atacama/>)

3.5.2. APOYO INTEGRAL

La respuesta al Aluvión de Atacama requirió de un apoyo integral para cubrir todas las variantes que se debieron enfrentar, como aspectos de salud mental, espiritual, salud, alimentación, entre otros.

Una forma exhaustiva de analizar este apoyo integral es aplicando la pirámide de intervenciones, la cual nos permitirá profundizar en ir viendo detalladamente como se enfrentaron los diferentes desafíos que esta catástrofe natural los demandó.



Imagen N.º 24: “Pirámide de intervenciones”

Fuente: [2.2 Apoyo Psicosocial y Espiritual.pdf - Google Drive](#)

3.5.2.1. Servicios especializados.

Para la organización de estos servicios especializados, fue clave el apoyo del Gobierno, las Fuerzas Armadas, los ONGs y las Agencias de las Naciones Unidas, ya sea de forma directa, con trabajo en terreno, o indirecta, a través de asistencia técnica y financiera.

Muestra de lo anterior, es el operativo médico que llegó hasta el Puerto de Caldera el 20 de mayo del 2015, donde, a través del Buque Multipropósito “Sargento Aldea”, se realizó un *“operativo médico organizado por el Gobierno Regional de Atacama, la Armada de Chile y la Fundación Acrux, que otorgó atención psiquiátrica y psicológica por cuatro días”* (Gobierno Regional de Atacama, 2015), en el operativo se realizaron 1.800 atenciones

médicas. Fuera de las prestaciones que se realizaron a bordo del buque, se ejecutaron intervenciones de psicólogos y psiquiatras, quienes otorgaron contención post traumática a los afectados por los aluviones, en las comunas de Chañaral, Vallenar, Copiapó, Caldera y Diego de Almagro.

3.5.2.2. Apoyos focalizados, no especializados.

En general, el apoyo focalizado se ejecutó según los recursos disponibles, en una primera etapa de contención, especialmente en lo relacionado con la salud mental y apoyo sicosocial (SMAPS), con especialistas voluntarios y de los respectivos servicios públicos, principalmente en espacios habilitados para estos efectos, como albergues o los puestos de atención médica especializada (PAME) del Ejército de Chile. El empleo de los PAMEs en la región *“permitió suplir las necesidades de atención primaria de las instalaciones afectadas por la catástrofe, entregando 6.546 prestaciones durante las tres primeras semanas de funcionamiento”*. (Centro de Lecciones Aprendidas, 2015, pág. 101)

3.5.2.3. Apoyos a la comunidad y familias.

a. Apoyo a la comunidad.

El aluvión de Atacama en 2015 no solo dejó una huella física en la región, sino que también generó un profundo impacto en la vida de las comunidades y familias afectadas. La respuesta humanitaria se centró no solo en atender las necesidades básicas, sino también en fortalecer el tejido social y brindar apoyo psicológico.

Dentro de los trabajos estuvo la reconstrucción de espacios públicos, se reconstruyeron plazas, parques y centros comunitarios para fomentar la interacción social y la recuperación de un sentido de comunidad. Se realizaron actividades comunitarias, como ferias, talleres y festivales, para promover la cohesión social y el bienestar psicológico. De mismo modo, se fortalecieron las organizaciones comunitarias para que estas pudieran desempeñar un papel activo en la recuperación.

Del mismo modo, se ejecutaron programas de prevención de riesgos: Se implementaron programas de educación y capacitación para reducir el riesgo de futuros desastres y fortalecer la resiliencia de las comunidades.

b. Apoyos a las Familias

En vivienda, se implementaron programas de reconstrucción para que las familias pudieran recuperar un hogar seguro y estable. “Dentro de las medidas más relevantes del Plan de Reconstrucción se incluyen también 1.033 kilómetros en infraestructura vial -habrá un 100% de conectividad al 31 de diciembre del 2016-, 1.244 viviendas reconstruidas y otras 6.887 reparadas y la recuperación de áreas verdes en los parques Kaukari, Schneider, Alameda Manuel Antonio Matta y Avenida Henríquez, entre otros. También se invertirán cerca de 2.400 millones de pesos en la compra de 12 hectáreas de terreno para la construcción de 600 viviendas en las comunas de Tierra Amarilla y Alto del Carmen” (Gobierno de Chile, 2015)

Además, hubo apoyo psicosocial, a través de atención psicológica individual y familiar para ayudar a las personas a superar el trauma y la pérdida. Por otra parte, se trabajó arduamente en la reunificación familiar que habían sido separadas por el desastre.

3.5.2.4. Servicios básicos y seguridad.

El aluvión de Atacama en 2015 representó un desafío humanitario, donde la alimentación fue una de las necesidades más urgentes de atender. La destrucción de caminos, puentes provocó el aislamiento entre las comunidades y por otra parte la pérdida de cultivos y ganado. Todo lo anterior puso en riesgo el abastecimiento de alimentos a la población.

a. Desafíos en la Gestión de la Alimentación

La gestión de la alimentación en esta catástrofe sufrió diversos retos, como: la logística, debido a la destrucción de caminos y puentes; la falla en la infraestructura, por la falta de electricidad y agua potable; las diferentes necesidades, según las comunidades, por su tamaño, composición y nivel de fragilidad; el vencimiento de los alimentos, que generó la necesidad de una pronta distribución.

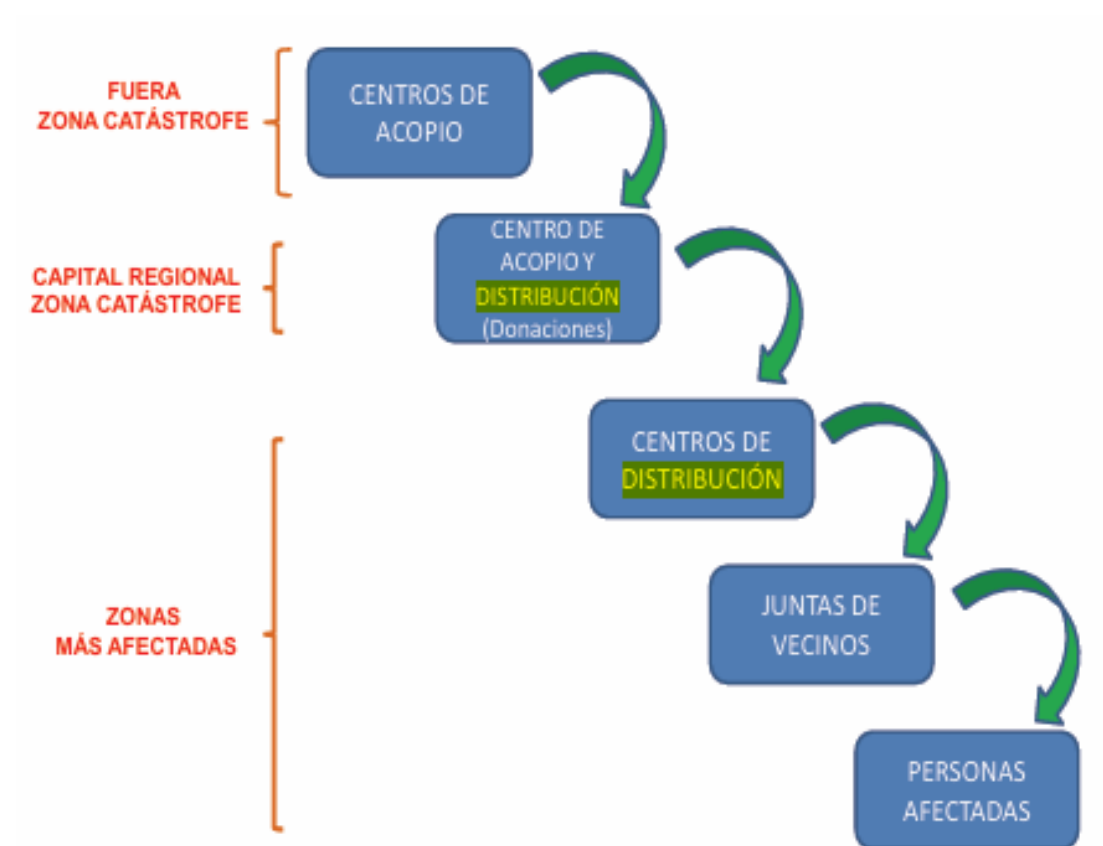


Imagen N.ª 25: “Proceso de ayuda humanitaria estatal y particular”

Fuente: (Ejército de Chile, 2015, pág. 41)

Como respuesta a esto, los diferentes actores, estatales y no estatales respondieron de manera coordinada para garantizar el suministro de alimentos a las poblaciones. Dentro de alguna de las acciones implementadas fueron la distribución de alimentos no perecederos (cereales, arroz, pasta, enlatados y productos secos), los cuales fueron utilizados en las cocinas comunitarias para preparar comidas calientes y garantizar una alimentación adecuada, especialmente para niños, ancianos y personas enfermas. Como da testimonio Pedro Castillo, Enfermero, Unidad de Epidemiología SEREMI de Salud de Atacama: “Los comedores son manejado por personal del colegio y de la ciudad apoyando en preparar alimentos para toda la población que necesita, diariamente se están preparando alrededor de 1.200 raciones, 2 veces al día.” (Ministerio de Salud, 2016, pág. 88)

b. Abastecimiento de agua.

Con relación al abastecimiento de agua durante esta catástrofe, los actores claves que participaron fueron las Fuerzas Armadas, los organismos de emergencia y todo el voluntariado, los que participaron en la distribución de este vital elemento. Para lo anterior, se designaron puntos de distribución en las zonas más afectadas para asegurar que las personas tuvieran acceso al agua.

Muestra de lo anterior es el apoyo que realizó el Ejército de Chile con sus medios institucionales en las comunas de Diego de Almagro y Copiapó, como lo demuestran los siguientes cuadros:

DIEGO DE ALMAGRO	CANTIDAD
Viveres	32.613 kilogramos
Raciones de combate	3.670 unidades
Agua	50.000 litros
Combustible PD	45.985 litros
Combustible gas	210 litros
Repuestos	01 para MB 1017 03 para U 1300
Líquidos y lubricantes	700 litros

COPIAPÓ	CANTIDAD
Viveres	251.298 kilogramos
Raciones de combate	3.222 unidades
Agua	52.132 litros
Combustible PD	37.718 litros
Combustible gas	4.461 litros
Repuestos	51 para MB 1017 09 para U 1300
Líquidos y lubricantes	295 litros

Tabla N° 5. Apoyos en Atacama.
Fuente: (Ejército de Chile, 2015, pág. 101 y 102)

Este trabajo mancomunado, entre todos los actores involucrados, apuntó a entregar el suministro mínimo que estable la norma para este tipo de situaciones y que en regla general apunta a entregar, a lo menos, las siguientes cantidades:

Necesidades	Cantidad (litros/persona/día)	Adaptar al contexto en función de
Supervivencia: ingesta de agua (beber y comer)	2,5 a 3	El clima y la fisiología individual
Prácticas de higiene	2 a 6	Normas sociales y culturales
Cocina básica	3 a 6	Tipo de alimentos y normas sociales y culturales
Agua básica total	7,5 a 15	

Tabla N° 6. Apoyos en Atacama.
Fuente: (Gozategui Milesi, 2024)

Finalmente, de los aspectos detallados, se puede desprender, que de la lista de acciones que constituyen una respuesta mínima, según lo expuesto en la ponencia de “Apoyo Psicológico y Espiritual” de la II Unidad “Apoyo Integral” del Máster y contrastado con lo ocurrido en el Aluvión de Atacama 2015, se pueden priorizar las siguientes acciones:

FUNCIÓN	ACCIÓN
Funciones comunes	Establecer mecanismos de coordinación intersectorial de los servicios de salud mental y apoyo psicosocial.
Organización comunitaria y apoyo a la comunidad	Facilitar las condiciones para que la comunidad se movilice, haga suya y tenga un control sobre la respuesta de emergencia en todos los sectores.
Servicios de Salud	Incluir consideraciones concretas de índole psicológica y social en la provisión de atención general de salud.
Difusión de la información	Proporcionar a las poblaciones afectadas información sobre la emergencia, el contexto y las actividades de ayuda, así como sobre sus derechos legales.
Educación	Asegurar el acceso.
Seguridad alimentaria	Asegurar el acceso y dignidad en la entrega.
Albergues	Disponibilidad y dignidad.
Agua y saneamiento	Disponibilidad y dignidad.

Tabla N° 7. Acciones por función (Elaboración propia)

3.5.3. CONCLUSIONES

El aluvión de Atacama en 2015 simbolizó un reto humanitario sin precedentes para Chile. La acción sistematizada de los diferentes actores permitió atenuar sus efectos y partir de esta experiencia, se pueden visualizar las siguientes conclusiones:

En primer lugar, se observó la ágil y coordinada respuesta entre diferentes actores fueron fundamentales para atender las necesidades más urgentes de la población.

Del mismo modo, como es tradicional en Chile, después de cada emergencia aflora la solidaridad y participación ciudadana, factor clave en la reconstrucción y vuelta a la normalidad, evento claves para superar la crisis.

El uso de las redes sociales y todos los medios integrados por los diferentes actores que participaron en la emergencia, que facilitó la comunicación entre familiares afectados, demuestra la importancia de tener una red robusta para manejar este tipo de situaciones.

Del mismo modo, la implementación del Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe permitió la incorporación de las Fuerzas Armadas, quienes a través de los Jefes de la Defensa Nacional y sus cuarteles generales ayudaron significativamente a organizar el Apoyo Humanitario.

Sin embargo, a pesar de lo mencionado precedentemente y a la gran cantidad de voluntarios y aportes entregados por diferentes sectores se debe trabajar en la planificación de las fases de mitigación y preparación, para abordar la articulación entre los diferentes organismos del gobierno, las ONGs y voluntariados.

En conclusión, el aluvión de Atacama 2015 fue una acción de la naturaleza poco predecible, pero que nos recuerda la importancia de anticiparnos a eventos de esta naturaleza, lo que representa una gran oportunidad para enfrentar de otra forma las políticas públicas que se deben estructurar y de esta forma mejorar la gestión de emergencias y construir un futuro más seguro y resiliente para las comunidades.

3.6. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR HUMANITARIO Y POBLACIÓN CIVIL

3.6.1. INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto el trabajo está centrado en una emergencia local ocurrida en el año 2015 y que generó una gran movilización de medios de apoyo nacionales e internacionales, se hace necesario dar un contexto mayor, considerando que es un tema poco mencionado y poco visto, por lo que se desarrollará desde un contexto amplio desde la seguridad y protección para el trabajador humanitario, y describiendo también lo que significó esto en la emergencia de Atacama.

Por otra parte, es importante desarrollar que, cuando diferentes organismos deben cumplir este rol de seguridad y protección hacia la comunidad, cuáles son las certezas y garantías que estos voluntarios o trabajadores tendrán para cumplir con su cometido, ya que ellos desarrollarán sus funciones en ambientes complejos y bajo riesgos inherentes a la catástrofe o emergencias a la cual hayan concurrido, entonces ante estos potenciales riesgos asociados se debe asegurar su empleo y estar bajo ambientes lo más seguro posible para ser más eficientes y generar una sinergia virtuosa a fin de lograr los estados finales deseados en las secuencias de una situación de características catastróficas o de emergencia de pequeña o gran escala, local o internacional, en el caso puntual de Atacama 2015, si bien no hay grandes antecedentes del tema, se buscó profundizar en las garantías que tuvieron los miembros de las **FFAA y de Orden**, como también los voluntarios que siempre son los más partícipes de estos eventos, **Bomberos de Chile y la Defensa Civil**.

3.6.2. DESARROLLO

En el contexto global, se estima inicialmente dar una mirada holística al tema de la seguridad, a modo de poner en contexto en que ambiente los trabajadores humanitarios desarrollan sus tareas y como los mismos temores e inseguridades les afectan al igual que al resto de la población, además que muchos de ellos también fueron afectados por la emergencia y catástrofe. Así, junto a las amenazas tradicionales que dicen relación con los temores

centrados en el uso de la violencia o fuerza física, se comienza a atender a una amplia gama de fuentes de inseguridad humana.

Con esto queda más que claro que las amenazas que pueden ser sufridas por los “ciudadanos”, son variadas y complejas.

La resolución 66/290 de la Asamblea General de Naciones Unidas, señala que la seguridad humana “es un enfoque que ayuda a los Estados Miembros a determinar y superar las dificultades generalizadas e intersectoriales que afectan a la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de sus ciudadanos”. Por tanto, el concepto de seguridad humana se desarrolla como concepto integral de seguridad y pone al individuo y la comunidad como centro de la entrega de este derecho; mientras la noción tradicional de seguridad es más restrictiva, y se refiere solo a la seguridad personal de los ciudadanos.¹⁹

Si volvemos al concepto tradicional de la seguridad ciudadana, resulta un concepto mucho más acotado, pudiendo entenderse como una modalidad específica de la seguridad humana, relacionada con la seguridad personal y, más específicamente, con amenazas como el delito y la violencia.

Por lo que creo más interesante enfocarnos en el concepto más ampliado, ya que nos dará una visión más holística y nos permitirá tener una mayor discusión o aportes.

Conforme a lo anterior podríamos desglosar la seguridad, de acuerdo a las amenazas que la pueden afectar:

Seguridad económica	: Pobreza y desempleo
Seguridad alimentaria	: Hambrunas, escases de alimentos
Seguridad de la salud	: Enfermedades, pandemias, falta acceso a la salud, desnutrición.
Seguridad ambiental	: Desastres naturales, degradación ambiental, escases de recursos.

¹⁹ Concepto y uso de la seguridad humana, Karlos Pérez Armiño

Seguridad personal : Violencia física, delitos, terrorismo, trabajo infantil.

Seguridad comunitaria : Tensiones inter étnicas, religiosas.

Seguridad política : Represión, violación de derechos humanos

Con el desglose realizado, podemos entender de lo multidimensional que es hablar del concepto de seguridad, y acotarlo, hace no atender todas las problemáticas que afectan a la ciudadanía, lo que puede generar malos diagnósticos y malas políticas para enfrentar un tema tan importante para la ciudadanía y por sobre todo considerar que las personas que apoyarán principalmente en situaciones de emergencia y catástrofes también serán afectadas por estos flagelos.

3.6.2.1. Seguridad aplicada a la Gestión de Riesgos y Desastres

En Chile se debió actualizar la norma referente a la seguridad de las personas en lo relacionado a la gestión de riesgos y desastres, lo anterior debido a que en el mega terremoto del 2010 se evidenciaron falencias principalmente en la gestión de la emergencia, en los rescates y en la reconstrucción.

Ahora conforme a lo que el país declara en la ley 21.364, en su artículo 1 dicta norma referente al ***Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres***.

Este crea “El Sistema”, conformado por el conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres, y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres.

3.6.2.2. Seguridad del personal que coopera en labores humanitarias

a) El caso internacional

En el caso de las entidades u organismos internacionales, los factores y las causas profundas de la inseguridad de la ayuda y del personal sanitario son numerosos, al igual que las soluciones para abordarlos. Este estudio reconoce que estas cuestiones están directamente

relacionadas. El debate actual en torno a los trabajadores humanitarios y sanitarios muestra que la comunidad humanitaria sigue luchando por coordinar el trabajo en torno a prioridades comunes. Hay que promover continuamente los esfuerzos colectivos para mejorar eficazmente la protección. De ahí que se pretenda fomentar el diálogo entre las ONG, identificando las recomendaciones prioritarias comunes, los impedimentos para su aplicación y las vías para avanzar en ellas. Se basa en las recomendaciones y compromisos existentes de todos los actores, incluidos Estados, donantes, organismos de la ONU y ONG (tanto ONGI como ONGL) relevantes para la protección de los trabajadores humanitarios y sanitarios, y pretende ir más allá de las prioridades individuales de las organizaciones para la protección de los trabajadores humanitarios y sanitarios para crear sinergias dentro de la comunidad de ONG sobre lo que debería apoyarse colectivamente y, de este modo, identificar formas de avanzar en los próximos años.

Si observamos las últimas catástrofes de gran magnitud, los grandes desplazamientos humanos por conflictos armados o por causas de golpes de estado, dictaduras o conflictos religiosos, cada vez que la comunidad internacional se hace presente, otorga ciertos grados de seguridad a los “trabajadores de la paz”, como también le asisten beneficios, pagos por riesgo y también seguridad en lo que a sus atenciones médicas se refiere.

Pero por otra parte la misma situación que genera la crisis, hace que sucedan o aparezcan otras amenazas, como enfermedades propias de la región, riesgos de infraestructura asociados a la emergencia y también siendo más complejas las propias de trabajar en áreas donde se desarrolla un conflicto armado o crisis políticas, religiosas, con enfrentamientos permanentes.

Es en estos casos, donde el trabajador humanitario se ve más expuesto, considerando que existen grupos que no se apegan al respeto de los derechos humanos ni a los preceptos que regulan los conflictos armados, por lo que siempre estará presente el riesgo y la posibilidad de ser afectados al cumplir esta loable tarea.

Es correcto afirmar que las UN y otros organismos internacionales de diferente índole, en sus planificaciones consideran la protección de los servidores humanitarios, pero muchas veces las medidas tomadas no son suficientes por las características de las amenazas a las que se

ven expuestos, esto se ha evidenciado en los conflictos recientes en medio oriente y el de Ucrania – Rusia, que a pesar de estar más cercanos a la norma, en ocasiones igual han generado bajas de personal humanitario, no podemos dejar de lado también todos los trabajadores de la paz que han perdido la vida en África y en otras regiones asiáticas, donde poco se respeta su labor e incluso se hace molesta para los fines de ciertos grupos que trabajan por medio del terror para obtener sus objetivos.

b) El caso nacional

En lo referente a la realidad nacional, podemos evidenciar que existen diferentes instituciones que cooperan con el sistema de prevención y de respuestas, que han sido enumeradas en los capítulos anteriores, en el caso de las fuerzas armadas y de orden, por su conformación y beneficios adquiridos poseen un sistema de seguros y protección hacia sus funcionarios y colaboradores que, en caso de accidente estará cubierto para ellos y su familias, por otra parte existen las organizaciones de voluntariado que no cuentan por completo con coberturas para realizar sus tareas, para el aspecto particular de este trabajo, analizaremos a **bomberos y la defensa civil**, las que cuentan en alguna medida con protección para cumplir sus tareas durante la emergencia, y en algunos casos serán apoyadas y resguardadas por la FAs y las de orden y seguridad, no así para todos en casos de sufrir algún accidente o lesión durante sus funciones.

3.6.2.3. Seguridad y protección del trabajador humanitario y protección civil, en los aluviones de Atacama 2015

3.6.2.3.1. Protección física directa del personal empleado de las FFAA y de Orden

Conforme a los informes y publicaciones derivadas del aluvión, se pudo determinar que en general el sistema de protección cuenta con cargos y equipamiento para apoyar catástrofes y emergencias, pero tal como sucedió el año 2015, la magnitud del evento de Atacama, afectó a más de una localidad o región, por lo cual se debió activar recursos y medios de primera respuesta como lo son las FFAA y de Orden, como los voluntariados que siempre cooperan en estos eventos.

En este tenor las FFAA y de Orden poseen equipos y material finitos, para asumir inicialmente las primeras respuestas, pero la fase recuperación que generalmente es más extensa requerirá de más insumos de seguridad para poder responder como es debido. En este sentido se pudo apreciar que para el personal de FFAA y de Orden se debió asignar más cargo para su protección física.

Entre otros se observó que se agotaron o fueron afectados por el mismo evento principalmente, “Faltan especies de vestuario y equipo para prevenir accidentes y lesiones menores: buzos de mantenimiento, guantes de faena, fajas lumbares, bloqueador solar”²⁰, entre otros elementos que por la naturaleza dl evento, se van desgastando y son repuestas por los fondos liberados por el gobierno local y central.



Imagen N.^a 26: “Elementos de protección en la fuerza”, (CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 20)

En los aspectos de material y equipo, las FFAA y de Orden, han logrado desde el 2010, mantener un stock de vestuario y equipo de emergencia, lo que les permite trabajar de buena manera en la “fase emergencia y contención, pero para las fases siguientes de emergencia y

²⁰ CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”, p. 97

apoyo humanitario y la subsecuente de reconstrucción y apoyo humanitario”²¹ es necesario que este equipo se vaya reponiendo y mejorando de acuerdo a las reales necesidades de zona de empleo.

Las tareas principales que se desarrollaron fueron las que dicen relación con Brindar la seguridad de cada uno de los centros de acopio y distribución desplegados. Esta tarea se desarrolló d buena manera, y sin incidentes, que afectaran a las fuerzas que cumplieron la tarea, no así para los entes políticos a cargo quienes sufrieron de varias protestas y demandas por su ineficiente cometido.

Por otra parte, se debió brindar la protección con escolta a los convoyes de ayuda humanitaria que se distribuyen en la zona de catástrofe, lo que dadas las tareas propias de seguridad militar se sucedieron sin inconvenientes, permitiendo que de toneladas de ayuda fueran recibidas por los afectados.

En resumen, del evento en que las fuerzas armadas y de orden participaron más que activamente entre los meses de marzo, abril y mayo, se obtuvieron valiosas experiencias, pero que en general demostraron que el formato de conducción de operaciones, considera plenamente lo que concierne a la seguridad de sus efectivos y por consecuencia a la población voluntaria que actúa en estas emergencias.

3.6.2.4. Organismos de voluntariado que cooperan con las emergencias

Tal como se expresó precedentemente, existen otros organismos que participaron de la emergencia, pero que, a pesar de contar con equipamiento para cumplir con sus tareas, todos no cuentan con la cobertura de salud y beneficios que se requiere como las FFAA y de Orden.

En las próximas páginas se verificará las tareas que debieron cumplir la Defensa Civil y Bomberos de Chile en la emergencia y como sus voluntarios estaban resguardados para cumplir su misión en Atacama.

La Defensa Civil

²¹ Op. Cit., p. 27.

Referente a la defensa civil, y considerando la naturaleza de su creación y los objetivos para los que fue creada, esta tuvo una importante participación en la mayoría de las localidades, principalmente en Copiapó, Chañaral, Diego de Almagro y Tierra Amarilla, en este caso su misión fue tal como lo dice su misión “Participar con el voluntariado en tareas de educación y responsabilidad social en beneficio de la ciudadanía promoviendo actividades de prevención y reducción del riesgo de desastres ante la ocurrencia de un incidente natural y/o producto de la acción humana e incorporarse como unidad de apoyo en la respuesta y en la reconstrucción, como parte integrante del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres”²²(SENAPRED).

Las funciones que cumplen desde tiempos de normalidad, como en catástrofe y emergencia:²³

1. Participar y cooperar activamente en el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
2. Apoyar y cooperar a nivel nacional en forma permanente, en la difusión de las “políticas públicas” relacionadas con la protección civil.
3. Capacitar, instruir y entrenar a su voluntariado, en tareas de prevención y respuesta ante situaciones de emergencia, elaborando y ejecutando programas de formación, perfeccionamiento y capacitación en el ámbito de la protección civil.
4. Proporcionar apoyo y cooperación oportuna a la población afectada por emergencias.
5. Apoyar y cooperar en la recepción acopio y distribución, de la ayuda humanitaria que se reciba para fines de emergencia, así como la que se envíe al exterior en casos similares.
6. Mantener un sistema de enlace de telecomunicaciones permanente (respaldo red de emergencia nacional), a través de su sistema de comunicaciones institucional.
7. Proporcionar enlace, información útil y asesoría a las autoridades comunales participando e integrando los Comités de Protección Civil, y cuando se active el Comité de Operaciones de Emergencia.

²² <https://defensacivil.cl/mision-y-vision/>

²³ <https://defensacivil.cl/principales-funciones/>

8. Colaborar en la ejecución de planes o programas de acción social, dirigidos a personas o grupos vulnerables.
9. Brindar asistencia en el ámbito de las actividades comunitarias, tales como: actos eleccionarios, peregrinaciones religiosas, actos deportivos y sociales.
10. Administrar los albergues que se activen cuando se produzca una emergencia, o cuando las circunstancias lo ameriten, de acuerdo a la planificación de las autoridades competentes.

Como se puede apreciar de la misión definida, en la emergencia de Atacama, participo principalmente de las tareas 4, 5,6 y 7, en donde con sus voluntarios realizo un apoyo importante y de cercanía con la comunidad.

Esta institución lamentablemente no conto ni cuenta con ningún tipo de respaldo, para el cumplimiento de sus tareas, lo que deja en un alto grado de vulnerabilidad sus voluntarios, quienes participaron sin coberturas para su propia seguridad y resguardo de sus familias.

Bomberos de Chile

Como se mencionó anteriormente, se verifico si Bomberos de Chile, tiene cubiertas las diferentes necesidades que se pueden generar por un accidente que ponga en riesgo a sus voluntarios, y es comprobable que gracias a un trabajo de muchos años de sus directivos, actualmente se cubre casi por completo las situaciones asociadas a sus tareas, siendo esto un alivio personal para cada voluntario y su familia, pero un deber que estuvo por muchos años como un saldo pendiente de la sociedad y el Estado. Es así como se expondrá a continuación los beneficios que les asisten y los seguros y medidas de protección hacia ellos, los que les permitió contar con el material necesario, aunque siempre es escaso y con las coberturas que a continuación se detallan para sus valientes acciones.



Imagen N.º 27: “Despliegue de Bomberos”.

(Fuente: <https://www.sonami.cl/v2/wp-content/uploads/2016/08/publicacion2016.pdf>)

1. Beneficios de Bomberos de Chile que participaron de la Emergencia

Para poner en contexto lo que hace la totalidad de la institución, según los cuerpos legales, Los Cuerpos de Bomberos y la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos son servicios de utilidad pública, regidos por la Ley N° 20.564, sus reglamentos, estatutos y otras leyes especiales. El Decreto Ley N° 1.757 de 1977, otorga beneficios por accidentes, enfermedades, invalidez y muerte a los miembros de los cuerpos de bomberos, derivados de actos de servicios, o en el desarrollo de sus labores. No existe regulación que contemple la existencia de fuero o permiso para salir del trabajo ante un llamado de emergencia de trabajadores que son bomberos voluntarios. Sin embargo, la Ley de Sismos y Catástrofes otorga propiedad del cargo para trabajadores-bomberos en misión de catástrofe nacional, siendo facultativo el pago de sus remuneraciones.

2. Institucionalidad de los Bomberos Voluntarios

Los Cuerpos de Bomberos y la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos constituyen el Sistema Nacional de Bomberos. Ellos son servicios de utilidad pública, regidos por la Ley N° 20.564, reglamentos, estatutos y otras leyes especiales. Estos ellos tienen por objeto atender, gratuita y voluntariamente, las emergencias causadas por la naturaleza o el ser humano, tales como, incendios, accidentes de tránsito u otras, sin perjuicio de la competencia específica que tengan otros organismos públicos y/o privados. Estas

instituciones son personas jurídicas de derecho privado (corporaciones), sin fines de lucro, con personalidad jurídica regidos por: el Título XXXIII del Código Civil²⁴; sus respectivos estatutos y; la normativa específica. A partir de la Ley N° 20.564, el Ministerio del Interior y Seguridad Pública será el encargado de coordinar las acciones de la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos y los Cuerpos de Bomberos que tengan relación con los órganos de la Administración del Estado.

3. Seguro por accidentes, invalidez y vida

El Decreto Ley N° 1757, Ministerio del Interior, de 1977, otorga beneficios por accidentes y enfermedades a los miembros de los cuerpos de bomberos, derivados de actos de servicios, o en el desarrollo de sus labores que tengan relación directa con la institución. Las prestaciones contempladas son las siguientes:

- a) Atención médica integral gratuita, incluidas las atenciones hospitalarias y quirúrgicas del accidentado o enfermo hasta su alta definitiva.
- b) Subsidio monetario por incapacidad temporal, igual al promedio de las tres remuneraciones mensuales del accidentado o enfermo anteriores al accidente o enfermedad, hasta el monto de 8 ingresos mínimo mensuales y hasta por el plazo de dos años. Si se trata de un voluntario trabajador dependiente, el subsidio corresponde promedio del ingreso de los 3 meses anteriores al del accidente o enfermedad mediante declaración jurada del interesado, no pudiendo ser superior al tope de ocho ni menor un ingreso mínimo mensual Si el accidentado o enfermo estuviere cesante o acredita ser estudiante (enseñanza media, técnica, especializada o superior), este subsidio será igual a un ingreso mínimo mensual.
- c) Renta vitalicia correspondiente a 30 unidades de fomento, en caso de invalidez permanente con una pérdida de su capacidad de trabajo, igual o superior a dos tercios. En

²⁴ Recientemente modificado por la Ley N° 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública.

caso de invalidez inferior a dos tercios tendrá derecho a una renta vitalicia mensual, cuyo monto se calculará a prorrata del grado o porcentaje de la incapacidad determinada.

-e) En caso de muerte, el cónyuge sobreviviente y los hijos menores de 18 años, tienen derecho a una renta vitalicia conjunta de 25 unidades de fomento. Con derecho a acrecer. También tendrán este derecho los hijos mayores de 18 años, que estuvieren impedidos de ejercer una profesión u oficio, por encontrarse absoluta o definitivamente incapacitados física o mentalmente y los hijos que hubieren cumplido 18 años, pero que tuvieran menos de 24 y que sigan cursos regulares en la enseñanza media, técnica, especializada o superior. A falta de cónyuge sobreviviente e hijos, la pensión corresponde a los ascendientes y descendientes que vivan a expensas del fallecido, por partes iguales.

-e) Pago de los gastos de servicios funerarios y de sepultación por un monto de 12 ingresos mínimo mensuales. Los beneficios que este Decreto Ley concede son de cargo de las entidades aseguradoras y mutualidades que cubran en Chile el riesgo de incendio²⁵, con excepción de la renta vitalicia por muerte. Esta es pagada por una Compañía de Seguros contratada por la Superintendencia de Valores y Seguros. La atención médica se hará a través de los establecimientos del sistema de los servicios de salud, de las mutualidades de empleadores de la Ley N° 16.744, de las Fuerzas Armadas y de Orden, en el Hospital Clínico José Joaquín Aguirre y en los hospitales clínicos universitarios²⁶.

4. Protección laboral a los bomberos voluntarios

No existe norma legal que contemple algún tipo de fuero o permiso justificado para salir de su trabajo ante un llamado de emergencia para los trabajadores que tengan la calidad de bomberos voluntarios. Sin embargo, el artículo 4° inciso segundo de la Ley de Sismos y Catástrofes²⁷, contempla un fuero laboral para los bomberos en misión de catástrofe

²⁵ Decreto Supremo N° 104 del año 1977 Artículo 3.

²⁶ Op. Cit., Artículo 5.

²⁷ Decreto Supremo N° 104 del año 1977 del Ministerio del Interior que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Título I de la Ley N° 16.282. Disponible <http://bcn.cl/hhaw> (Junio, 2014).

nacional. Específicamente, se dispone que el trabajar afiliado a una institución de beneficencia, como bomberos y que sea enviado por el Ministerio del Interior en misión con motivo de sismo, catástrofe o calamidad, previa autorización de la Institución a que pertenece, conservará la propiedad de su empleo, durante el tiempo en que dure su misión, el que se considerará para todos los efectos legales, como efectivamente trabajado, salvo el pago de sus remuneraciones, lo que será facultativo para el empleador.

En resumen, se puede apreciar de que nuestros bomberos tienen muchas más certezas que otras organizaciones de voluntariado, y que por lógica, pueden realizar sus labores con una mayor seguridad y tranquilidad de ellos y de sus familias, agradeciendo siempre la condición de voluntarios que ellos defienden con mucho orgullo.

3.6.3. CONCLUSIONES

Nos podemos dar cuenta que cada uno de nosotros tiene un importante rol en este tema, muchos lo podemos enfocar desde nuestros trabajos y aportar en la prevención o al enfrentar cualquier amenaza que vaya en contra de la seguridad, pero también como ciudadanos debemos también acatar las normas que nos impone la sociedad en la que habitamos y las políticas o leyes que nos permiten vivir en comunidad.

Nuestra sociedad actualmente sufre de varios de los flagelos o amenazas, que afectan diariamente a nuestros compatriotas, mientras las autoridades de turno, tratan de generar políticas o campañas de prevención, que no tenemos certezas de que aporten de manera efectiva para evitar o erradicar las amenazas emergentes, considerando que la visión de la seguridad siempre es acotada y no evaluada y diagnosticada desde la multidiversidad de factores que la afectan, lo que incrementa la sensación de inseguridad y por ende la molestia ciudadana.

En el caso puntual de la Emergencia por Aluvión de Atacama el año 2015, se puede apreciar que se cumplió en general con los procedimientos referidos a la seguridad del personal

humanitario que trabajo en ella, tanto del estado, como lo del voluntariado, quedara siempre al debe en temas de recursos o la cantidad de elementos de protección física con los que cuente el personal, considerando que si la emergencia se extiende, los implementos de seguridad y tenidas a emplear se irán desgastando.

En lo referente a coberturas asociadas, se puede evidenciar que todo trabajador del estado que fue asignado a las tareas de emergencia en el Aluvión, contaba con la seguridad de que ante un evento critico o de peligro, estaría resguardado con seguros y asistencia de salud, lo anterior también se hizo efectivo para los Bomberos y rescatistas de esa institución, ya que las leyes los asisten y regulan en su favor, no así en el caso de la Defensa civil, quienes a la fecha aún buscan de alguna manera poder optar a beneficios en caso de sufrir algún accidente en las labores de apoyo y asistencia a la comunidad, este cometido debe ser levantado y asegurar su seguridad, para darles tranquilidad a los voluntarios como a sus familias.

Finalmente, podemos avizorar que desde los eventos sucedidos en el mega terremoto del 2010, y posteriormente en el aluvión del 2015, las actividades referentes a asegurar y resguardar a los trabajadores humanitarios ha mejorado en conjunto con el sistema de protección instaurado en el país, sin embargo y como todo implica recursos, se debe seguir mejorando en medidas de protección, equipamiento y coberturas, para amenazas emergentes o poco comunes, y de esta manera asegurar a los miles de hombres y mujeres que cooperan en las labores humanitarias.

IV. CONCLUSIONES

El caso del desastre de Atacama en marzo del 2015, se demuestra la importancia de una gestión integral del riesgo de desastres. La combinación de factores climáticos extremos, vulnerabilidades preexistentes y falta de preparación adecuada llevó a un evento catastrófico con graves consecuencias humanas, económicas y ambientales. Este caso subraya la necesidad de enfoques proactivos y coordinados que involucren a todos los niveles de la sociedad en la reducción del riesgo y la preparación para futuros desastres.

Con lo que respecta a identificar y analizar los riesgos, la historia y las estadísticas del comportamiento demográfico y la geografía de un lugar o área de estudio, nos entregan los datos necesarios para identificar los riesgos de desastre ocurridos con anterioridad, y así, tomar las primeras medidas preventivas con la población para posibles emergencias en los lugares de riesgo.

Para enfrentar futuras estrategias en las Estrategias de Reducción de Desastre, las inundaciones en esta zona del desierto de atacama suponen uno de los mayores riesgos geológicos para la ciudad de Copiapó, pero predecibles. Una revisión histórica preliminar muestra que en los últimos siglos la ciudad se ha visto afectada por este tipo de eventos 3 o 4 veces cada 100 años. En este contexto, la reconstrucción de estos eventos y la elaboración de mapas de amenazas de inundaciones y flujos de fango, constituyen herramientas fundamentales a la hora de identificar las áreas con mayor probabilidad de inundación, puntos donde llevar a cabo medidas de mitigación-corrección, o incluso identificación de zonas seguras donde es posible la **instalación de refugios**. Así, el estudio del evento de marzo de 2015 ha permitido identificar 4 zonas de la ciudad en las que la acumulación de agua y fango fue más importante y que coinciden con las zonas en las que se concentran las viviendas con mayores daños.

Por otra parte, desde el punto de vista de la Asistencia Humanitaria, el aluvión de Atacama en 2015 simbolizó un reto humanitario sin precedentes para Chile. La acción sistematizada de los diferentes actores permitió atenuar sus efectos y partir de esta experiencia, se pueden visualizar lo siguientes:

En primer lugar, se observó la ágil y coordinada respuesta entre diferentes actores fueron fundamentales para atender las necesidades más urgentes de la población.

Del mismo modo, como es tradicional en Chile, después de cada emergencia aflora la solidaridad y participación ciudadana, factor clave en la reconstrucción y vuelta a la normalidad, evento claves para superar la crisis.

El uso de las redes sociales y todos los medios integrados por los diferentes actores que participaron en la emergencia, que facilitó la comunicación entre familiares afectados, demuestra la importancia de tener una red robusta para manejar este tipo de situaciones.

Del mismo modo, la implementación del Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe permitió la incorporación de las Fuerzas Armadas, quienes a través de los Jefes de la Defensa Nacional y sus cuarteles generales ayudaron significativamente a organizar el Apoyo Humanitario.

Sin embargo, a pesar de lo mencionado precedentemente y a la gran cantidad de voluntarios y aportes entregados por diferentes sectores se debe trabajar en la planificación de las fases de mitigación y preparación, para abordar la articulación entre los diferentes organismos del gobierno, las ONGs y voluntariados.

En cuanto a la seguridad y protección del trabajador humanitario y población civil, en el caso puntual de la Emergencia por Aluvión de Atacama el año 2015, se puede apreciar que se cumplió en general con los procedimientos referidos a la seguridad del personal humanitario que trabajó en ella, tanto del estado, como lo del voluntariado, quedará siempre al deber en temas de recursos o la cantidad de elementos de protección física con los que cuente el personal, considerando que si la emergencia se extiende, los implementos de seguridad y tenidas a emplear se irán desgastando.

En cuanto a las coberturas asociadas al Aluvión, todos los funcionarios públicos asignados a labores de emergencia, incluidos bomberos y rescatistas, contaban con seguros y asistencia médica en caso de incidentes críticos. Sin embargo, los voluntarios de Defensa Civil aún carecen de garantías similares. Es fundamental extender estos beneficios a todos quienes

colaboraron en la emergencia, brindando así tranquilidad tanto a los voluntarios como a sus familias.

Finalmente, podemos avizorar que desde los eventos sucedidos en el mega terremoto del 2010, y posteriormente en el aluvión del 2015, las actividades referentes a asegurar y resguardar a los trabajadores humanitarios ha mejorado en conjunto con el sistema de protección instaurado en el país, sin embargo y como todo implica recursos, se debe seguir mejorando en medidas de protección, equipamiento y coberturas, para amenazas emergentes o poco comunes, y de esta manera asegurar a los miles de hombres y mujeres que cooperan en las labores humanitarias.

En conclusión, el aluvión de Atacama 2015 fue una acción de la naturaleza poco predecible, pero que nos recuerda la importancia de anticiparnos a eventos de esta naturaleza, lo que representa una gran oportunidad para enfrentar de otra forma las políticas públicas que se deben estructurar y de esta forma mejorar la gestión de emergencias y construir un futuro más seguro y resiliente para las comunidades.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ANEPE (2018), “Consideraciones sobre el uso polivalente de los medios de las Fuerzas Armadas ante desastres naturales y emergencias- alcances y límites”.
- CEE (2021), “Nuevas formas de empleo de la Fuerza Militar”, Centro de Estudios Estratégicos del Ejército de Chile.
- CELAE (2015), “El empleo de la Fuerza Terrestre en la Operación Atacama”.
- DPEJ (2024), Diccionario pan hispánico del español jurídico. (<https://dpej.rae.es/lema/asistencia-humanitaria>).
- EJÉRCITO DE CHILE (2015), “Revista Armas y Servicios del Ejército.
- EJÉRCITO DE CHILE (2015). PAME en Chañaral ha realizado más de 6.000 atenciones. (<https://www.ejercito.cl/prensa/visor/pame-en-chanaral-ha-realizado-mas-de-6-000-atenciones>).
- GOB CHILE (2015), Conoce el Plan de Reconstrucción de Atacama. Obtenido de <https://www.gob.cl/noticias/conoce-el-plan-de-reconstruccion-de-atacama/>.
- GORE ATACAMA (2024), Estrategia Regional Desarrollo Atacama 2001- 2006.
- GORE ATACAMA (2024), Estrategia Regional Desarrollo Atacama 2007- 2017.
- GORE ATACAMA (2024), Estrategia Regional Desarrollo Atacama 2014- 2034.
- GORE ATACAMA (2019), Propuesta Plan de Acción Regional de Cambio Climático Región de Atacama.
- GORE ATACAMA (2015), Gobierno y Armada de Chile efectúan operativo que contempla un total de 1.800 atenciones médicas, (<https://goreatacama.gob.cl/2015/05/20/gobierno-y-armada-de-chile-efectuan-operativo-que-contempla-un-total-de-1-800-atenciones-medicas/>).
- GOZATEGUI MILESI, F. (2024). Centro Estratégico y Negocios. (https://drive.google.com/file/d/1gPZwlSdGrvqx1cpqEgASnXXgYeokj77K/view?usp=share_link).
- MINEDUC (2015), Ministerio de Educación, Región de Atacama. (<https://atacama.mineduc.cl/2015/11/12/gobierno-unicef-y-cruz-roja-se-unen-para-mejorar-las-condiciones-sanitarias-e-higienicas-de-ocho-establecimientos-educacionales-de-atacama/>).
- MINDEF (2017), “Libro de la Defensa Nacional de Chile”.

MININT (2015), “Más de 1.400 jóvenes han trabajado como voluntarios en Atacama”, (<http://www.gobiernointerior.gov.cl/noticias/2015/04/20/mas-de-1-400-jovenes-han-trabajado-como-voluntarios-en-atacama/>).

MININT (2002), Plan Nacional de Protección Civil.

MINSAL (2016), “Testimonios de Atacama”, (<https://degreyd.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/04/TESTIMONIOS-DE-ATACAMA.pdf>).

ONEMI (2014), Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres.

REPÚBLICA DE CHILE (1980), “Constitución Política de la República”.

SONAMI (2016), 25M Atacama: “Aluvión en el desierto”, (<https://www.sonami.cl/v2/wp-content/uploads/2016/08/publicacion2016.pdf>).

UNIV. CHILE (2018), “Aluviones y Resiliencia en Atacama, social –ediciones”.