



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA INSTITUCIONALIDAD DE CHILE PARA
ABORDAR LOS DESASTRES NATURALES

AUTORAS:

FERNANDA LORCA ARANCIBIA

DANIELA VALENZUELA ACEVEDO

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: ADRIANA LATORRE VILLEGAS

Viña del Mar, 2016

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a mis padres, Lidia y Hugo, por ser mis pilares inquebrantables y a quienes les debo todo lo que soy, a mi hermosa familia y a Leonardo, por entregarme todo su amor y comprensión en este largo camino, y a mi hermano Andrés quien ha sido mi apoyo incondicional toda la vida.

Daniela Valenzuela Acevedo

Dedico este trabajo a mi padre que ha sido mi pilar fundamental en este aprendizaje, a mi madre que no pudo ver finalizado este camino, espero que donde quiera que se encuentre se sienta orgullosa de lo que he aprendido, a mis hermanos que siempre me han apoyado en todo lo que he necesitado y a David, por ser la fuerza y la calma en esta etapa de mi vida, Te Amo.

Fernanda Lorca Arancibia

Agradecemos a la Institución por entregarnos las herramientas para desarrollarnos como profesionales y como personas íntegras. Gracias a la profesora Adriana por guiar nuestros esfuerzos en este estudio y por su apoyo desde el primer momento.

Las Autoras

INDICE

AGRADECIMIENTOS	1
INDICE TABLAS	5
INDICE FIGURAS	6
SIGLAS Y ABREVIATURAS	7
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I - ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	12
1.1. PRACTICA PROFESIONAL DANIELA VALENZUELA ACEVEDO	12
1.1.1. Descripción de la empresa u organización.....	12
1.1.2 Productos o servicios	16
1.1.3 Mercados.....	20
1.1.4 Estructura Organizacional	21
1.1.5 Principales Políticas.....	27
1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS.....	30
1.3 PRACTICA PROFESIONAL FERNANDA LORCA ARANCIBIA.....	38
1.3.1- Descripción de la empresa u organización.	38
1.3.2 Productos y Servicios	42
1.3.3 Mercados	45
1.3.4 Estructura organizacional	46
1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS	50

CAPITULO II - OBJETIVOS Y MARCO CONCEPTUAL	61
2.1 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS	61
2.1.1 Objetivo general:	61
2.1.2 Objetivos específicos:	61
2.2 DESASTRES NATURALES: MARCO CONCEPTUAL E INSTITUCIONAL EXISTENTE.....	62
2.2.1. Cambio climático	62
2.2.2 Desastres Naturales	64
2.2.3 Terminología enfocada en desastres	67
2.2.4 Indicadores.....	73
2.2.6 Organizaciones Internacionales enfocadas en los desastres naturales	79
CAPITULO III.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEL RIESGO DE DESASTRES EN CHILE Y PAÍSES SELECCIONADOS	89
3.1 JUSTIFICACIÓN DE PAÍSES SELECCIONADOS	89
3.2 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN CHILE	100
3.2.1 Organizaciones enfocadas en los desastres naturales en Chile	101
3.2.2 Cultura preventiva de Chile	106
3.2.3 Marco Normativo asociado a los desastres naturales en Chile	117
3.2.4 Gestión de Presupuesto asociado a los Desastres Naturales en Chile.....	125
3.3 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN JAPÓN	127
3.3.1 Organizaciones de Japón enfocadas en los desastres naturales.	128
3.3.2 Cultura Preventiva de Japón	132
3.3.3 Marco Normativo de Japón asociado a los desastres naturales	143
3.3.4 Gestión de presupuesto asociado a los de Desastres Naturales en Japón.....	148
3.4 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN MÉXICO	150

3.4.1 Organizaciones de México enfocada en los desastres naturales	150
3.4.2 Cultura preventiva de México	157
3.4.3 Marco normativo de México asociado a los desastres naturales	165
3.4.4. Gestión de Presupuesto Asociado a los Desastres Naturales en México. ...	169
3.5.- OTROS ASPECTOS DE LOS PAÍSES RELACIONADOS CON LOS DESASTRES NATURALES	175
3.5.1. Cooperación Internacional que aborda la temática de los desastres naturales	175
3.5.2. Oferta Académica en Gestión de Desastres.....	180
3.5.3. Participación de los países a comparar en Organizaciones Internacionales relacionadas con la Gestión de Desastres	184
3.6 Cuadros de progreso de los países en el MAH	185
4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	189
5.- BIBLIOGRAFÍA.....	195
6.- ANEXOS.....	211

INDICE TABLAS

Tabla N° 1 Ficha de Organización I.P. Hardy.....	15
Tabla N° 2 Planta Directiva I.P. Hardy.....	24
Tabla N° 3 Ficha Organización Gándara S.A.....	40
Tabla N° 4 Principales Productos Gándara S.A.....	43
Tabla N° 5 Planta Directiva Gándara S.A.....	47
Tabla N° 6 Magnitud Richter v/s Efectos del Terremoto.....	65
Tabla N° 7 Definición de Indicadores.....	74
Tabla N° 8 Prioridades del Marco de Acción de Hyogo.....	76
Tabla N° 9 Prioridades del Marco de Acción de Sendai.....	78
Tabla N° 10 Pilares del Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación.....	81
Tabla N° 11 Terremotos Chile, México y Japón.....	95
Tabla N° 12 Indicadores Países.....	98
Tabla N° 13 Ley 20.444 Resumen de los Beneficios Tributarios de Donaciones Destinadas al Fondo de Reconstrucción.....	123
Tabla N° 14 Fondo de Reconstrucción.....	126
Tabla N° 15 Módulos de JICA.....	130
Tabla N° 16 Oferta Académica de Chile.....	181
Tabla N° 17 Oferta Académica de Japón.....	182
Tabla N° 18 Oferta Académica de México.....	183
Tabla N° 19 Participación de los Países en las Organizaciones Internacionales.....	184

Tabla N° 20 Chile y las Prioridades del Marco de Hyogo.....	186
Tabla N° 21 México y las Prioridades del Marco de Hyogo.....	187
Tabla N° 22 Japón y las Prioridades del Marco de Hyogo.....	188

INDICE FIGURAS

Figura N° 1 Logo o Imagen Representativa I.P. Hardy.....	15
Figura N° 2 Principales Clientes I.P. Hardy.....	21
Figura N° 3 Organigrama I.P. Hardy.....	23
Figura N° 4 Mapa de las sucursales de I.P. Hardy.....	26
Figura N° 5 Diagrama de Flujo de Tareas de Archivo.....	34
Figura N° 6 Diagrama de Flujo del Trabajo en Denuncias.....	36
Figura N° 7 Logo o Imagen Representativa de Gándara Chile S.A.....	40
Figura N° 8 Principales Clientes Gándara Chile S.A.....	45
Figura N° 9 Organigrama Gándara Chile S.A.....	47
Figura N° 10 Mapa de las Sucursales Gándara Chile S.A.....	49
Figura N° 11 Diagrama de Flujo de Trabajo en Exportación.....	53
Figura N° 12 Diagrama de Flujo de Trabajo en Importación.....	57
Figura N° 13 Diagrama de Flujo de Trabajo en Reexpedición.....	59
Figura N° 14 Mapa sobre la Vulnerabilidad al Cambio Climático.....	63
Figura N° 15 Mapa de Placas y Volcanes Activos en Países.....	90
Figura N° 16 Fondos Utilizados por Etapas del Desastre en México.....	174

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ADRC	Centro Asiático de Reducción de Desastre
APEC	Foro de Cooperación Económica de Asia Pacifico
BID	Banco Interamericano del Desarrollo
BL	Bill of Leading
CARICOM	Comunidad del Caribe
CAT	Centro Nacional de Alerta Temprana
CDMA	Agencia Caribeña en Gestión de Emergencias por Desastres
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
CEPAL	Comisión Económica de América Latina y el Caribe
CEPREDENAC	Centro de Coordinación de Prevención de Desastres Naturales en Centro América
CESCE	Compañía Española de Seguro de Créditos a la Exportación
CIF	Cost, Insurance and Freigh / Costo, Seguro Flete
CIGIDEN	Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales
CIRDN	Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales
CIRES	Centro de Instrumentación y Registro Sísmico
CRED	Centro de Investigación de Epidemiología de Desastres
CSN	Centro Sismológico Nacional
DDS	Departamento de Desarrollo Sostenible
DEDOS	Daños Evaluación de Necesidades, Decisiones, Oportunidades, Recursos
DIN	Declaración de Ingreso
DRFI	Financiamiento del Riesgo de Desastres y Seguros

DUS	Documento Único de Salida
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
ENAPROC	Escuela Nacional de Protección Civil
EPGW	Grupo de Trabajo Preparación de Emergencia
FDMN	Agencia de Gestión de Incendios y Desastre
FICR	Federación Internacional de la Sociedad de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
FIPREDEN	Fideicomiso Preventivo de Desastres Naturales
FMI	Fondo Monetario Internacional
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FOB	Free On Board / Libre a Bordo
FONDEN	Fondo de Desastres Naturales de México
FOPREDEN	Fondo para la Prevención de Desastres Naturales
GFDRR	Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y Recuperación
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
INDE	Instituto de Investigación Nacional de Ciencias de la Tierra y Prevención de Desastres
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPT	Instrumento de Planificación Territorial
IVA	Impuesto al Valor Agregado
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
JMA	Agencia Meteorológica de Japón
MAH	Marco de Acción de Hyogo
MEXSAT	Sistema Satelital de México

MINSAL	Ministerio de Salud
OEA	Organización de los Estados Americanos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencia
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OVDAS	Observatorio Vulcanológico de los Andes del Sur
PACC	Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
PET	Programa de Empleos Temporales
PIB	Producto Interno Bruto
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RAD	Registrador Acelerómetro
RICCC	Red de Investigación de Científicos de Cambio Climático
RIMD	Red Interamericana de Mitigación de Desastres
RRD	Reducción de Riesgo de Desastre
RSN	Red Sismológica Nacional
SADE	Sistema Acelerómetro Digital para Estructuras
SAE	Sistema de Alerta de Emergencias
SARPER	Sistema de Alerta Personificado
SAS	Sistema de Alerta Sísmica
SASMEX	Sistema de Alerta Sísmica Mexicano
SASO	Sistema de Alerta Sísmico para la Ciudad de Oaxaca
SEGOB	Secretaría de Gobierno de México
SERNAGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería

SG/OEA	Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos
SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceánico de la Armada
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
SINAT	Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis
SSN	Servicio Sismológico Nacional
SUBTEL	Subsecretaría de Telecomunicaciones
UNAM	Universidad Autónoma de México
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

INTRODUCCIÓN

En este Informe de práctica ampliado, las autoras abarcarán dos temas, en primer lugar lo realizado en la práctica profesional de cada una, y luego un estudio comparado acerca de la Institucionalidad chilena en materia de desastres naturales.

El primer aspecto de este informe contendrá datos de identificación de los lugares donde se desarrollaron profesionalmente las alumnas por el lapsus de dos meses, también los conocimientos que emplearon, tanto los brindados por la Universidad de Valparaíso, como por sus hogares individualmente, en cada tarea que se les encomendó. Asimismo se expondrá los conocimientos adquiridos gracias a esta instancia, además de la experiencia recogida por cada una.

En segundo lugar, el estudio comparado brindará datos acerca de la base conceptual de un desastre, los alcances y daños que provoca y el preocupante ascenso de los mismos. Así como también entregará datos, por ejemplo que toda nación tiene algún grado de vulnerabilidad al desastre, lo que ha quedado demostrado para cualquier chileno, incluidas las autoras, ya que Chile es azotado por las inclemencias de la naturaleza constantemente.

Para comprender lo anterior se desarrollará este estudio, donde se espera que al concluir, se tenga un claro panorama acerca de cómo el país en su totalidad, responde a este tipo de sucesos.

CAPITULO I - ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

El presente capítulo fue realizado en base a la experiencia vivida producto de la realización de la Práctica Profesional, requerida por nuestra carrera Administración de Negocios Internacionales, con el fin de aplicar nuestros conocimientos y obtener algunos nuevos, que nos ayuden en el camino profesional y de la vida.

En el caso de Daniela Valenzuela, su práctica fue realizada en I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., en los meses de octubre y noviembre de 2014. Por otra parte, Fernanda Lorca se desarrolló en Gándara Chile S.A. en el mismo período que la autora anterior. Finalizando este apartado se procederá a presentar las razones que impulsan la investigación que conforma este informe ampliado de titulación.

1.1. PRACTICA PROFESIONAL DANIELA VALENZUELA ACEVEDO

1.1.1. Descripción de la empresa u organización.

La Práctica Profesional realizada por la Alumna Daniela Natalia Valenzuela Acevedo, se llevó a cabo en I.P. Hardy Agencia de Aduanas y Cía. Ltda., específicamente en su Oficina Matriz ubicada en Valparaíso. En esta Agencia de Aduana se destaca la tradición familiar y todos los valores plasmados en ella, como se podrá ver en la reseña histórica más adelante.

I.P. Hardy Agencia de Aduanas posee un posicionamiento en el mercado hace varios años; dada su solvencia, eficacia y compromiso. Esto ha sido valorado por sus clientes, como por ejemplo Ripley, que en el año 2010 entregó un importante reconocimiento

llamado: “Premio a la Excelencia Logística” donde fue elegida entre más de 200 proveedores a los top 6 en gestión logística, entregándole un galardón.

“Durante la ceremonia de premiación, el gerente de Logística de Ripley, Gabriel Ortiz, destacó la seriedad y el profesionalismo de estos proveedores para responder a exigencias de mercado cada vez más altas, lo que se ha traducido en eficiencia y excelencia en el nivel de servicio entregado”¹.

Lo anterior, sumado a la preocupación por prestar siempre el mejor servicio, ya que los Agentes de Aduana hoy en día no sólo se desempeñan labores relacionadas con la gestión aduanera, sino también se focalizan en la especialización en otras áreas que complementan esta gestión, como son el asesoramiento a los mandantes en materias tributarias o de tratados y acuerdos, al igual que la presentación de opciones para lograr la mejor relación precio-calidad-eficacia en temas como por ejemplo; el transporte de las mercancías².

Estas funciones anteriormente nombradas que hoy en día son fundamentales para que una Agencia de Aduana se mantenga vigente, los cumple a cabalidad “I.P. Hardy Agencia de Aduanas y Cía. Ltda.”, lo cual está estipulado en las políticas y servicios adicionales que esta organización entrega. Combinado con el deseo de estar siempre a la vanguardia en las nuevas tendencias y tecnologías, esta Agencia de Aduana tiene conocimiento que

¹ Fuente: No especificado, Boletín N° 42 Septiembre 2010, SDI Group, <http://sdi.systems/es/wp-content/uploads/2016/03/edicion42.pdf?target=blank> , 22.08.2015, 04.00 PM.

² Fuente: Mario Venegas, Alfonso Escobar, Hernán Benavente, Agencias de Aduanas Socios para Importar y Exportar mejor, Negocios Globales Logística Transporte Distribución, <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1593>, 22.08.2015, 05.00 PM.

el comercio de hoy es más ágil, demandante y competitivo que en los años que fue fundada.

a. Breve reseña histórica

La firma de don John W. Hardy, se establece en Valparaíso en el año 1881, año al que se remonta la historia de la agencia.

Hacia el año 1922, la agencia se dedica a los despachos de Aduana, entre otras funciones. En el año 1931, se formaliza el nombramiento de don Wilfrid J. Hardy como Agente de Aduana, quien ejerce hasta 1959.

Un año más tarde, luego de unos cuantos años en la firma desempeñándose en el rubro, el Sr. H. Peter Hardy es nombrado Agente de Aduana, quien realiza esta labor hasta el año 1998. Estipulándose en la página web de la Agencia que: *“En el año 1990, es nombrado Agente de Aduana el Sr. Iain Hardy Tudor, quien actualmente dirige la agencia junto al Sr. Philip Hardy Tudor, nombrado Agente de Aduana el año 2008”*³.

A continuación se presentará una tabla con los datos más importantes de la agencia de aduana:

³Fuente: No especificado, Reseña histórica, I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., www.hardy.cl, 18.08.2015, 07.30 PM.

b. Tabla N° 1.- Ficha Organización I.P. Hardy

Ficha Agencia de Aduana	
Razón Social:	I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda.
RUT:	80.447.500-1
Dirección:	Calle Blanco 1199, 5to. Piso, Valparaíso.
Teléfono:	(32) 2160000
Fax:	(32) 2255073
Página Web:	www.hardy.cl
Agentes de Aduana:	Iain Hardy Tudor Philip Hardy Tudor
Representante Legal:	Iain Hardy Tudor Phillip Hardy Tudor
Apoderados:	Carlos Tobar V. Hernán Sandoval N.

Elaboración propia según fuente: Tabla otorgada por la Agencia de Aduana. Correo Electrónico: valparaiso@hardy.cl 24.07.2015, 10.00 AM

c. Figura N° 1. - Logo o Imagen Representativa I.P. Hardy



Fuente: I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda. www.hardy.cl 05.08.2015, 03.30 PM

d. Misión

La misión de I.P. Hardy Agencia de Aduanas es brindar un servicio eficiente y de buena calidad en la gestión aduanera, y así atender los requerimientos de sus mandantes con la máxima responsabilidad y compromiso, como podemos apreciar en el siguiente enunciado: *“I.P. Hardy Agencia de Aduanas y Cía. Ltda., tiene como misión prestar el mejor servicio a sus clientes en la gestión aduanera”*⁴.

e. Visión

Desde el pilar de la experiencia, la Agencia de Aduanas I.P. Hardy se proyecta con la confianza necesaria para, por medio de las políticas internas, ir en un continuo mejoramiento de actividades para satisfacer a los clientes. *Es así como: “Gracias a la confiabilidad, compromiso, responsabilidad, cumplimiento y mejora continua se podrá satisfacer los requisitos de los clientes”*⁵.

1.1.2 Productos o servicios

Agencia de Aduanas I.P. Hardy y Cía. Ltda., no posee productos a la venta, sólo se dedica a la gestión aduanera y a las actividades que esto conlleva, a continuación los determinados servicios que presta:

⁴ Fuente: Información otorgada por la Agencia de Aduana. Correo Electrónico: valparaíso@hardy.cl
24.07.2015, 10.00 AM

⁵ Ibid ⁴

a. Servicios de Importación⁶

Como fue descrito anteriormente, I.P. Hardy, no realiza una actividad comercial de productos, sino que la prestación de servicios en la gestión aduanera es su único giro.

A continuación se mencionan, a grandes rasgos y desde lo vivido en la práctica profesional, los principales servicios que la Agencia de Aduana en cuestión, realiza frente a la Aduana Nacional.

- Despacho de Mercancías consignadas a los clientes
- Retiro de mercancías desde la Zona Primaria
- Legalización de documentos, firmar peticiones y reclamos.
- Tramitación de devoluciones de dineros.

Si bien la mayoría de estos servicios se realizan producto de la interacción con la Aduana, dada la función representativa del Agente para con sus clientes, también se producen otras instancias de interacción con entidades participantes de la gestión aduanera como lo son los puertos, aeropuertos, compañías navieras y aéreas. En relación a los puertos y aeropuertos, la Agencia realiza trámites con respecto a la Cancelación de Servicios Portuarios, Establecimiento y Reconocimiento de la Carga, al igual que la recepción y despachos de las mismas, ya sea en el caso de puertos o aeropuertos. En cuanto a las compañías aéreas y navieras, se realizan trámites con referencia a Cancelación de Servicios varios como Transferencias, Manipuleos y Porteos, Reclamos por deterioros y

⁶ Presentación Agencia de Aduana. Correo electrónico: valparaíso@hardy.cl 18.08.2015, 01.30 PM

pérdidas, y Retiro de documentación relacionada con el proceso de comercio exterior que en estas compañías se produzcan.

b. Servicios de Exportación⁷

Si bien I.P. Hardy Agencia de Aduanas y Cía. Ltda., posee Servicios de Importación y Exportación, en la estructura organizacional, este último es más pequeño, aunque se ha ido desarrollando con el paso de los años con la misma eficiencia de los ejecutivos profesionales y políticas empresariales, que tiene como consecuencia un Servicio de Exportación eficaz y de buena calidad, como se expresa en la visión de la Agencia de Aduana.

Estos servicios son prestados para destinaciones aduaneras de salida de mercancías, como son: Exportación, Reexportación, Redestinación y Salidas Temporales.

El proceso comienza con el envío del instructivo de embarque por parte de los mandantes, para luego:

- Confeccionar y Tramitar el Documento Único de Salida (DUS) (*Ver Anexo 1.13*)
- Preparar los Certificados Sanitarios si fuese correspondiente (SAG, Origen)
- Confeccionar y Presentar la Matriz Provisoria del Conocimiento de Embarque.
(*Ver Anexo 1.2*)

⁷ Presentación Agencia de Aduana. Correo electrónico: valparaíso@hardy.cl 18.08.2015, 01.30 PM

c. Servicios Adicionales⁸

I.P. Hardy Agencia de Aduanas y Cía. Ltda., tiene conocimiento del perfeccionamiento continuo que debe realizarse en todas las áreas de trabajo, y por consiguiente ofrecer un mejor servicio a los clientes. Por esto posee distintos servicios adicionales que tienen que ver con el giro de la gestión aduanera:

- Atención personalizada de un profesional que será el ejecutivo de su gestión y quién velará por el buen cumplimiento de las políticas de la empresa, como también el correcto proceso de la mercancía, cumpliendo con tareas como: monitorear el arribo y asegurar su almacenaje si es que fuese necesario, entre otras cosas.
- Asesoramiento para los clientes, por parte de los profesionales encargados, en materias como Legislación Aduanera, Clasificación Arancelaria, Acuerdos y Tratados.
- Sugerencias con respecto a Contratos de Fletes, Empresas Transportistas o Agentes Embarcadores. Los ejecutivos supondrán una serie de opciones que ofrecen las instituciones que interactúan en la cadena logística del Comercio Exterior, con objetivo de alcanzar el mejor transporte de la carga.
- Servicio de Valijas en determinadas horas; 8.30-13.00-16.00-18.00 Horas., y así proveer al cliente con la posibilidad de recibir, corregir o enviar determinados

⁸ Ibid⁷

documentos como: Retiro Guía Aérea, Corrección de Conocimiento de Embarque, Retiro de Documentos en Bancos Comerciales, entre otros.

- Acceso a la web, por medio de la dirección [http: www.hardy.cl](http://www.hardy.cl) para acceder a otros múltiples beneficios, facilitando el control del cliente. Estos servicios son:
 - Programación de Naves
 - Indicadores Económicos
 - Noticias Comercio Exterior
 - Acceso personalizado por cliente
 - Seguimiento de la Mercancía propia
- Reclamos por daños a la carga, mermas y pérdidas.
- Pago por prestaciones de servicios como: Manipuleos, Reconocimiento de Bultos, Vistos Buenos por entidades correspondientes. Estos pagos habituales en el proceso del comercio, se verán reflejados en la boleta de honorarios de I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda.

1.1.3 Mercados

I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., debido a su larga trayectoria, posee clientes muy variados y algunos de ellos desde hace muchos años, lo que refleja una vez más la calidad del servicio que presta esta Agencia de Aduana. Los distintos rubros en los que se desarrollan sus clientes son muy diversos: retail, calefacción y climatización, menaje de casa, productos alimenticios, ferreterías y plásticos, entre otros. A continuación algunos de sus clientes más reconocidos:

Figura N° 2.- Principales Clientes I.P. Hardy



Elaboración propia con datos otorgados por la Agencia de Aduana. Correo Electrónico:

valparaiso@hardy.cl 24.07.2015, 11.00 AM

Los clientes de I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda. son muy variados, como ya pudimos ver en cuanto a rubro se refiere, pero también existe diversidad en el ámbito del tamaño de los clientes, con esto nos referimos a Empresas Multinacionales como Barry Callebaut líder en empresas alimenticias; principalmente en la comercialización del chocolate en el mundo, empresas medianas que sólo operan en Chile como ejemplo ANWO especialistas en climatización y también a pequeñas empresas como Comercial Luis Marín Blanco y Cía.

1.1.4 Estructura Organizacional

Como podremos apreciar en el siguiente organigrama de I.P. Hardy Agencia de Aduana, ésta posee tres departamentos: Departamento de Finanzas y RRHH, Departamento de Exportaciones y Departamento de Importaciones, siendo este último donde se realizó la práctica, específicamente en Archivo que se muestra en el organigrama destacado con un rectángulo color rojo.

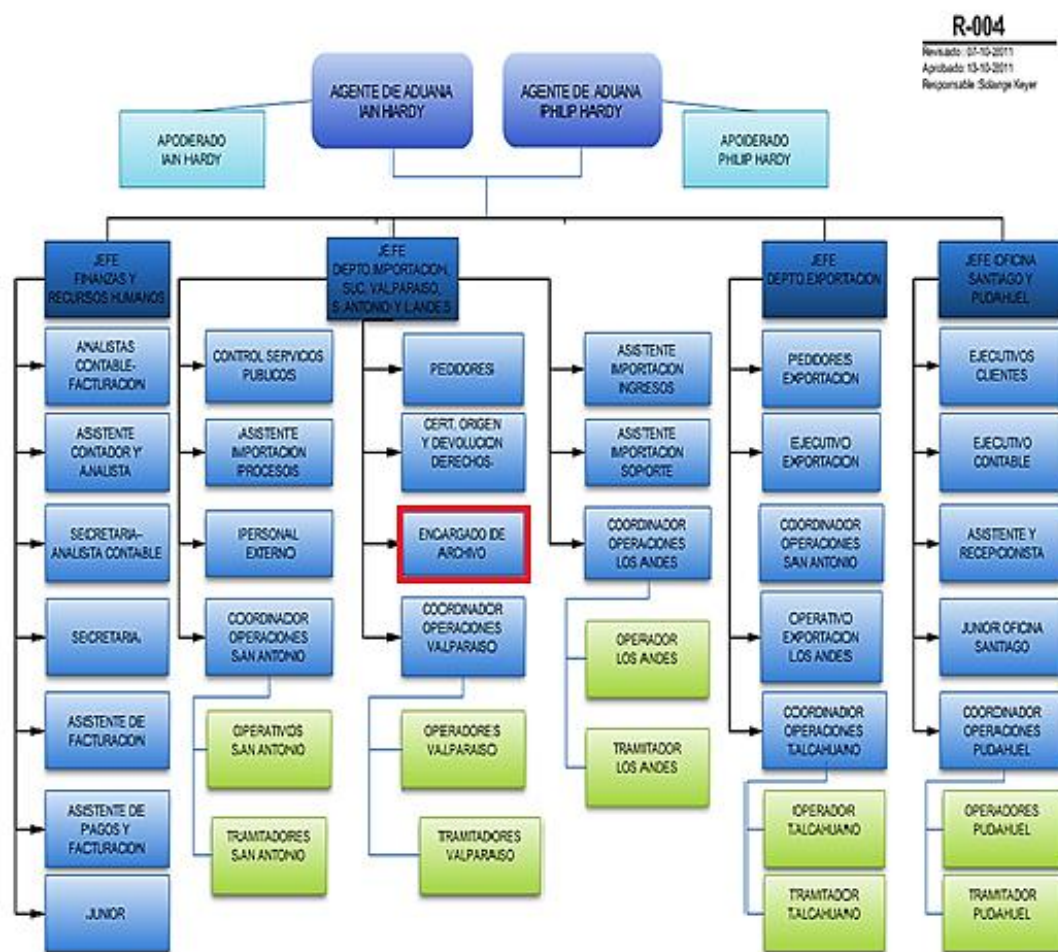
Este tipo de estructura organizacional obedece a la forma más antigua y simple, la cual consta de líneas directas y estrictamente establecidas en la comunicación de las autoridades con los subordinados. Esta estructura es denominada lineal y su principal característica es:

Autoridad lineal y única: como podemos apreciar en el organigrama, la cima del mismo está constituida por dos agentes de aduana que a su vez son dueños y gerentes de esta organización. De acuerdo a los canales de comunicación es posible observar que cada empleado se reporta únicamente a su jefe en el determinado departamento, tal cual lo explica Chiavenato: *“Cada subordinado se reporta única y exclusivamente a su superior, recibe órdenes sólo de él y se reporta únicamente a él. La autoridad lineal es una autoridad de mando”*⁹.

Con el organigrama que se presentará a continuación se puede deducir que cada jefe de departamento consulta las decisiones o reclamos arribados desde los niveles jerárquicos menores, con la cima del organigrama.

⁹ Fuente: Chiavenato, Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración. Resurgimiento de la Teoría Neoclásica: Tipos de Organización. Editorial Mc Graw Hill, 2004, páginas 160 – 161.

Figura N° 3.- Organigrama I.P. Hardy



Fuente: Información otorgada por la Agencia de Aduana. Correo Electrónico: valparaiso@hardy.cl
24.07.2015, 11.00 AM

a. **Tabla N° 2.- Planta Directiva I.P. Hardy**

Cargo	Nombre
Agente de Aduana	Iain Hardy
Agente de Aduana	Philip Hardy
Jefe Departamento RRHH y Finanzas	Rodrigo González
Jefe Departamento Importaciones	Carlos Tobar
Jefe Departamento Exportaciones	Hernán Sandoval

Elaboración propia basada en el conocimiento obtenido en práctica profesional.

b. **Estructura Operacional¹⁰**

Para proveer a sus clientes de una atención completa y eficaz, la Agencia de Aduanas I. P. Hardy y Cía. Ltda., cuenta con seis oficinas a lo largo de Chile, situadas en puntos claves.

La Oficina Matriz se encuentra en la Región de Valparaíso, lugar donde se controla la actividad y gestiones de todas las oficinas, tramitando la información total tanto recibida como despachada, procurando atender siempre los requerimientos de sus clientes.

La oficina de Santiago Centro cuenta con la supervisión directa del Agente de Aduana designado: Don Philip Hardy, quien se preocupa de forma personal acerca de las gestiones realizadas en este lugar, manteniendo contacto y buena comunicación con los clientes del Área Metropolitana. En esta misma área se encuentra la Oficina de Pudahuel, ubicada

¹⁰ Presentación Agencia de Aduana. Correo electrónico: valparaíso@hardy.cl 18.08.2015, 01.30 PM

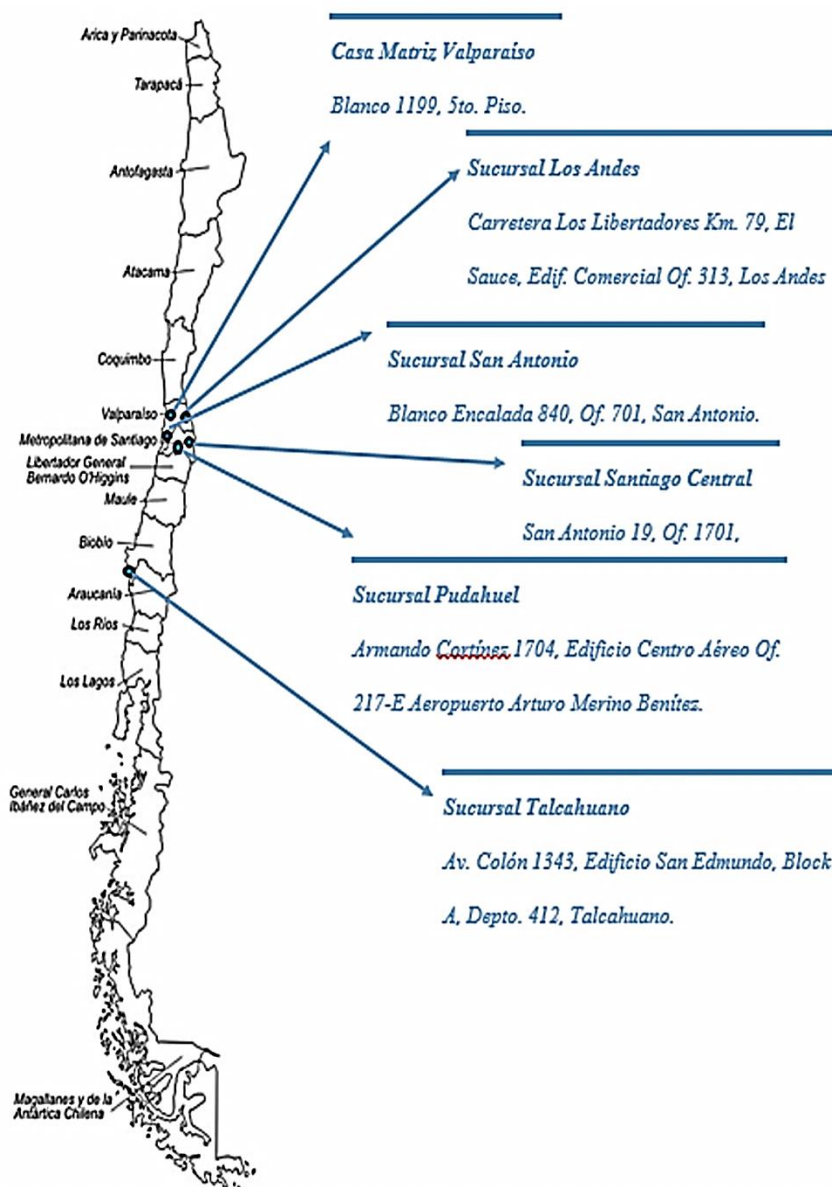
frente al Servicio de Aduanas y a las principales bodegas del Aeropuerto Comodoro Arturo Benítez, donde atiende las operaciones que allí se llevan a cabo.

Siguiendo con las oficinas, I.P. Hardy Agencia de Aduana supervisa y atiende los despachos marítimos que se realizan a través del Puerto de San Antonio, manteniendo una relación fluida con los almacenes extra-portuarios y empresas de transporte de mercancías. Cabe destacar que las oficinas informan a la Casa Matriz en Valparaíso las 24 horas del día.

La Oficina de Los Andes se encuentra inserta en las instalaciones del Puerto Terrestre de los Andes, controlando aquellos despachos terrestres que se gestionan en el lugar.

En la Oficina de Talcahuano se cubren los despachos que arriban a los puertos de Talcahuano, San Vicente, Puerto Lirquén y, en ocasiones, mercancía que arribe camino a Osorno en meses de invierno cuando se cierra el paso Los Libertadores.

Figura N° 4.- Mapa de las sucursales de I.P. Hardy Agencia de Aduana



Elaboración propia con datos extraídos de www.hardy.cl, 03.08.2015, 09.00 AM

1.1.5 Principales Políticas

a. Políticas de Calidad

El cumplimiento a cabalidad de las políticas de calidad implementadas en I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., han permitido que cumpla más de 100 años en el rubro, lo que indica que han hecho muy bien su trabajo. Las políticas de calidad son las más importantes para esta agencia, donde la gestión aduanera basada en la eficiencia y profesionalismo de los ejecutivos, permiten el éxito de la misión.

- Confiabilidad

La confianza a la hora de ejercer una preferencia tiene una gran importancia en todo negocio, el hecho de poder confiar en la otra parte permite trabajar con una mayor fluidez y comunicación, como también estar seguros y tranquilos con la gestión. I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., establece firmemente su valor de confiabilidad con el siguiente enunciado: *“Como expresión de disciplina, orden y una permanente relación basada en los más altos principios de corrección y honestidad”*¹¹.

- Responsabilidad

Cada agencia de aduana, así como cada organización, debe tener responsabilidad en la interacción con sus pares y con sus clientes. I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., posee claridad de este concepto poniendo toda su confianza en el eficiente trabajo y profesionalismo de sus integrantes, para así garantizar un correcto desempeño de la

¹¹ Fuente: No especificado, Políticas, I.P. Hardy Agencia de Aduana, www.hardy.cl, 19.08.2015, 06.15 PM.

gestión aduanera. *“Al trabajar con excelencia los servicios encomendados, velando por la efectividad de nuestra atención personalizada y el respaldo técnico de nuestro equipo altamente competente”*¹².

- Compromiso

El compromiso con los clientes de poseer el mejor servicio y darles alternativas para desarrollar mejor sus gestiones aduaneras, siempre con la mayor de las disposiciones y el compromiso de sus profesionales. *“Con nuestros clientes, excediendo sus expectativas de servicio”*¹³.

- Cumplimiento

Cumplir con las expectativas e ir siempre más allá, tener la responsabilidad de obtener el mayor beneficio de las operaciones tanto para la Agencia Aduana y por sobre todo, para el cliente. *“Con los requisitos expresados por nuestros clientes como aquellos definidos en nuestro sistema de gestión de calidad”*¹⁴.

- Mejora continua

Es de conocimiento general el hecho de que el adelanto tecnológico en las organizaciones es un pilar fundamental para el nuevo comercio internacional y nacional, por tanto, I.P. Hardy, ha estado siempre a la vanguardia del desarrollo técnico de sus procesos. Esto debido a la agilidad del comercio exterior en el presente que, transforma en una

¹²Fuente: No especificado, Políticas, I.P. Hardy Agencia de Aduana, www.hardy.cl, 19.08.2015, 06.15 PM.

¹³ Ibid ¹²

¹⁴ Ibid ¹²

obligación, el ir al mismo ritmo que las gestiones. *“En el desempeño de nuestros procesos y en la satisfacción de nuestros clientes conociendo sus necesidades y ofrecer las soluciones más adecuadas mediante la búsqueda de nuevos servicios”*¹⁵.

b. Política de Recursos Humanos

La política de Recursos Humanos de I.P Hardy Agencia de Aduana apunta principalmente a que el colaborador se sienta a gusto y valorado en su ambiente de trabajo. La organización trata de lograr esto mediante motivación continua al mejoramiento de habilidades por medio de cursos de capacitación, para así satisfacer las necesidades profesionales del empleado.

Durante la práctica se pudo observar instancias de inserción laboral mediante paseos de fin de año con colaboradores de todas las sucursales, así como cumpleaños, actividades navideñas y año nuevo.

Cabe mencionar que I.P Hardy Agencia de Aduana está conformado un comité paritario, donde se produce la instancia para conversar las inquietudes de los trabajadores con la jefatura.

c. Política de Infraestructura y Ambiente de trabajo

¹⁵ Ibid ¹²

A través de esta política se da a los empleados un grato ambiente físico de trabajo, sin sufrir hacinamiento por el espacio reducido y con instalaciones limpias y cómodas para lograr la conformidad y el cumplimiento de los colaboradores.

1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS

La práctica ejecutada en I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., comprendida entre los meses de Octubre y Noviembre de 2014, fue el escenario para poner en marcha todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Se tuvo la oportunidad de desarrollar habilidades como la capacidad de identificar documentos relacionados con la gestión aduanera, entender el proceso aduanero que se está desarrollando y trabajar bajo presión.

De igual manera, se pudo poner en práctica valores, que si bien vienen inmersos en cada persona desde la infancia, la carrera se encarga de reafirmar como son, la responsabilidad, la puntualidad, la cordialidad, la presentación y el respeto.

La instancia de práctica fue realizada en una de las áreas del departamento de importaciones de la Agencia de Aduana, donde principalmente se revisaban los datos de los documentos base de un despacho de mercancía. Estos despachos contienen toda la información para realizar la gestión aduanera, y lo que se revisa son las firmas, los montos, las fechas, etc. Esta actividad se denomina “ARCHIVO” y es donde se prepara el despacho para ser registrado en *transcomex*¹⁶. Posteriormente el despacho será

¹⁶Software que controla y gestiona desde la orden de compra hasta el costo del producto, así como también permite reportes flexibles y un mejor control e información para toda la compañía.

almacenado en las bodegas con el objeto de facilitarlos en un futuro, dando con esto cumplimiento al Artículo 201 de la Ordenanza de Aduana el que se referenciará más adelante cuando se aborde el tema del libro circunstanciado. A continuación las labores desempeñadas en profundidad:

- a. Velar y cumplir fielmente con el ROL DE ARCHIVERO NACIONAL que el agente de Aduana, en su calidad de Ministro de Fe, tiene la obligación de desempeñar para todas sus operaciones por el lapso de 5 años.

La actividad relacionada con el Rol de Archivero Nacional fue la tarea más realizada en la instancia de práctica profesional. A continuación se detallarán los pasos que contempla el proceso finalizando con un diagrama de flujo para una mayor comprensión.

Luego de realizada la importación y los pagos correspondientes, llegan los documentos contenidos en la carpeta del despacho, a manos del Archivero. Estos documentos vienen desordenados, tanto copias como originales, por lo que se debe discriminar cuáles documentos son los necesarios y organizarlos en un orden preestablecido. El orden es el siguiente:

- Declaración de Ingreso (DIN)¹⁷ (*Ver Anexo 1.1*)
- Comprobante de Pago si corresponde
- Documentos de Transporte:
 - Documento de Embarque - Bill of Lading (*Ver Anexo 1.2*)

¹⁷ **Declaración de Ingreso (DIN):** Documento mediante el cual se formaliza una destinación aduanera, el que deberá indicar la clase o modalidad de la destinación de que se trate.

- Guía Aérea - Airway Bill (*Ver Anexo 1.3*)
- Carta de Porte – Way Bill (*Ver Anexo 1.4*)
- Factura Comercial – Commercial Invoice (*Ver Anexo 1.5*)
- Lista de Empaque - Packing List (*Ver Anexo 1.6*)
- Certificado de Seguro – Insurance Certificate (*Ver Anexo 1.7*)
- Declaración Jurada del Valor y sus Elementos (*Ver Anexo 1.8*)
- Certificado de Origen – Certificate of Origin (*Ver Anexo 1.9*)
- Certificado de Destinación Aduanera o del Servicio Agrícola Ganadero (*Ver Anexo 1.10*)
- Papeleta de Recepción de la Mercancía (*Ver Anexo 1.11*)
- Comprobante de Tipo de Selección de Aforo (*Ver Anexo 1.12*)

Luego de organizar los documentos en el orden estipulado, se determina si el despacho está completo, es decir si posee todos los documentos correspondientes, o no. En este último caso (de documentos faltantes) se realiza una petición, ya sea al cliente o a la aduana de origen, reclamando los antecedentes faltantes y retirando el despacho a un sitio donde se encuentran los otros en su misma situación. En el caso de contar con todos los documentos correspondientes, se realiza el siguiente paso que es la verificación de timbres y firmas.

Los documentos pueden ser originales o copias, pero siempre deben estar legalizados, ya sea por un timbre o alguna firma original del cliente o de quién tenga la responsabilidad del despacho, como por ejemplo: un encargado del área de comercio exterior en una empresa. Ahora bien, la Declaración de Ingreso la confeccionan los pedidos por medio

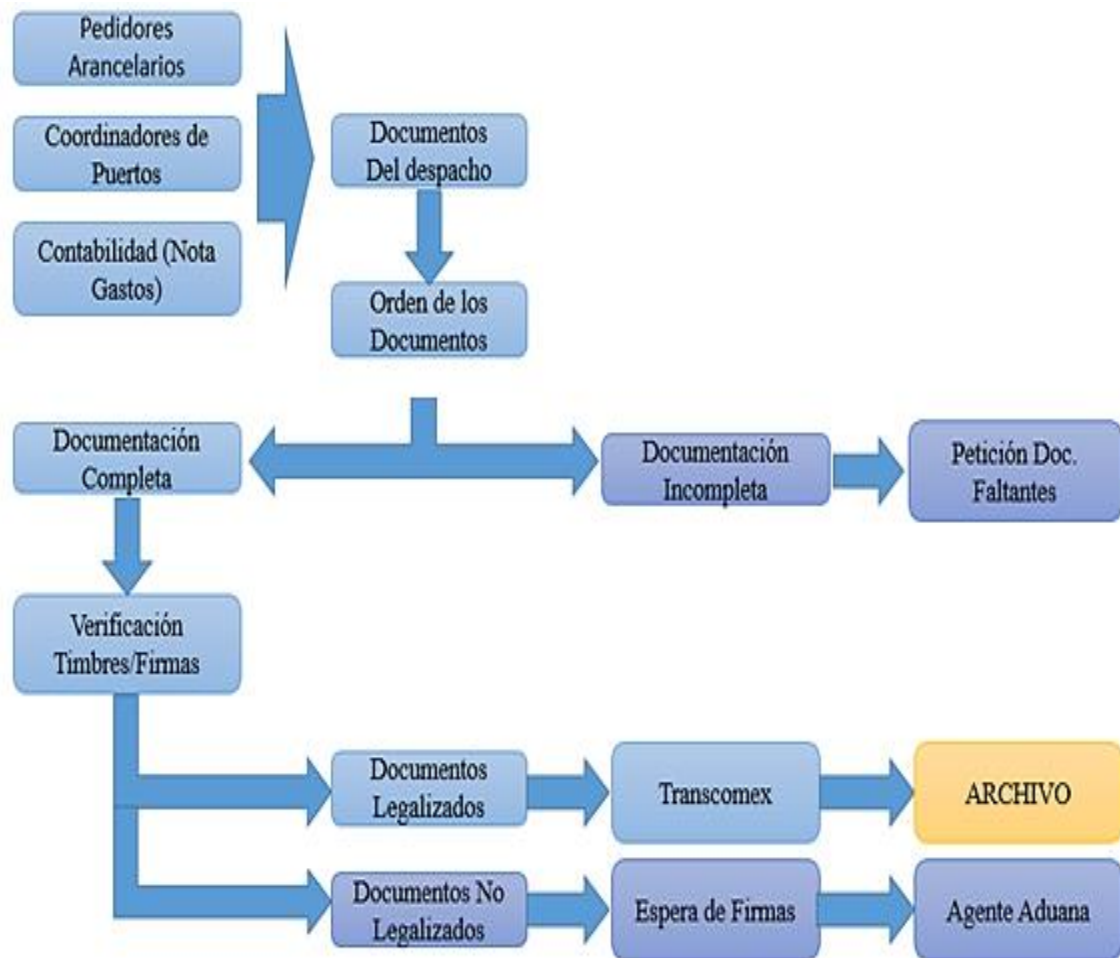
de los documentos que envía el cliente, por tanto la DIN debe estar firmada por uno de los Agentes de Aduana. Si el despacho se dirige a la Aduana de Valparaíso, San Antonio, Los Andes o Talcahuano; la firma correspondiente es la del Sr. Iain Hardy Tudor. En el caso de tratarse de la Aduana de destino Santiago; la firma será del Sr. Philip Hardy Tudor.

El siguiente paso es discriminar si los documentos están correctamente legalizados o no, en el primer caso se sigue con el proceso de Archivo, en el segundo se retira el despacho en espera de firmas y posterior legalización.

Al estar los documentos listos, se ingresan en Transcomex; el software utilizado por la agencia, para que quede el registro del despacho y las fechas correspondientes. Ya ingresado el número de despacho asignado a la importación, está listo para archivar.

Existen dos bodegas que I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda. utiliza para el resguardo de los archivos, una de ellas está ubicada en el sótano, en la que se encuentran despachos antiguos. La segunda, cuenta con documentación más actualizada y se encuentra en la bodega del 5to. Piso, donde se ubica la oficina.

Figura N° 5.- Diagrama de Flujo de Tareas de Archivo



Elaboración propia con datos extraídos de la práctica profesional.

- b. Control y gestión de resguardo de las funciones y obligaciones del Despachador de Aduana previstas en el artículo 201 de la Ordenanza de Aduanas, relativas a los numerales 1, 3 y 5. *(Ver Anexo 1.15)*

Como podemos observar en el anexo citado, este extracto del Artículo 201 tiene que ver principalmente con la regulación de los documentos y el correcto registro de los mismos para poseer un control que se presentará al Administrador de Aduana, cumpliendo con

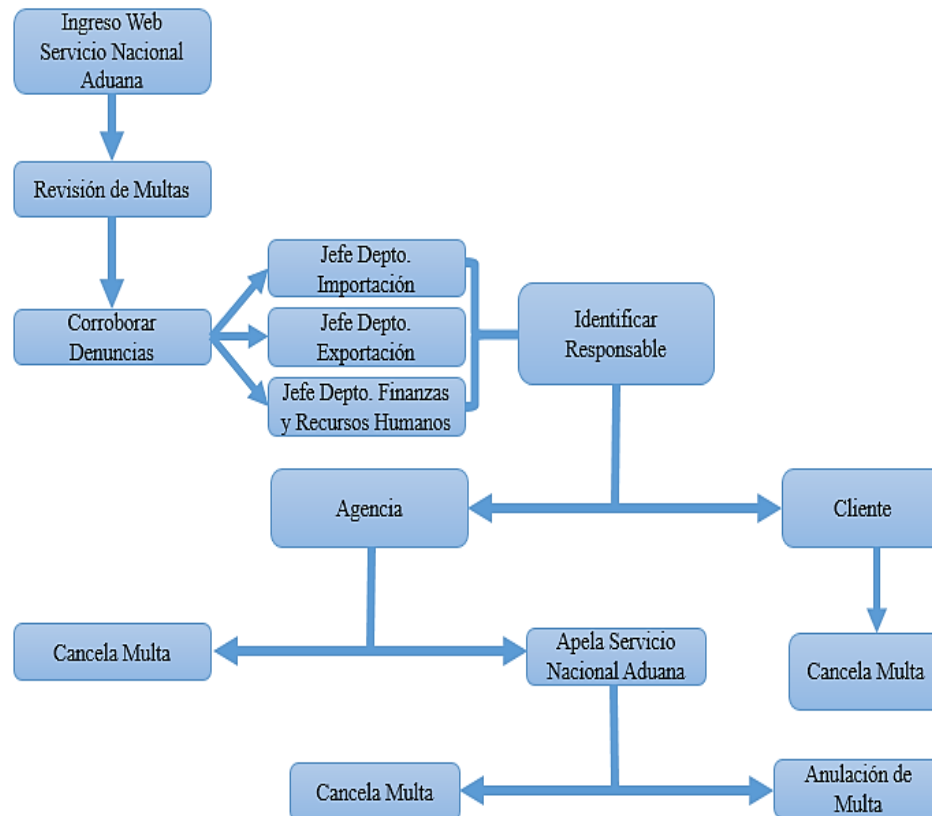
las normas del Servicio Nacional de Aduanas. En la práctica se debe reconocer los documentos que no estén legalizados, o los faltantes en cada despacho y proceder a registrarlos con su falta correspondiente. El despachador debe tener conocimiento de esto, ya que en un futuro se necesitará el despacho, o bien será requerido por la Aduana, y tendrá que ser entregado con todos los documentos determinados. Si esto no se cumpliera se sancionará con una multa de hasta 5 Unidades Tributarias Mensuales (UTM), tal como lo establece el Artículo 176 de la Ordenanza de Aduanas (*Ver Anexo 1.16*)

- c. Control y gestión de las obligaciones relativas a las Sanciones Administrativas y Cargos que son derivados de la fiscalización del Servicio de Aduana.

Las sanciones administrativas o cargos que aparecen en el enunciado, se refieren a lo que en la Agencia llaman “Control de Denuncias”. Tales denuncias se originan por malas prácticas; como insertar mercancía con aranceles no correspondientes, y también a documentos originales mal redactados, los no cumplimientos de las normas o con errores, como por ejemplo errores en el cálculo del valor total o cifras equivocadas en cuanto a peso, puertos de origen o destino, cantidad de bultos, etcétera.

Las denuncias son identificadas por medio del sitio web del Servicio Nacional de Aduanas donde cada Agente de Aduana tiene su clave de acceso y desde ahí puede monitorear sus sanciones, por consiguiente se realiza un conducto regular para verificar si el error fue cometido por la Agencia de Aduana o por el cliente, dependiendo del responsable es quién efectúa el pago o el reclamo correspondiente. A continuación un diagrama de flujo para mejorar su comprensión:

Figura N° 6.- Diagrama de Flujo del Trabajo en Denuncias



Elaboración propia con datos extraídos de la práctica profesional.

Así es como el Agente de Aduana amparado por el Artículo 199, Inciso 1° de la Ordenanza de Aduana (*Ver Anexo 1.17*) responderá por errores que deriven de equivocaciones cometidas por errores de la agencia o reclamará, por medio de una apelación, si es que el error fuese de una entidad distinta como el cliente, por ejemplo.

- d. Trámites presenciales ante el Servicio de Aduana que guardan relación con las funciones señaladas anteriormente.

Los Agentes de Aduanas de I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., son: Sr. Iain Hardy y Sr. Philip Hardy, ellos son los responsables finales de toda la gestión aduanera

que en la Agencia de Aduana se produce, pero ante su ausencia los reemplaza el Apoderado. En el caso de Don Iain, su apoderado es Sr. Carlos Tobar; Jefe de Importaciones y supervisor de la práctica realizada y el apoderado de Don Philip es Sr. Hernán Sandoval; Jefe de Exportaciones.

Según mandato del Servicio Nacional de Aduanas, para que pueda ejercer el apoderado en los días que el Agente de Aduana no se presente, se debe exhibir ante la entidad un documento que acredite el reemplazo de actividades por parte de los apoderados. Este documento es presentado en el Servicio Nacional de Aduana, dejándose el original en la misma institución y retornando a la Agencia con la copia debidamente numerada y timbrada.

Dentro de los otros trámites que se realizan en el Servicio Nacional de Aduana se encuentra el transporte de despachos cuando esta misma institución lo determina, presentación de denuncias o reclamos, consultas, entre otros.

1.3 PRACTICA PROFESIONAL FERNANDA LORCA ARANCIBIA

1.3.1- Descripción de la empresa u organización.

La empresa en donde realizó la práctica la alumna Fernanda Lorca Arancibia es Gándara Chile S.A, empresa dedicada a la comercialización de efectos navales, su casa central se encuentra ubicada en el Parque Industrial de Curauma, Valparaíso. *“Gándara es una empresa que se dedica al aprovisionamiento de naves a lo largo del país, con productos que cumplan con los estándares establecidos tanto nacionales como internacionales”*¹⁸.

La organización Gándara Chile se dedica a abastecer a las naves que recalán en el país, ya sea desde productos alimenticios como también productos industriales, los cuales deben cumplir con las normas exigidas tanto nacionales como internacionales.

Es una entidad nacional que tiene distintas sucursales a lo largo de país, específicamente Punta Arenas, Puerto Montt, Talcahuano, San Antonio, Antofagasta, siendo la sucursal de Valparaíso la casa central. Gándara Chile cuenta con experiencia en las siguientes áreas:

- Marítima y Astilleros¹⁹
- Seguridad Marítima
- Pesca y Acuicultura²⁰
- Área Industrial y Minera

¹⁸ Fuente: No especificado, Nuestra Empresa, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl. 09.07.2015, 02.00 PM.

¹⁹ Establecimiento donde se construyen y reparan buques.

²⁰ Técnica del cultivo de especies acuáticas vegetales y animales.

- Catering²¹

Es así como la empresa desea cumplir con el abastecimiento de múltiples áreas de la industria, para cualquier requerimiento que tengan las naves, incluso en momentos de emergencia, facilitando productos de seguridad.

a. **Reseña Histórica**

Gándara es una organización que nace en España en el año 1905, siendo pionera en suministros técnicos navales, por lo que en un corto tiempo se proyecta como un proveedor de astilleros, aumentando la línea y variedad de productos, así la empresa se consolida en los principales puertos de España y posteriormente se fundan firmas asociadas a Holanda y Panamá. *“Tras 15 años de estar presente en Panamá y visualizando las grandes perspectivas de la industria pesquera, naviera e industrial, se hizo necesario sentar presencia en Chile, así nace a mediados de 1982 en el puerto de Valparaíso, **Gándara Chile S.A.**, cubriendo el continente americano en la costa del Pacífico.”*²²

Con el afán de atender las necesidades crecientes en la Costa Pacifico es que se hace inevitable cubrir el mercado desde Chile, por lo que se decide crear la empresa Gándara Chile S.A, comenzando en el puerto de Valparaíso hacia el año 1982. Debido a la alta demanda de las áreas marítima, pesquera, salmonera, industrial y minera se inauguran, a

²¹ Servicio de suministro de comidas y bebidas a aviones, trenes, colegios, etc.

²² Fuente: Texto extraído de Reseña Histórica de la empresa enviado por Gándara Chile S.A correo electrónico: admin@gandarachile.cl

principios del año 1984, las sucursales de Antofagasta, San Antonio, Talcahuano, Puerto Montt, y Punta Arenas.

Desde entonces la empresa mantiene un servicio pertinente para con sus clientes, con productos de calidad, y de esta manera manteniendo su representación en Chile de forma apropiada.

b. Tabla N° 3.- Ficha de la Organización Gándara Chile S.A

Razón Social	Gándara Chile S.A
Giro	Comercializadora de Efectos Navales
RUT	94.324.000-0
Dirección	Cerro el Plomo 3729, Parque Industrial Curauma Valparaíso
Teléfono / Fax	(56-32) 2996900 / (56-32) 229-4201
E-mail	admin@gandarachile.cl
Web	www.gandarachile.cl

Fuente: Elaboración propia datos obtenidos en práctica profesional.

c. Figura N° 7.- Logo o Imagen Representativa Gándara Chile S.A



Fuente: Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 10.07.2015, 03.30 PM

d. Misión

Gándara es una empresa con ganas de incrementar el liderazgo en el mercado donde se desarrolla, así lo expresa su *misión*.

“Buscamos acrecentar nuestra posición de liderazgo en el mercado nacional como proveedores de suministros técnicos marítimos e industriales, asegurando nuestra permanencia y desarrollo en el tiempo a través de la generación de un negocio rentable, que sea capaz de satisfacer los exigentes requerimientos de nuestros clientes”²³.

Pudiéndose apreciar que la organización busca asegurar la permanencia de su negocio en el tiempo, siempre cumpliendo las exigencias de los clientes.

e. Visión

La empresa se compromete a tener una optimización de procesos, recursos y trabajadores, así lo enuncia su *visión*:

“Comprometemos en esta opción nuestra profunda convicción por la seriedad, confianza y probidad, activos adquiridos en años de experiencia a partir del ejercicio y conocimiento del negocio. Incorporamos en nuestra perspectiva de futuro un nuevo desafío basado en el mejoramiento continuo de nuestros procesos, nuestros recursos y nuestro grupo humano de colaboradores”²⁴.

²³ Fuente: No especificado, Misión, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 10.07.2015, 03.30 PM.

²⁴ Ibid ²⁸

Se puede contemplar el firme convencimiento que posee Gándara en el valor intrínseco de sus colaboradores, considerándolos como activos dentro de la organización.

1.3.2 Productos y Servicios

a. Productos

De acuerdo como la indica la página web de la empresa, la variedad de productos que tiene son de diversas partes del mundo, lo que les permite mantener una línea de productos exclusiva para las diferentes áreas que abarcan. Gándara cuenta con la representación de famosos fabricantes para el área marítima²⁵. A continuación una tabla con los productos representativos de cada área:

²⁵ Fuente: No especificado, Catálogo, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 10.07.2015, 04.00 PM.

Tabla N° 4.- Principales Productos Gándara Chile S.A

Categoría	Productos
Marítima y Astilleros	- Equipos contra incendios - Cadenas de fondeos y anclas - Equipos para cubiertas - Ropa de trabajo y seguridad
Pesca y Acuicultura	- Materiales para jaulas salmoneras - Ferretería naval de alta resistencia - Balsas, chalecos y equipos de salvataje - Cabos de todo tipo y medidas
Seguridad	- Pirotecnia naval - Trajes de inmersión - Botiquines de primeros auxilios - Raciones de agua y alimento
Industria y Minería	- Herramientas industriales en general - Soldaduras de todo tipo y equipos para soldar - Rodamientos - Masillas y selladores de todo tipo
Catering	- Alimentos congelados - Productos avícolas - Productos lácteos - Frutas y hortalizas frescas

Fuente: Elaboración propia datos extraídos de www.gandarachile.cl

Como se puede apreciar en la tabla la gama de productos de Gándara abarca desde herramientas a productos alimenticios, los cuales son entregados de acuerdo a las necesidades que tengan todos los consumidores. La empresa cuenta con una experiencia en el suministro de provisiones a grandes compañías navieras y líneas de cruceros que recalán en el país, por lo que cumplen con las normas y estándares establecidos internacionalmente.

b. Servicios

Según lo que indica la información en la página web, la organización cuenta con un *servicio de suministro a bordo*, y de esta manera entrega los productos de manera adecuada. Para cumplir con esto posee una flota de vehículos seleccionados para poder transportar los productos de acuerdo a los requerimientos de sus clientes, por lo que todos se embarcan con el embalaje apropiado, según normas internacionales, tales como: europallets, film plástico, cajas enceradas, empaques de exportación etc.

Además para cumplir con este servicio de suministro a bordo, es que la empresa cuenta con personal calificado para realizar la entrega, los choferes cuentan con aprobación para manejar los grandes vehículos y deben contar con un nivel de inglés apropiado, porque al momento de realizar la entrega se debe mantener un constante contacto con el capitán de la nave, el cual firma documentos para la aprobación de los productos. Del mismo modo los pionetas deben estar calificados para poder cargar y descargar las cajas o pallets, los cuales muchas veces son pesados y frágiles, por lo que hay que tener cuidado al momento de realizar la entrega.

De esta manera con personal calificado y vehículos apropiados a las entregas, es que la empresa cuenta con un servicio óptimo para sus principales clientes.²⁶

²⁶ Fuente: No especificado, Nuestra empresa, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 12.07.2015, 10.30 AM.

1.3.3 Mercados

Gándara tiene diversos clientes, que abarcan principalmente empresas del rubro marítimo, tanto comercializadoras de productos, como también agentes de nave y principalmente en época estival operadores de cruceros, la empresa se encarga de abastecerlos cuando estos recalcan en los principales puertos del país. A continuación una tabla con algunos de sus clientes:

Figura N° 8.- Principales Clientes Gándara



Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de: www.gandarachile.cl y www.pez.cl

Es importante destacar que Gándara cuenta con más de 45 clientes de empresas reconocidas tanto nacionales como internacionales. Hay que enfatizar que son organizaciones de variables rubros, incluso no solo grandes entidades, sino que también hay un pequeño segmento de pescadores de las principales caletas del país, en donde los principales productos que compran son cabos y cables para la pesca, redes, chalecos salvavidas, equipos de señalización, polipropileno, ropa de agua etc.

1.3.4 Estructura organizacional

La empresa cuenta con un modelo de organización lineal, en donde existe un único gerente general, es el que toma la mayoría de las decisiones importantes en la empresa. Le siguen las tres gerencias trascendentales, las cuales tienen sus departamentos a cargo y en donde los subordinados se dirigen a ellos como su único jefe.

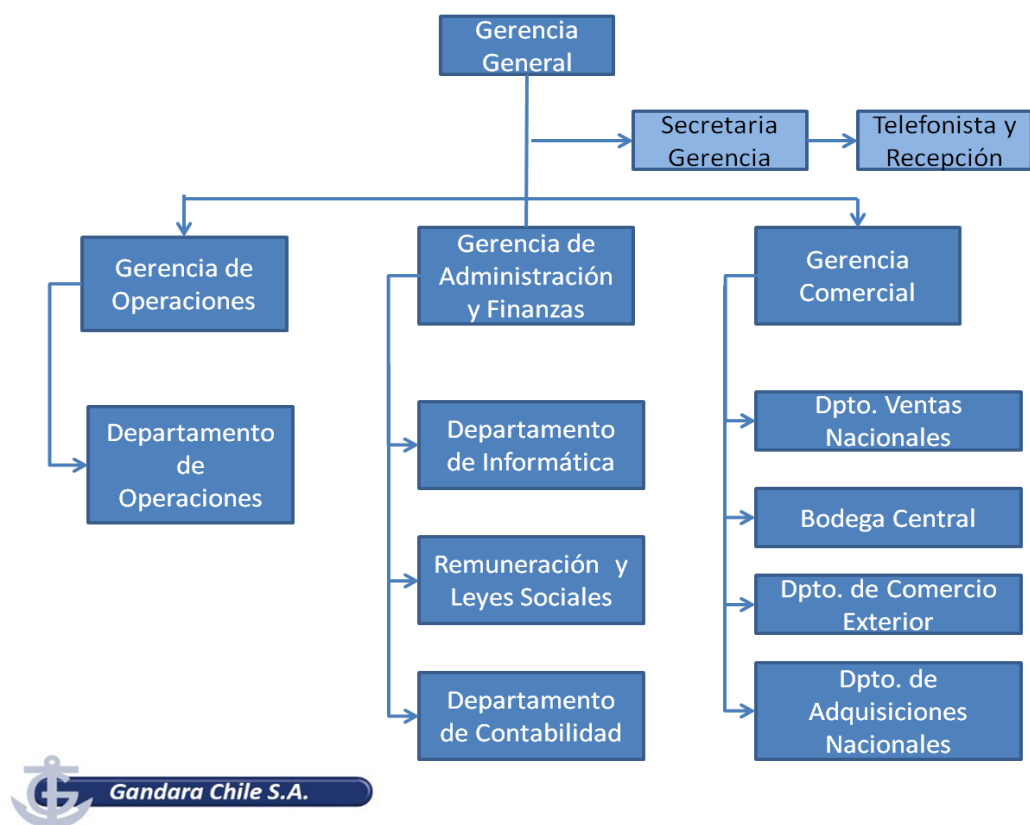
La estructura organizacional de Gándara cumple con las características de la organización lineal que expone Chiavenato en su libro “Introducción a la Teoría General de la Administración” en donde las características son las siguientes:

- *“Autoridad lineal y única*
- *Líneas formales de comunicación*
- *Centralización de las decisiones*
- *Aspecto Piramida”*²⁷

A continuación se muestra el organigrama para mayor comprensión:

²⁷ Fuente: Chiavenato, Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración. Resurgimiento de la Teoría Neoclásica: Tipos de Organización. Editorial Mc Graw Hill, 2004, páginas 160 – 161.

Figura N° 9.- Organigrama Gándara Chile S.A



Fuente: Elaboración propia, con datos entregados por Gándara Chile S.A

a. Tabla N° 5.- Planta Directiva Gándara Chile S.A

Cargo	Nombre
Gerente General	Luis Irles Jiménez
Gerente Comercial	Ivo Ivanac
Gerente de Administración y Finanzas	Luis Varas
Gerente de Operaciones	Moisés Henríquez

Elaboración propia, conocimientos adquiridos en práctica profesional.

b. Estructura Operacional

Para Gándara en el año 1984 se hizo necesario aumentar el tamaño de la empresa debido a las necesidades existentes en los principales puertos del país, debido a esto es que se crean 5 sucursales, para cubrir toda la Costa Pacífico y así abastecer a las naves que atracan en los puertos. En el siguiente mapa se puede apreciar la ubicación de las sucursales:

Figura N°10.- Mapa de las sucursales Gándara Chile S.A



Fuente: Imagen extraída de: Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl 28.07.2015, 09.00 PM

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS

El departamento en donde efectuó la práctica profesional la alumna Fernanda Lorca fue el departamento de Comercio Exterior, el cual está encargado de las importaciones y las exportaciones de la empresa, esta área es de suma importancia, ya que en dicha área se efectúan las compras para mantener un stock apropiado para todas las sucursales, también es donde se realiza la revisión de la mayoría de los documentos que vienen de parte de los proveedores internacionales.

Esto ayudó a la alumna a identificar todo tipo de documentos relacionados con las importaciones y exportaciones de la empresa, también conocer los procesos de acuerdo a lo estudiado en la carrera de Administración de Negocios Internacionales, debiendo desarrollarlo trabajando en equipo y muchas veces bajo presión.

En el departamento se cuenta con tres áreas en donde la alumna pudo conocer los procesos: Exportación, Importación y Reexpedición.

a. Exportación

Este procedimiento está enfocado a la exportación de rancho²⁸ de nave, en donde los principales productos son de requerimiento inmediato y principalmente alimenticio, para abastecer a los buques que recalán en los puertos del país.

²⁸ Los combustibles, lubricantes, aparejos y demás mercancías, incluyendo las provisiones destinadas al consumo de pasajeros y tripulantes que requieren las naves o aeronaves destinadas al transporte internacional y en estado de viajar para su propio mantenimiento, conservación y perfeccionamiento.

Para comenzar con el proceso llega una solicitud por parte del departamento de operaciones, que es el que tiene contacto con los clientes, al tener el pedido listo se envía un documento a Comercio Exterior en este va la información acerca de la venta tal como: nombre del Capitán, mercancía de mayor valor, kilos, bultos, monto en dólares, agente de naves etc., de acuerdo a la información recibida se crean dos documentos con los datos entregados, llamados Proforma y Mandato, este último sólo se realiza si el agente de nave, es Cape Horn S.A debido a que el dueño y representante legal es el gerente general de Gándara, por lo que ambas empresas están relacionadas.

Cuando el agente de nave es otro no se realiza el Mandato y es la Agencia de Aduana la que tiene que coordinar con el agente que corresponda para obtener tal documento.

Cuando el monto que se va a exportar es mayor a 2000 dólares, se envía la Proforma al departamento de exportación de la Agencia de Aduana, la empresa trabajaba con la Agencia Pedro Santibáñez, luego que los documentos son recibidos, el agente realiza el Documento Único de Salida²⁹ (DUS), el cual es enviado al departamento con el fin de revisar todos los campos para ver si hay algún error. De esta manera las mercancías han sido aceptadas por la Aduana, por lo que al momento de ir a entregarlas deben coincidir con los datos del documento DUS (*ver anexo 1.13*).

Es importante destacar que si hubiera cualquier error en los datos entregados a Aduana, se puede hacer una aclaración, pero esta debe ser por intermedio de la Agencia de

²⁹ **Documento Único de Salida (DUS):** Es el documento mediante el cual se presentan las mercancías, ante el Servicio Nacional de Aduanas, para su posterior embarque al exterior.

Aduanas. Al tener todos los documentos en orden estos se imprimen y se archivan en la carpeta “*DUS Agencia de Aduanas*”

Se puede crear el documento DUS cuando el monto que se va a exportar es hasta US\$ 2000, por lo que en este caso la empresa debe crear una planilla DUS sea aceptado por la Aduana.

- **Elaboración de Planilla DUS.**

Para crear la planilla se debe ingresar todos los campos requeridos al sistema, de acuerdo a la información de la solicitud, tales como: Aduana correspondiente, Agente de Nave, Rut compañía de transporte, Puerto de embarque, Tipo de Carga, Nombre del Buque, Kilos correspondientes, entre otros.

Luego se genera un archivo el cual se debe subir a la página web del Servicio Nacional de Aduana para ser aprobado, se ingresa al sitio con los datos de la empresa, inmediatamente se sabe si el documento es aprobado y genera un Numero de DUS, se revisa los campos del documento por cualquier error que se pueda tener y se imprimen cuatro copias, las cuales se firman y se timbran por el Departamento Comercial. Al tener este documento en orden se pueden ingresar las Guías de Despacho de las mercancías, llenando los campos requeridos tales como:

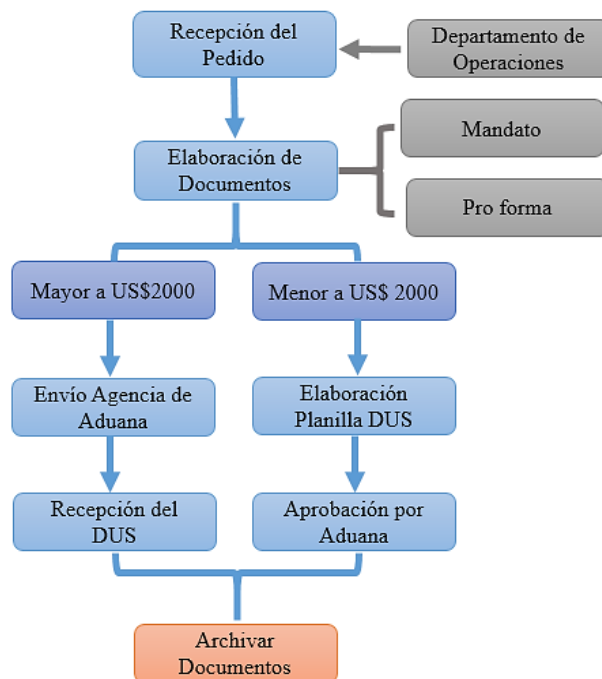
- Nombre y Rut del destinatario
- Número de DUS: número entregado anteriormente por aduana
- Patente de Camión: en donde se llevarán las mercancías
- Bultos que se llevaran

- Peso de cada bulto

Una vez finalizado el proceso se imprimen dos copias de cada guía de despacho. Al reunir y tener todos los documentos en orden son entregados al Departamento de Operaciones, cuando la petición es de otra sucursal los documentos son enviados por e-mail, el Departamento de Comercio se queda con una copia de cada uno y se archiva en la carpeta “DUS Gándara”.

A continuación un diagrama de las labores realizadas para una mayor comprensión:

Figura N° 11.- Diagrama de Flujo del Trabajo en Exportación



Elaboración propia conocimientos adquiridos en práctica profesional.

b. Importación

El proceso de importación es algo más complejo, por lo que se debe tener mucho cuidado y atención ante cualquier cambio en el entorno, porque estos pueden afectar la llegada de la mercancía, es importante debido a que son productos que estarán en stock para los pedidos de los clientes.

Los principales importadores de la empresa son de China, Corea del Sur, Alemania Filipinas, Estados Unidos.

▪ Proceso de Importación

El gerente comercial es el que hace el primer contacto con los proveedores enviando una planilla con las mercancías que serán requeridas por la empresa, mientras que al mismo tiempo envía una planilla Excel para que el pedido sea ingresado al sistema de la empresa por el departamento de comercio exterior.

Los proveedores al ver el requerimiento de la empresa, envían una factura comercial (*Ver Anexo 1.5*), la cual es revisada e ingresada al sistema que posee la empresa, de acuerdo a los datos que se entregan en el documento, de esta manera el proveedor está indicando la confirmación del pedido, entregando una fecha estimativa en que la producción estará lista para ser retirada.

Al tener una fecha estimada de entrega se cotiza el flete, ya sea marítimo o aéreo, en este caso cuando se trata de poca carga, enviando e-mails a los Forwarder con los que trabaja la empresa, se estiman precios en dólares de acuerdo al número de container y carga que se deben traer de acuerdo al puerto en que se esté trabajando. Al revisar las cotizaciones,

se elige al más conveniente, no necesariamente al más económico, porque también influyen tiempo de demora de la carga, si es servicio directo o posee transbordo, naviera que se utilizará etc.

Una vez elegido el flete con el cual se va a trabajar se le envía un e-mail al proveedor avisando nombre de la empresa que traerá la carga, por lo que debe ponerse en contacto lo antes posible.

Una vez que la carga está lista se toma contacto con la empresa aseguradora HDI Seguros, la cual es la que establece las variables para cálculo de la prima que se debe pagar, luego llega una Póliza de Seguro, con los datos de la importación, en donde la prima se paga al momento que se realiza el embarque.

Una vez que la carga se embarca se pide el número de tracking de container para poder hacerle un seguimiento a la mercancía y estimar cuándo llegará a puerto de destino. Es importante pedir al proveedor los documentos de embarque, los cuales son:

- Factura Comercial
- Packing List (*Ver Anexo 1.6*)
- Certificado de origen (*Ver Anexo 1.9*)
- Bill of Lading o Air Way Bill (*Ver anexo 1.2 y 1.3 respectivamente*)

Se les solicita por e-mail primero para poder revisar, y de acuerdo a la aprobación se le pide que envíe los originales, con número de tracking, para hacerle seguimiento.

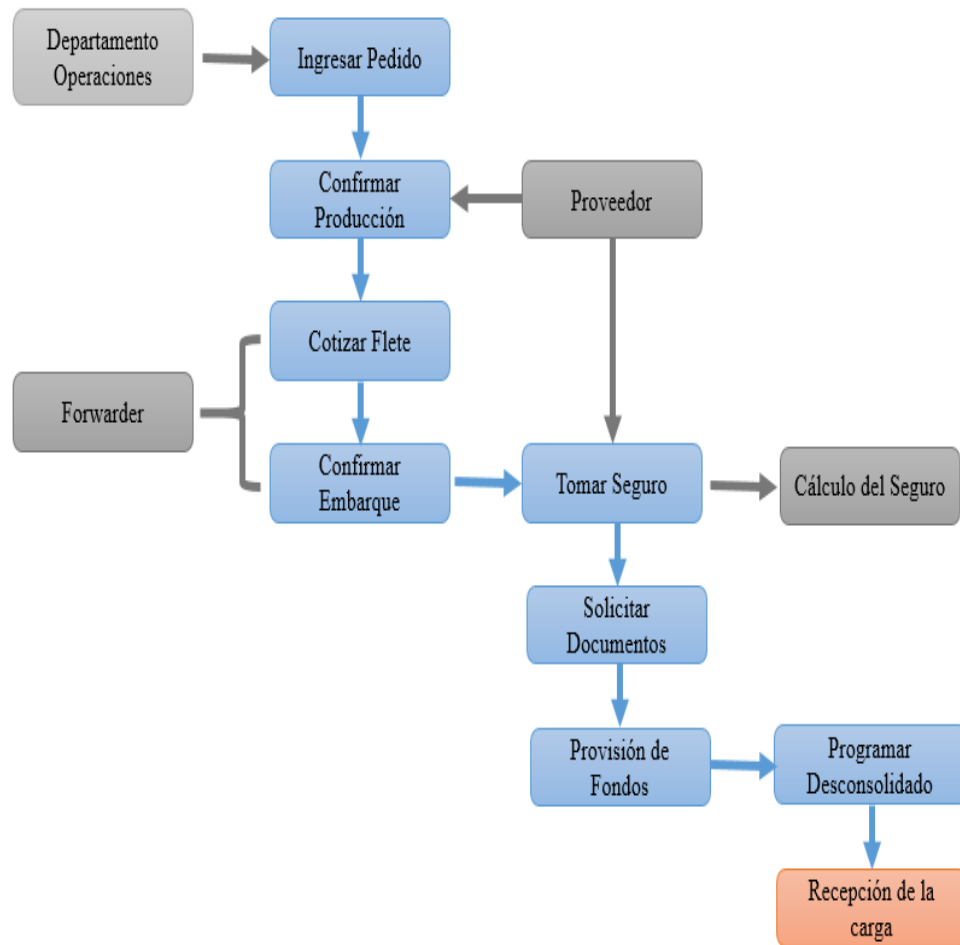
Al llegar los documentos estos deben ser enviados a la Agencia Aduana con el BL endosado³⁰ por el Gerente Comercial, se hace una carta con los documentos enviados en original. Una vez que la carga está por llegar a puerto de destino, la Agencia de Aduanas envía la Provisión de Fondos para ser revisada según los valores antes cotizados, luego la empresa paga la provisión para que puedan internar las mercancías al país.

Cuando la carga está en puerto se tiene que revisar la programación de la desconsolidación para hacer el retiro de la misma. Así, cuando la carga llega a la empresa se revisa de acuerdo al pedido, por el Jefe de Bodega y si se encuentra en orden se hace la entrada en el sistema y la mercancía esta lista en stock para ser comercializada.

Cabe destacar que cada e-mail, documento, acuerdo etc., es impreso y queda registrado en una carpeta y todos los documentos enviados por los proveedores quedan respaldados en una carpeta digital de cada proveedor según su número de importación. Enseguida se muestra un diagrama de las tareas realizadas en importación:

³⁰ Ceder a favor de alguien una letra de cambio u otro documento de crédito expedido a la orden, haciéndolo así constar al respaldo o dorso.

Figura N° 12.- Diagrama de Flujo del Trabajo en Importación



Elaboración propia conocimientos adquiridos en práctica profesional.

c. Reexpedición³¹

En Gándara usan este término para la compra de cigarrillos, cuando los buques desean comprarlos en grandes cantidades, estos se compran en la Zona Franca de Iquique a través de un proveedor, por tanto el encargado de la venta, tiene que enviar la factura comercial y la papeleta del vuelo LAN donde viene la mercancía, a través de un e-mail, de acuerdo a estos datos se hace un **Manifiesto Carretero** el cual debe ser timbrado y firmado por el departamento de Comercial, se imprimen 4 copias y se les entrega al encargado de la nave.

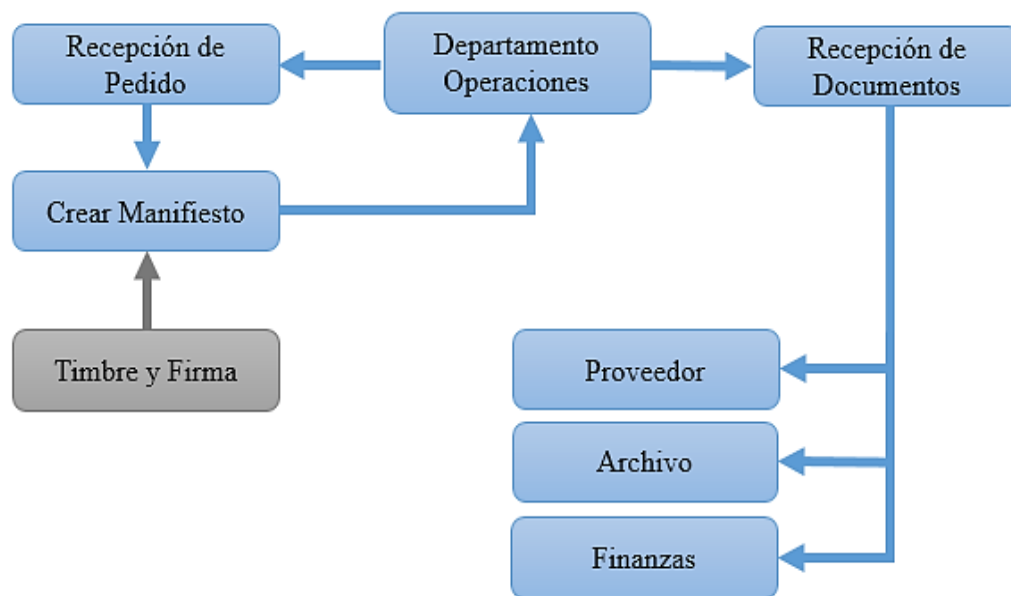
Una vez que se hizo la entrega de los cigarrillos al buque todos los documentos deben venir firmados por Aduana, estos documentos son:

- Solicitud de Reexpedición por el Servicio Nacional de Aduanas (*ver anexo 1.14*)
- Anexo de Solicitud de Reexpedición
- Manifiesto de Transporte de Mercancías
- Manifiesto carretero

Se sacan fotocopias a cada uno de los documentos originales y se le entregan al Departamento de Contabilidad, el otro se le envía al proveedor en Zona Franca, y se deja una copia para archivar en la carpeta “Reexpedición”. A continuación se muestra un diagrama para una mayor comprensión:

³¹ Envío de mercancías extranjeras desde una zona franca a otra, al extranjero, a depósitos francos o a una zona primaria.

Figura N° 13.- Diagrama de Flujo del Trabajo en Reexpedición



Elaboración propia conocimientos adquiridos en práctica profesional.

1.5 RAZONES QUE IMPULSAN EL TEMA A DESARROLLAR

Luego de ver a Chile constantemente azotado por desastres naturales de gran magnitud, lógicamente surge un interés por tener conocimiento acerca de cómo funciona el país institucionalmente en caso de desastres. Una nación, está compuesta por variados integrantes que van desde organismos gubernamentales hasta un solo individuo. La acción de cada uno de ellos tiene un efecto directo en la forma que Chile, o cualquier país azotado por un desastre natural, responderá frente a un suceso que cumpla con esas condiciones. Se desea comprender, entonces, cómo las decisiones tomadas por las organizaciones correspondientes lograrán, en un futuro, atenuar los efectos adversos que tantas personas han sufrido. Como chilenas nos ha tocado ver, una y otra vez, a compatriotas resistiendo los embates de la naturaleza y cómo, a nuestro pesar, gente que simplemente no lo logra. No esperamos salvar vidas con este estudio, pero quizás tratar de comprender cómo es que se perdieron tantas.

CAPITULO II - OBJETIVOS Y MARCO CONCEPTUAL

2.1 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1.1 Objetivo general:

“Describir y comparar la institucionalidad para abordar desastres naturales en Chile, a fin de evaluar su pertinencia y eficacia.”

2.1.2 Objetivos específicos:

- i. Identificar los conceptos asociados a desastres naturales.
- ii. Enumerar las principales organizaciones a nivel nacional e internacional, orientadas a la reducción del riesgo de desastres naturales y a su recuperación (acciones post desastre).
- iii. Identificar y describir el marco institucional en que se abordan en Chile los desastres naturales.
- iv. Comparar la institucionalidad existente en Chile en materia de desastres naturales con la experiencia de países relevantes en este tema.
- v. Elaborar recomendaciones útiles para mejorar el sistema institucional en Chile asociado a los desastres naturales.

2.2 DESASTRES NATURALES: MARCO CONCEPTUAL E INSTITUCIONAL EXISTENTE.

2.2.1. Cambio climático

El cambio climático es una de las mayores amenazas medioambientales a la que se enfrenta la humanidad hoy en día. Las emisiones constantes de gases y además desproporcionadas por parte de los países industrializados, traen como consecuencia graves modificaciones en el clima a nivel global, esto provoca grandes cambios, que se traducen en inundaciones, sequías, huracanes y todo tipo de **desastres naturales** que dejan a la mayoría de las poblaciones desamparadas y sin la mayoría de los medios para subsistir.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, lo define como: *“un cambio de clima atribuido directa e indirectamente a la actividad humana que se altera a la composición de la atmósfera y que se suma a la vulnerabilidad³² natural del clima observadas durante tiempos comparables”³³*

Un estudio realizado el año 2014 se refirió a la vulnerabilidad climática de las naciones en el mundo de acuerdo a tres grupos de datos:

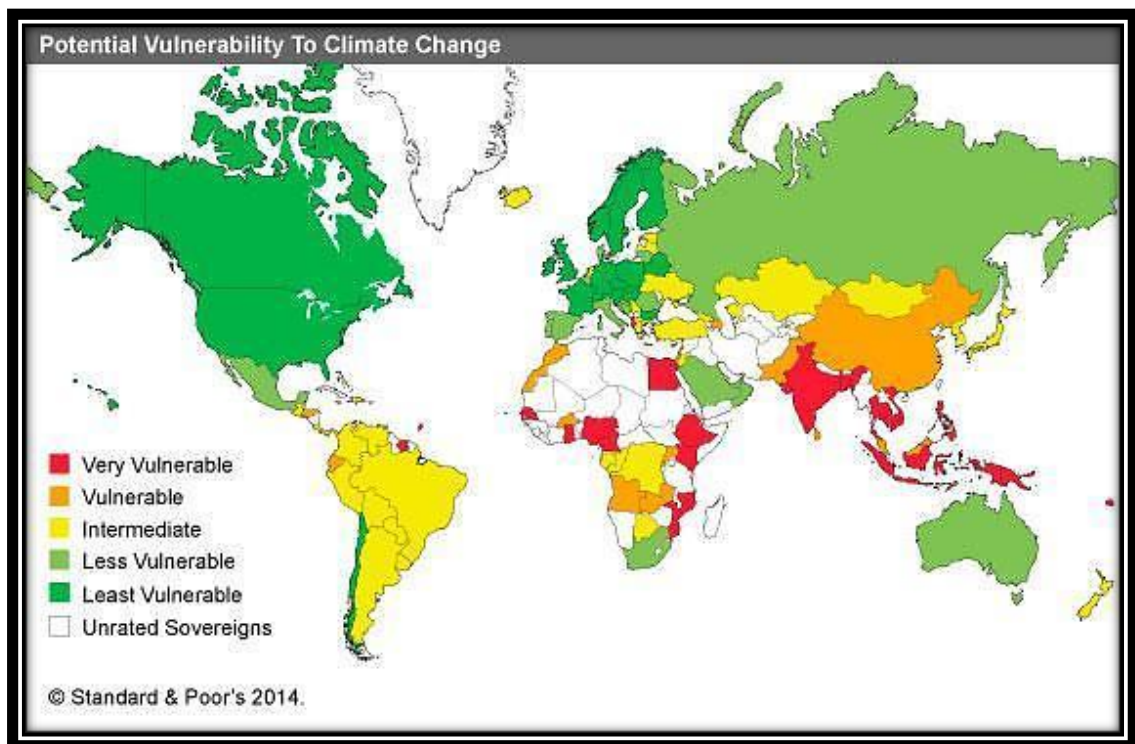
- Porcentaje de población de un país a cinco metros sobre el nivel del mar y cinco metros por debajo.

³² Vulnerabilidad: Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales y ambientales, que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de las amenazas.

³³ Fuente: Naciones Unidas, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático Art. 1 Párrafo Segundo. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, 15.03.2016, 4.00 PM.

- Producción agrícola de un país nacional como porcentaje de la economía de cada país.
- Capacidad de adaptación de cada país³⁴.

Figura N°14.- Mapa sobre la Vulnerabilidad al Cambio Climático



Fuente: Índice de Adaptación Global de la Universidad de Notre Dame.

Los resultados de este análisis fueron concluyentes: Camboya y Vietnam serían los países más afectados por el cambio climático, mientras que Luxemburgo, Suiza y Austria, los menos afectados. En tanto Chile se encuentra en el número 20 de los países menos vulnerables.

³⁴ Fuente: No especificado, Índice de Adaptación Global de la Universidad de Notre Dame, <http://index.gain.org/> 15.03.2016. 06.00 PM

2.2.2 Desastres Naturales

La definición de desastre natural es cualquier evento catastrófico³⁵ causado por la naturaleza o los procesos naturales de la tierra. Los eventos que se producen en zonas despobladas no se consideran desastres, la relación evento-desastre tiene como eje principal la población, si el lugar del evento no está poblado, no es considerado desastre.

Existen varios tipos de desastres naturales, en donde Chile se ve constantemente amenazado por estos fenómenos, la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) considera los siguientes tipos de desastres naturales como amenazas:

- **Amenaza sísmica:** Debido a la interacción de las Placas Tectónicas, los países están propensos a sufrir sismos de todo tipo de intensidad, debido a la energía liberada por estas placas, que intentan avanzar una por sobre la otra. Los sismos se miden en dos escalas:
 - Escala de Mercalli: está definida por doce grados la que fue desarrollada para evaluar los daños causados a las distintas estructuras.
 - Escala de Richter: es la más utilizada, ya que esta escala mide la magnitud del sismo, para cuantificar la energía que liberan. A continuación una tabla que muestra la magnitud de los sismos:

³⁵ Desastre, suceso desgraciado e inesperado

Tabla N° 6.- Magnitud Richter v/s Efectos del Terremoto

Magnitud Escala de Richter	Efectos del Terremoto
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5 a 5.4	Se siente, pero causa daños menores
5.5 a 6.0	Ocasiona daños menores a edificios
6.1 a 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente.
7.0 a 7.9	Terremoto mayor, causa graves daños
8.0 o Superior	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas.

Fuente: Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada, www.shoa.cl

- **Amenaza de tsunamis:** por los sismos que pueden suceder de forma inesperada, con el movimiento de la tierra es posible que todo el borde costero esté expuesto de manera constante a una amenaza de tsunami, es un evento natural extremo poco frecuente pero es uno de los más complejos fenómenos de la tierra. Es importante mencionar que para que un sismo pueda tener un potencial tsunami este debe tener magnitudes superiores a 6,5 grados y cerca de la corteza terrestre. También erupciones volcánicas submarinas, terremotos y derrumbes costeros, pueden generar un tsunami o maremoto, el cual se manifiesta a través de una serie de ondas en el mar las que se desplazan por el océano a grandes velocidades y llegar a las zonas costeras.

Los tsunamis se miden en la escala modificada de **Sieberg** (Ver Anexo 2.1), la cual evalúa la intensidad de los daños que provoca el tsunami.

- **Amenaza volcánica:** se manifiesta a través de erupciones de lava, caída de tefra³⁶, emisión de gases, generación de lluvia ácida, avalanchas volcánicas, etc. *“Las erupciones volcánicas resultan del ascenso del magma y gases que se encuentran en el depósito interno del volcán. En este sentido, las erupciones están compuestas de una mezcla de magma, gases volcánicos y fragmentos de roca del mismo cerro o montaña que se rompe”*³⁷

Las erupciones volcánicas se miden en un Índice de Explosividad Volcánica o IEV (Ver Anexo 2.2), el cual consta de una escala de 8 grados con la que los vulcanólogos miden la magnitud de la erupción, el índice es producto de varios factores, tales como el volumen de los productos expulsado por el volcán, como lava y ceniza volcánica, altura de la nube volcánica y duración.

- **Amenazas hidrometeorológicas:** estos fenómenos se presentan debido a la transferencia de agua y de energía entre la superficie y la atmosfera por factores de cambios atmosféricos como viento, lluvia o cambios de temperatura. Se manifiestan en forma de inundaciones, crecidas de cauces, aluviones, avalanchas, deslizamientos y marejadas.³⁸

³⁶ Término genérico que se aplica a los fragmentos de lava y roca volcánica de cualquier tamaño arrojados al aire por las explosiones de gases calientes de una erupción vertical o una fuente de lava.

³⁷ Fuente: No especificado, Erupciones Volcánicas, Qué es un Volcán, ONEMI, <http://www.onemi.cl/erupciones-volcanicas/>, 21.03.2016, 6.30 PM.

³⁸ Fuente: No especificado, Política Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres. http://siac.onemi.gov.cl/documentos/POLITICA_NACIONAL_PARA_LA_RRD.pdf 15.03.2016. 05.15 PM.

2.2.3 Terminología enfocada en desastres

Para comenzar se hace necesario definir el concepto **Institucionalidad**, la cual es *“entendida como un atributo básico de la república, dentro de un estado de derecho, por lo que si un estado en ejercicio de su plena soberanía configura su distribución político-administrativa a la luz de la división de poderes, luego, esa república, se hará de todos los organismos que la dirijan y su ejecución al servicio de las personas y en pos del bien común”*.³⁹

Cabe señalar que no existe completo consenso del alcance que se debe otorgar al término, algunos le atribuyen un carácter normativo-administrativo, sin embargo otros señalan las atribuciones gubernamentales, administrativas, constituyentes, legislativas, entre otras, de un Estado.

La organización denominada *“Estrategia Internacional para la Reducción de desastres de las Naciones Unidas”*, elaboró una publicación acerca de la terminología enfocada en los desastres. Los conceptos a continuación serán extraídos de dicha publicación:

Gestión del Riesgo de Desastres: *“El proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre.”*⁴⁰

³⁹ Fuente: No especificado, Lexicoon, <http://lexicoon.org/es/institucionalidad>, 25.03.2016, 5.00 PM.

⁴⁰ Fuente: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR 2009, página 19, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf, 08.08.2016, 10.00 PM.

Conjunto de actividades, que busca evitar por medio de la mitigación y prevención, los efectos adversos de los desastres naturales.

Reducción del Riesgo de Desastres: *“El concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.”*⁴¹

Estados de Excepción: *“Mecanismos jurídicos destinados a enfrentar situaciones de anormalidad política o de catástrofe, con el fin de salvaguardar la estabilidad institucional y el orden público”*⁴². El presidente de la República es el único que puede declarar un Estado de Excepción, mediante decretos supremos donde participan el Ministro del Interior y el Ministro de Defensa. Destaca la figura del Jefe de la defensa Nacional, el cual es nombrado por el Presidente de la República, quien le entrega competencias legales para imponer el orden público donde haya ocurrido el hecho, o bien en todo el territorio. Cabe destacar que los Estados de Excepción son la única instancia donde se puede ver afectada la libre acción de los derechos y garantías que se asegura en

⁴¹ Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR 2009, página 27, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf, 08.08.2016, 10.00 PM.

⁴² CRUZ-COKE OSSA, Carlos, Instituciones Políticas y Derecho Constitucional (1º edición, Universidad Finis Terrae, 2009), p.615

la constitución. Así mismo la ley no puede crear un nuevo Estado de Excepción que restrinja tales derechos y garantías.

Resiliencia: *“La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.”*⁴³ Es la capacidad de resistir un embate y poder recuperarse del mismo por medio de recursos necesarios para enfrentar la amenaza. Si una localidad afectada, ya sea país, ciudad o población tiene los recursos y la organización para resurgir luego de un desastre, significa que es resiliente.

Sistemas de Alerta Temprana: *“El conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta que sea oportuna y significativa, con el fin de permitir que las personas, las comunidades y las organizaciones amenazadas por una amenaza se preparen y actúen de forma apropiada y con suficiente tiempo de anticipación para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños.”*⁴⁴ Es indispensable para el correcto funcionamiento de este sistema que se tenga conocimiento del riesgo al que se está expuesto, también el poseer un seguimiento o monitoreo de los posibles eventos que pudiesen incurrir en amenazas para la población. Así mismo es necesario poseer un

⁴³ Terminología publicada por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf, 19.03.2016, 00.48 AM.

⁴⁴ Terminología publicada por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf, 19.03.2016, 00.28 AM.

análisis y pronósticos de los eventos que derivan en desastres y de igual forma que la difusión de las alertas se realice de manera correcta para enfrentar la amenaza.

Vulnerabilidad: *“Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.”*⁴⁵ Dado el contexto de desastre natural, la susceptibilidad a estos dependerá de variados aspectos tanto físicos como sociales, económicos y ambientales. Por ejemplo, este último aspecto, tiene directa relación con el cambio climático, que según ya hemos mencionado, es el causante de la mayoría de los ascendentes desastres naturales de los últimos años. Por otra parte están las construcciones y poblaciones, donde las localidades vulnerables serán las que tengan edificaciones con menos capacidad de resistir y poblaciones aglomeradas en centros urbanos.

Cultura preventiva: La cultura preventiva según la UNISDR se define como la toma de conciencia de las Autoridades, tanto relacionadas con el tema de los desastres naturales como relacionadas con el ámbito país, de aplicar las medidas necesarias para evitar que un evento natural se transforme en un desastre natural. Asimismo los organismos bajo el mando de estas autoridades que trabajan en el plano de los desastres naturales y también toda la comunidad quiénes deben tomar las medidas para evitar daños mayores, logrando así una cultura de prevención y mitigación.⁴⁶

⁴⁵ Terminología publicada por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf, 19.03.2016, 00.50 AM.

⁴⁶ Fuente: No especificado, Glosario, Academia de Protección Civil, ONEMI, <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/2012/1142/GlosarioAcademia.pdf?sequence=1> 15.06.2016, 01.00 PM.

Para alcanzar una buena cultura preventiva, debemos saber cuál es el ciclo o las etapas de un desastre natural, ya que lo importante es saber a qué riesgos se está expuesto y qué hacer en caso de que ocurra.

Según un material de educación escolar expuesto por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), el ciclo de un desastre cumple las siguientes etapas:

- *Prevención:* conjunto de medidas que permiten la evasión absoluta de los impactos adversos, eliminando o evitando el peligro para que no termine en desastres. Algunas de las medidas de prevención, las cuales son acciones que se toman con anticipación, son: construcción de represas o muros para evitar inundaciones, reglamentaciones para el no uso de suelo en zonas de alto riesgo, y diseños de ingeniería antisísmica.
- *Mitigación:* pretende, de acuerdo al conjunto de medidas aplicadas, la disminución o reducción del efecto del desastre natural. Por lo tanto se actúa sobre las causas que provocan el desastre, sabiendo que el impacto adverso no se puede reducir en su totalidad pero sí se pueden generar acciones para que éste no sea tan destructivo. Tales acciones son: técnicas de ingeniería y construcciones resistentes a las amenazas, políticas ambientales acordes y crear una mayor sensibilidad de la comunidad a los eventos de desastres naturales, entre otras.
- *Preparación:* con los pasos anteriores y sus respectivas acciones sabemos que no se podrá disminuir o evitar un riesgo en su totalidad, por lo que debe haber planes de contingencia para garantizar una buena respuesta de la comunidad en general.

Asimismo se deben desarrollar las capacidades necesarias para la correcta gestión del desastre; predecir, responder y afrontar de manera adecuada los efectos del desastre, incidiendo en las consecuencias del mismo. Acciones propias del paso de preparación son: planificación de contingencias, tener equipos y recursos reservados en caso de emergencia, evacuación e información inmediata y la capacitación y ejercicio en los campos pertinentes.

- *Alerta:* paso anterior a la respuesta, es un estado donde los organismos operativos de emergencia activan los procedimientos respectivos con el objetivo de que la comunidad tome las precauciones debidas de acuerdo al inminente desastre que se aproxima.
- *Respuesta:* único paso de esta segunda fase, también denominado socorro, auxilio inmediato o simplemente fase de emergencia. Aquí es donde se sitúan las acciones inmediatas al evento desastroso con el propósito de salvar vidas, reduciendo el impacto en la salud de la población, asegurar el orden público y satisfacer las necesidades primarias de las personas afectadas. Acciones propias de la respuesta son: evacuación de la población, atención básica de heridos, búsqueda y rescate, entre otras. Cabe mencionar que todos los esfuerzos de los medios de comunicación y de ayuda internacional se concentran en ésta, la fase más dramática y traumática del evento.
- *Recuperación:* rehabilitación a corto plazo de servicios básicos y el comienzo de volver a la normalidad en el ámbito físico, social y económico. Tales servicios

básicos son también los vitales para la población, como el agua, la luz, el gas, las vías de acceso, medios de comunicación, alimentación y salud.

- *Reconstrucción:* recuperación a largo plazo restableciendo las condiciones normales de vida mediante la reconstrucción de las áreas afectadas y el arreglo de los bienes y servicios deteriorados. Asimismo se reactiva la economía y el desarrollo social incorporando las medidas de prevención y mitigación en el proceso de desarrollo.⁴⁷

2.2.4 Indicadores

Para realizar una correcta comparación sobre la pertinencia y eficacia con que se utilizan los recursos es importante tener conocimientos sobre los indicadores más relevantes de cada país, para tener en cuenta las diferencias y similitudes económicas a las que se enfrentan cada uno, así como también la población y superficie que poseen cada uno de ellos. De acuerdo a esto es que se ha realizado una tabla descriptiva de las definiciones de los indicadores que se creen necesarios para la comparación de factores económicos de los países:

⁴⁷ Fuente: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Plan Escolar para la Prevención (EIRD), Capítulo 3, Ciclo de los desastres, http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/planes-escolares/plan_escolar_para_la_prevencion/capitulo_3.pdf , 15.06.2016, 6.30 PM.

Tabla N° 7.- Definición Indicadores

Indicadores	Definición
PIB	Es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones. Se puede obtener mediante la diferencia entre el valor bruto de producción y los bienes y servicios consumidos durante el propio proceso productivo, a precios comprador (consumo intermedio)
Crecimiento PIB	Crecimiento del PIB con respecto al año anterior, se expresa en términos de porcentajes.
Inflación	Elevación sostenida de los precios, para cuantificar se utilizan varios índices que miden la variación de los precios de los bienes y servicios, como por ejemplo: Índice de Precios de Bienes de Inversión, el Índice de Precios Mayorista, el Índice de Precios al Productor, o el Índice de Precios al Consumidor Aumento (porcentual) del nivel de precios de una economía.
Tasa Desempleo	Es la razón entre la población ocupada y la económicamente activa, es decir la población que se encuentra en condiciones de formar parte del mercado laboral, se calcula como un porcentaje dividiendo el número de personas desempleadas por todas las personas que se encuentran en el campo laboral.
Riesgo País	El riesgo país se vincula a la capacidad de pago de un Estado, este índice mide el riesgo que existe en las operaciones internacionales que involucran a un país, entendiendo como riesgo la posibilidad de impago. Las entidades que conceden créditos a los países suelen analizar riesgo: a mayor riesgo país, mayor posibilidad de que el país en cuestión no pague sus deudas.
Tasa de Cambio	La tasa de cambio mide la relación cuantitativa de la moneda expresada en moneda extranjera o divisas, en palabras simples el valor de una moneda de un país expresado en determinada cantidad de moneda extranjera.
Deuda Externa	Está relacionado con las deudas que un país tiene con entidades extranjeras, incluyendo la deuda pública, es decir la que está contraída por el Estado, y la deuda privada, contraída por particulares. Habitualmente la deuda externa se mantiene con organizaciones supranacionales como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional.

Elaboración propia con información extraída de varias fuentes.

2.2.5 Marcos de Acción

La evolución de los Marcos de Acción determinados en las Conferencias Mundiales sobre la Reducción de los Desastres, celebradas en ciudades específicas cada vez, se ha dado por la creciente preocupación de las naciones debido a la vulnerabilidad latente en cada región del mundo como factor adverso frente a los desastres naturales. La comunidad internacional tiene consciencia sobre el carácter integral que deben tener los esfuerzos para reducir los daños de los sucesos desastrosos, es decir que deben abarcar factores de distinta índole para que, por medio de una cooperación sistemática se integren las medidas para lograr el cometido.

El primer Marco de Acción, que fue denominado **Estrategia de Yokohama**, se estableció en el año 1994, instaurando los primeros lineamientos para preparación y mitigación de los desastres naturales.⁴⁸ Luego al ver las falencias de esta estrategia, en la Segunda Conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, se determinó que serían las prioridades para el nuevo **Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres**. Estas prioridades se encuentran descritas en la siguiente tabla:

⁴⁸ Fuente: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, página 2, <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>, 10.08.2016, 0.30 AM.

Tabla N° 8.- Prioridades de Marco de Acción de Hyogo

Prioridades	Descripción	Actividades Esenciales
Velar por que la RRD constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación.	Elaborar marcos normativos, legislativos e institucionales para la RRD e indicadores específicos para observar el progreso y control de los riesgos con el consenso de todos los sectores de la sociedad para participar en las medidas de reducción de los riesgos y ponerlos en práctica.	- Apoyar la creación de mecanismos nacionales integrados. - Velar por la participación comunitaria y la descentralización de autoridad y de recursos -Funcionamiento una plataforma nacional multisectorial para la RRD
Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.	Conocer las amenazas y los factores físicos, sociales, económicos y ambientales de vulnerabilidad a los desastres que se enfrentan la mayoría de las sociedades, tanto a corto como largo plazo, para luego adoptar las medidas oportunas en función de ese conocimiento.	- Evaluar los riesgos nacionales y locales, basados en datos sobre las amenazas y las vulnerabilidades y cooperación internacional. - Sistemas habilitados para seguir de cerca, archivar y diseminar datos sobre las amenazas y vulnerabilidades. - Sistemas de alerta temprana habilitados para todas las amenazas con un elemento de alcance comunitario.
Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.	Los desastres pueden reducirse si la población está informada y motivada para asumir una cultura de prevención y de resiliencia ante los desastres.	-Planes educativos didácticos y capacitaciones que incluyan conceptos y prácticas sobre la RRD - Desarrollar métodos y herramientas de investigación para las evaluaciones de amenazas múltiples. - Estimular una cultura de resiliencia y disponer de información relevante de los desastres, con un elemento de alcance comunitario en las zonas rurales y urbanas.
Reducir los factores de riesgo subyacentes.	Los riesgos de desastres relacionados con el cambio de las condiciones sociales, económicas, ambientales y de uso de la tierra, y las consecuencias de las amenazas relacionadas con el cambio climático se abordan en los planes y programas de desarrollo posteriores a los desastres.	-Implementar planes de desarrollo con el fin de reducir la vulnerabilidad de las poblaciones que enfrentan riesgos. -Planificar que la gestión de los asentamientos humanos e infraestructura incorporen elementos de RRD. -Integrar la RRD en los procesos de recuperación y rehabilitación pos desastres.

Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.	Cuando se produce un desastre, es posible reducir su impacto y las pérdidas que causa si las autoridades, las personas y las comunidades de las zonas están bien preparadas y dispuestas a intervenir y disponen de los conocimientos y las capacidades para la gestión eficaz de las situaciones de desastre.	-Existencia de mecanismos y capacidades políticas, técnicas e institucionales para reducir la GRD. -Establecer planes de preparación los cuales se lleven a cabo con regularidad, con el fin de poner a prueba y desarrollar programas de respuesta ante desastres. -Tener reservas financieras y mecanismos de contingencia habilitados para respaldar una respuesta y una recuperación cuando sean necesarias.
---	--	--

Elaboración propia datos obtenidos de <http://siac.onemi.gob.cl/> y <http://www.eird.org/>

07.08.2016, 12.00 AM.

Del mismo modo, pasado el lapsus de aplicación del Marco de Acción anterior, se celebró una tercera Conferencia, donde se adoptó el **Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 – 2030**. Los cambios más destacados de este nuevo lineamiento son el énfasis puesto en la gestión del riesgo de desastres versus la anterior gestión de desastres que determinaba un ámbito de acción en la emergencia. También destaca la determinación para generar instancias y mecanismos para que no se produzcan nuevos riesgos, complementados con el desarrollo sostenible, entre otros factores que se han ejemplificado en la siguiente tabla⁴⁹:

⁴⁹Fuente Naciones Unidas, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 - 2030, página 5, http://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf , 10.08.2016, 1.00 AM.

Tabla N° 9.- Prioridades del Marco de Acción de Sendai

Prioridades	Descripción	Actividades Esenciales
Comprender el riesgo de desastre	Las políticas y prácticas deben basarse en una comprensión del riesgo en todas sus dimensiones, esos conocimientos se pueden aprovechar para la evaluación previa de desastres y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz.	-Generar y difundir el conocimiento e información sobre el riesgo de desastres para contribuir a la toma de decisiones. -Promover el diálogo y la cooperación sobre la RRD entidades y autoridades. -Desarrollar evaluaciones y análisis para mejorar el conocimiento en favor de la protección de las vidas humanas y de los bienes materiales.
Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.	Es necesario contar con claros objetivos, planes, competencia, directrices y coordinación en los sectores, así como con la participación de los actores pertinentes. El fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres para todas las etapas de los desastres, y fomentar la colaboración.	-Adoptar y aplicar estrategias y planes nacionales de RRD con diferentes calendarios de ejecución, con metas, indicadores y plazos. -Alentar a los legisladores a que apoyen la aplicación de medidas de RRD mediante la elaboración de legislación y presupuestos. -Fomentar la colaboración entre las instituciones mundiales para la aplicación de la RRD.
Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia	Las inversiones públicas y privadas para la prevención y RRD mediante medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente.	-Asignar los recursos necesarios para estrategias, políticas, planes, leyes y reglamentos para la RRD. -Promover mecanismos para transferencia y seguros de riesgo de desastres, a fin de reducir las consecuencias financieras. -Alentar la coordinación entre las instituciones financieras mundiales y regionales con miras a evaluar y prever los posibles efectos económicos.
Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción	Fortalecer la preparación para casos de desastres, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar RRD y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles.	-Preparar periódicamente planes, políticas y programas de preparación para desastres con la participación de las instituciones pertinentes. -Desarrollar, mantener y fortalecer SAT y de predicción de amenazas múltiples e invertir en ellos. -Capacitar a la fuerza de trabajo existente y a los voluntarios en la respuesta a los desastres.

Elaboración propia datos obtenidos de <http://siac.onemi.gob.cl/> y <http://www.unisdr.org/>

07.08.2016, 12.30 PM.

2.2.6 Organizaciones Internacionales enfocadas en los desastres naturales

Debido al cambio climático que estamos experimentando en estos años, los países alrededor del orbe están sufriendo amenazas y corriendo riesgos de desastres naturales. Deben existir organismos para la protección del medio ambiente y por sobre todo tener una política de prevención ante los desastres reforzados con un plan ante emergencias mundiales. La idea de las organizaciones internacionales respecto a este tema en general, es coordinar los esfuerzos y poner en prácticas acciones políticas, económicas, científicas y educativas, como también tener un sentido de cooperación por parte de los países miembros y así facilitar la reconstrucción y el levantamiento de un país.

La tarea de reducción de vulnerabilidad, la prevención y la posterior mitigación de los desastres naturales requiere una mayor coordinación y cooperación ya que abarca una cantidad importante de instituciones relacionadas con el tema. Las redes de comunicación son una parte esencial en este proceso ya que sirven para crear plataformas donde se producen los intercambios de conocimientos y experiencias, las que luego son útiles a la hora de conformar planes estratégicos para la reducción de desastres naturales, otorgándoles así un mayor fortalecimiento.

1. Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación

El **GFDRR** por sus siglas en inglés, (**Global Facility for Disasters Reduction and Recovery**) es una asociación administrada por el banco mundial que trabaja con más de 400 socios locales, nacionales e internacionales. Creada en septiembre del año 2006, surgió como una solución a la necesidad que presentaba la comunidad de acelerar el proceso del MAH (Marco de Acción de Hyogo).

El objetivo del GFDRR es ayudar a los países en vías de desarrollo o, más bien a los países más vulnerables a los desastres naturales, a comprender de mejor manera el cambio climático y sus efectos para poder incluirlos en sus estrategias de desarrollo de los respectivos países. La finalidad de esta idea es la reducción del riesgo de desastres por medio de una adaptación al cambio climático, apoyada por 34 países y 9 organizaciones internacionales, a través de la asistencia técnica y el intercambio de conocimientos en la materia que cumplen un rol fundamental para disminuir la vulnerabilidad de los países.

El Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación se basa en cinco pilares fundamentales:

Tabla N°10.- Pilares del Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación

Pilares	Descripción
Identificación de Riesgos	Comprender los riesgos derivados de los desastres naturales y así dar comienzo a la reducción de los efectos. Se reconocen, analizan y comprenden tales riesgos para ayudar y otorgar una mejor orientación a las inversiones, la preparación y prevención, y la protección financiera .
Reducción del Riesgo	La población busca formas de reducir los efectos y tratar de evitarlos. El GFDRR en conjunto con las naciones, la sociedad y el sector privado realizan los esfuerzos para mejorar las políticas, legislaciones e inversiones que vayan en directo favor de la RRD, así como también la ayuda para implementar nuevas medidas.
Preparación	Cada US\$ 1 invertido en un sistema de alerta temprana puede proporcionar hasta US\$36 en beneficios económicos y salvos más de una vida. Se ayuda a los gobiernos en materia de prevención trabajando en conjunto más otras organizaciones especializadas en sistemas de pronóstico y alerta temprana con el fin de que la comunidad esté mejor preparada para responder ante un desastre.
Protección Financiera	Que un país tenga una economía sólida y un sistema de gestión de riesgos, no lo excluye de sufrir daños de los desastres naturales. Por otro lado, un país en vías de desarrollo se verá golpeado en mayor intensidad por un evento de estas características: A través del programa Financiamiento del Riesgo de desastres y Seguros o por su sigla en Inglés DRFI (Disaster Risk Financing and Insurance) , una iniciativa conjunta con el Banco Mundial de Finanzas y Mercados Global Practice, el GFDRR ayudan a garantizar la protección financiera en caso de desastre por medio de la implementación de estrategias que reduzcan el riesgo financiero y aumenten la resiliencia del sistema económico.
Recuperación Resiliente	Permite a las naciones y a las economías a ser más resiliente a estos casos. Es así como la GFDRR equipa a los gobiernos con las habilidades y recursos necesarios para dirigir sus propias evaluaciones post-desastre y la capacidad para realizar el plan de reconstrucción por sí mismos.

Elaboración propia con datos extraídos de Pilares de Acción, GFDRR, <https://www.gfdrr.org/> ,
04.08.2016, 4.00 PM:

2. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

Esta organización tiene su origen en el seno de la Secretaría de las Naciones Unidas de la que es actualmente parte, nace de la Asamblea General de la ONU quien al adoptar la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), formó la *Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres*, con el fin de garantizar la aplicación de tal estrategia, apoyando la implementación, el seguimiento y la revisión de los Marcos de Acción que se han establecido en las “Conferencias Mundiales de la ONU sobre la Reducción del Riesgo de Desastres”.

La sede de la **UNISDR** (por sus siglas en inglés), está ubicada en Ginebra, Suiza donde trabajan más de 100 personas, a esta sede se le suma 5 oficinas regionales y presencias en terreno.

Si bien el objetivo de la organización ha sido delimitada por una serie de resoluciones, el mandato consta de la más destacada de ellas: *“servir de centro de coordinación en materia de reducción de desastres en el marco del sistema de las Naciones Unidas, asegurar las sinergias entre las actividades de la ONU, las organizaciones regionales para la reducción de desastres, las actividades socioeconómicas y humanitarias.”*⁵⁰

Es así como la UNISDR tiene la misión de velar por las sinergias entre las acciones para la reducción de desastres, como también por la coordinación de los esfuerzos que trabajan

⁵⁰ Fuente: No especificado, Nuestro Mandato, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. <http://www.eird.org/americas/we/nuestro-mandato.html> , 19.03.2016, 8.06 PM.

para el mismo fin. Debe servir de guía, controlador e informante sobre los procesos de implementación del Marco de Hyogo y, actualmente el Marco de Sendai.

Dentro de otras tareas no menores que realiza la UNISDR, está el organizar los foros de la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres⁵¹, promover campañas para la toma de conciencia de la comunidad sobre la vulnerabilidad que existe frente a los desastres naturales, abogar por la incrementación de las inversiones en materia de reducción del riesgo de desastres y pone a disposición los conocimientos técnicos y las herramientas para que hombres y mujeres tengan la capacidad de enfrentar los eventos adversos con mayor resiliencia y dirige la preparación del “Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres”, entre otras cosas.

3. Red Interamericana de Mitigación de desastres

*“El Departamento de Desarrollo Sostenible (DDS) de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) con el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional en cumplimiento con una serie de mandatos y resoluciones del proceso de Cumbres de las Américas y de la Asamblea General de la OEA se propone crear la Red Interamericana de Mitigación de Desastres (RIMD)”*⁵²

La Red Interamericana de Mitigación de Desastres, nace por la necesidad de dar cumplimiento a los siguientes mandatos:

⁵¹ La Plataforma Mundial para la reducción del riesgo de desastres (UNISDR): es el foro que reúne a gobiernos, organizaciones intergubernamentales, ONGs, comunidades locales, alcaldes, parlamentarios, instituciones científicas y académicas, al sector privado y otros agentes que intervienen en la reducción del riesgo de desastres.

⁵² Fuente: No especificado, Departamento de Desarrollo Sostenible (ODS), Organización de los Estados Americanos,(OEA), <http://www.oas.org/dsd/Nat-Dis-Proj/RIMD.pdf> 21.03.2016, 4.40 PM.

- Servir a los Estados Miembros de la OEA como instancia para compartir información y conocimientos útiles en la gestión del riesgo de desastres.
- Reforzar la gestión de desastres que realiza la OEA para así ser más eficiente a la hora de responder a los, cada vez más frecuentes, desastres naturales en el hemisferio.
- Mecanismo de coordinación para la sinergia de los esfuerzos y el fomento a la colaboración entre las instituciones afines en la responsabilidad de la coordinación en la gestión de desastres naturales.
- Supervisar la implementación de la normativa del Comité Interamericano sobre Reducción de Desastres Naturales.⁵³
- *“Coordinar la implementación, el seguimiento y la revisión periódica del Plan Estratégico Interamericano para la Política sobre Reducción de Vulnerabilidad, Gestión de Riesgos y Respuesta frente a Desastres.”*⁵⁴

4. Agencia Caribeña en Gestión de Emergencias por Desastres

Caribbean Disaster Emergency Management Agency (CDMA) por sus siglas en inglés, fue fundada en el año 1991 como la Agencia Caribeña de Respuesta a Emergencias por Desastres, durante la Conferencia de Jefes de Gobierno de la **Comunidad del Caribe (CARICOM)** de ese mismo año, fue creada para la gestión de amenazas naturales, enfocándose en todas las fases de los desastres naturales debido al cambio climático importante que los países del caribe estaban experimentando. Cuenta con 18 países

⁵³ Es el principal foro de la OEA y el Sistema Interamericano para el análisis de políticas y estrategias relacionadas con la reducción de desastres en el contexto del desarrollo de los Estados miembros.

⁵⁴ Ibid ⁵²

miembros pertenecientes al caribe, y 4 dependencias, con su sede principal ubicada en Barbados. Sus objetivos son:

- a) *“Dar respuesta inmediata y coordinada a un Estado miembro afectado por la emergencia de un desastre.*
- b) *Asegurar, coordinar y canalizar información completa y confiable en materia de desastres en países miembros, para y hacia las instituciones de gobierno y civiles interesadas.*
- c) *Movilizar y coordinar la ayuda de instituciones de gobierno y de la sociedad civil hacia países miembros afectados por la emergencia.*
- d) *Fomentar el establecimiento, la ampliación y el mantenimiento, sobre una base sustentable, de las capacidades adecuadas de respuesta entre los miembros de la Agencia.”*⁵⁵

En el año 2009 fue modificada para ampliar su ámbito de acción e incluir la Gestión Integral de Desastres.

5. Centro de Coordinación de Prevención de Desastres Naturales en Centro América

El **CEPREDENAC**, es un organismo regional de carácter intergubernamental, que pertenece al **Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)**, fue creado en el año 1987 para promover actividades, proyectos y programas que lleven a la reducción de

⁵⁵ Fuente: No especificado, Directorio de organismos, instituciones y agencias intergubernamentales latinoamericanas y caribeñas, <http://directorio.sela.org/listado-de-organismos/cdema.aspx> , 03.08.2016, 9.00 AM.

riesgo de desastres. Basado en esta idea, promueve la cooperación internacional y el intercambio de información, experiencias y asesorías tanto técnicas como científicas en materia de desastres, y también sistematizando la información para que pueda ser utilizada facilitando el intercambio de la misma.

6. Comité Interamericano en Reducción de Desastres Naturales

El Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales (**CIRDN**), es un foro de la OEA que fue creado por la Asamblea General en el año 1999, ante la necesidad de fortalecer el papel de la OEA en la reducción de desastres y en la preparación para responder a las emergencias. Su meta es formular y presentar políticas y estrategias que sean útiles en el objetivo de la reducción del riesgo de desastres, para que guíen a los Estados miembros en las materias asociadas al tema. Tales propuestas deben delimitarse por objetivos específicos, como por ejemplo, que la reducción de un efecto desastroso se realice por mecanismos que aseguren el desarrollo sostenible, y la rápida asistencia internacional en casos de emergencia que se desarrollen por medio de una cooperación expeditiva y efectiva.

El CIRDN está presidido por el Secretario General de la OEA e integrado por distintas autoridades de otros organismos como el Banco Interamericano del Desarrollo (BID) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), entre otros.⁵⁶

⁵⁶ Fuente: Dr. Luis Jorge Pérez Calderón, Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales, (CIRDN), Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Américas (EIRD), http://www.eird.org/esp/revista/No1_2001/pagina27.htm , 03.08.2016, 11.00 AM.

7. Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil

A través de esta organización se materializan las relaciones de España con Iberoamérica en temas de protección civil. La Asociación fue creada en el año 1996 en una Reunión organizada en Santiago de Chile, por la Secretaria Pro-Tempore de la Conferencia Espacial de las Américas y la ONEMI. Es una organización interinstitucional sin fines de lucro, cuya finalidad se aprecia en el siguiente enunciado: *“Son objetivos de la Asociación el fomento de la cooperación científica y técnica en materia de gestión de desastres y el incremento y mejora del intercambio de información y experiencias de interés mutuo para los asociados, así como la promoción de la capacitación y el desarrollo de los recursos humanos en el ámbito de la protección y defensa civil.”*⁵⁷

El cumplimiento de este objetivo se logrará mediante actividades como reuniones y seminarios derivados del interés por la gestión de desastres, los intercambios de especialistas miembros de organismos relacionados con el tema, promover mecanismos de formación en protección civil y determinar técnicas para el desarrollo de actividades así como también obtención de patrocinadores para llevar a cabo las mismas.

⁵⁷ Fuente: No especificado, Relaciones con Iberoamérica, Dirección General de Protección Civil y Emergencias, <http://www.proteccioncivil.org/web/dgpcye/iberoamerica> , 03.08.2016, 11.10 AM.

8. Centro Asiático de Reducción de Desastres

Fue fundado en el año 1995 posterior al terremoto que sacudió la ciudad de Kobe en Japón, se estableció para promover la cooperación y la colaboración internacional para la reducción de los desastres naturales en el continente asiático. En la actualidad se han incrementado los decesos de japoneses principalmente, por causa de desastres naturales, por lo mismo la **ADRC** pretende crear comunidades más seguras y saludables en toda Asia mediante el fortalecimiento de las alianzas entre los países miembros, por lo que cuenta con tres objetivos principales:

- a) *“La construcción de una base de datos común de los desastres naturales en el mundo.*
- b) *El fomento de los profesionales en el campo de la gestión de desastres.*
- c) *El fortalecimiento de la capacidad local para la reducción del riesgo de desastres y pronta recuperación ”⁵⁸*

Este centro trabaja arduamente para construir comunidades resistentes a los desastres y establecer redes entre los países, incluyendo los intercambios de personal especializado en desastres, actualmente tiene 30 miembros y 5 países asesores que participan activamente de las reuniones.

⁵⁸ Fuente: Masanori Hamada Chairman, Traducido del Inglés, Message from de Chairman, about ADRC, Asian Disaster Reduction Center, <http://www.adrc.asia/aboutus/message.php> , 03.08.2016, 12.00 PM.

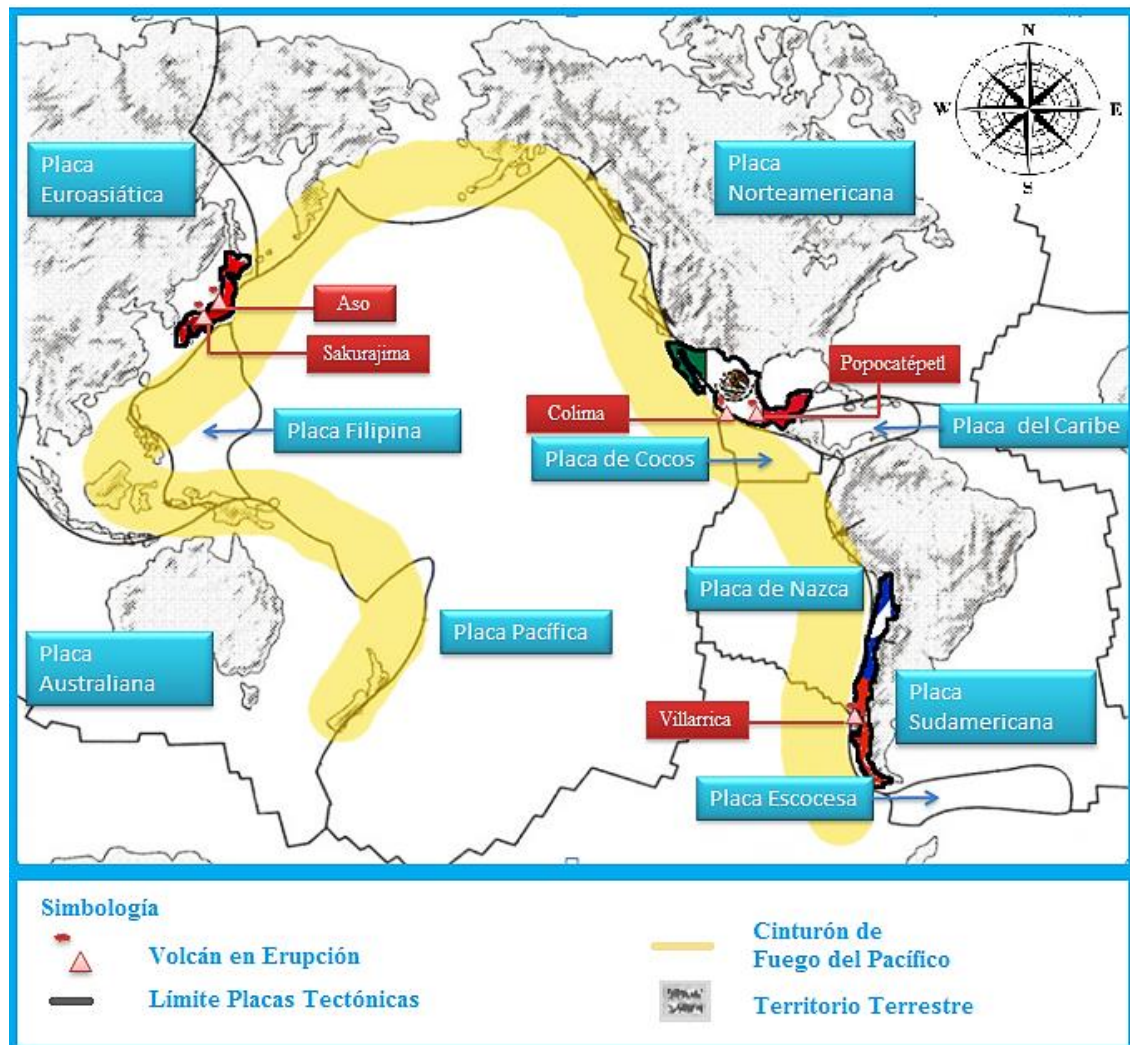
CAPITULO III.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEL RIESGO DE DESASTRES EN CHILE Y PAÍSES SELECCIONADOS

3.1 JUSTIFICACIÓN DE PAÍSES SELECCIONADOS

Para realizar una correcta selección de países con la finalidad de compararlos con Chile en materia de desastres naturales, se podría haber elegido cualquier país del orbe, no obstante se han buscado los que tuviesen condiciones similares a Chile. De tal modo que estén expuestos a los mismos riesgos, como por ejemplo estar insertos en el **Cinturón de Fuego del Pacífico**. Conocido también como “Anillo de Fuego del Pacífico” siendo que no es precisamente un anillo, sino que se aprecia en el mapa como una forma de herradura⁵⁹. Esta es una larga zona que rodea el Océano Pacífico y donde se encuentra una alta actividad sísmica y volcánica. Posee una longitud de 40.000 kilómetros, abarcando 24 países desde Nueva Zelanda hasta Chile pasando por Perú, Costa Rica, México, Estados Unidos, Canadá, Japón y Taiwán, entre otros.

⁵⁹ Fuente: No especificado, Cinturón de Fuego del Pacífico, Geoenciclopedia, <http://www.geoenciclopedia.com/cinturon-de-fuego-del-pacifico/> 26.05.2016, 3.00 PM.

Figura N° 15.- Mapa de placas tectónicas y volcanes activos en países seleccionados.



Elaboración propia con información extraída de variadas fuentes.

Como se puede apreciar en la Figura N° 15, las placas tectónicas convergen en distintas locaciones, siendo éstas las que producen terremotos de gran envergadura y la activación de volcanes alrededor del mundo, y más precisamente, en toda la zona que rodea a este cinturón de fuego.

Uno de los países que coexisten en esta zona, es México donde interactúan grandes placas continentales y oceánicas como también **microplacas** como la de **Cocos y la del Caribe**. Limitando al norte con Estados Unidos, al sur con Guatemala y Belice, al este con el Golfo de México y el Caribe, y al oeste con el Océano Pacífico, este país sitúa la mayor parte del territorio continental sobre la **Placa Norteamericana**, la que a su vez limita con el Océano Pacífico. El territorio de Baja California se encuentra sobre la **Placa del Pacífico**, la que al colisionar con la Placa Norteamericana originan la Falla de San Andrés. Las microplacas anteriormente nombradas provocan que el Estado de Guerrero sea uno de los más activos de México dado que está sobre la placa de Cocos, la cual entra por medio del proceso de subducción introduciéndose bajo la placa continental Norteamericana.⁶⁰

Otro de los países que forman parte del Cinturón de Fuego, es Japón el cuál es un archipiélago de islas ubicado en el océano Pacífico, limita con el mar de Ojotsk, la isla de Sajalir en Rusia y las islas Kupiles, al norte. Linda al sur con Taiwán y las Marianas Septentrionales, y al oeste con el mar de Japón, Corea del Sur, Corea del Norte, Rusia y la República popular de China. La placa tectónica donde está asentado la mayor parte de su territorio terrestre es la **Placa de Ojotsk**, que a su vez converge con la **Placa**

⁶⁰ Fuente: Ángeles Mariscal, México, país con alta sismicidad por interacción de 5 placas tectónicas, Expansión, <http://expansion.mx/nacional/2012/11/15/mexico-pais-con-alta-sismicidad-por-interaccion-de-5-placas-tectonicas> , 30.05.2016 4.00 PM.

Euroasiática, lugar donde se encuentra el resto del territorio japonés. También coexiste en este lugar la **Placa Filipina**, sitio donde se encuentra el arco de las islas Ryukyu.⁶¹

Por su parte Chile, linda al Norte con Bolivia y Perú, teniendo como vecino al Este a Argentina y teniendo de límite natural al Océano Pacífico, tanto al Oeste como al Sur. Está ubicado en el límite de las Placas de Nazca, Sudamericana y la placa Antártica.

El movimiento de estas placas se debe al proceso de subducción por parte de la **Placa de Nazca y la placa Sudamericana**, donde la primera es empujada por la **Placa del Pacífico** insertándose así bajo la placa continental. Asimismo esta placa Sudamericana se desliza hacia la placa Antártica, generando un área propicia a sismos de gran intensidad.

Como podemos deducir de los tres países identificados como parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, tienen la semejanza de encontrarse en los límites de convergencia de las placas tectónicas que generan, por ejemplo la activación de volcanes. En esta zona se produce una alta actividad volcánica, en la cual, México, Japón y Chile forman parte.

Los principales sistemas montañosos que posee México, que a su vez se dividen en conjuntos menores y volcanes son: Sierra⁶² Madre Occidental, Sierra Madre Oriental, Sierra Madre del Sur, Cordillera Neovolcánica o Eje Volcánico Transversal, Sierra Madre de Chiapas y Sierra de California. Dentro de estos cordones montañosos se originan los volcanes, que en el Servicio Geológico Nacional de México indican que existen alrededor

⁶¹ Fuente: No especificado, Geología de Japón, Embajada de Japón, <http://embajadadejapon.org/pages/geologia.php>, 15.05.2016, 3.00 PM.

⁶² Sierra: Conjunto de montañas o subconjunto - por estar dentro de otro conjunto más grande, como es una cordillera- cuya línea de cumbres tiene forma aserrada o quebrada, bastante pronunciada.

de 2.000, siendo 42 los más conocidos y habiendo actualmente 2 en actividad.⁶³ En el mapa de la Figura N° 22, podemos apreciar la ubicación de los volcanes que se encuentran actualmente en actividad. Tales volcanes son el **Popocatépetl** y el **Colima**.

Japón, tiene la particularidad de que las placas atribuidas a sus terrenos, convergen justamente en las cercanías del Monte Fuji o Fujisan, el cual es conocido como símbolo de Japón y también por conllevar una alta actividad sísmica y volcánica. *“El pico más alto del país mide 3,375.6 metros y se cataloga como volcán activo, es decir, muestra signos de actividad volcánica continua o ha entrado en erupción durante los últimos 10,000 años.”*⁶⁴ El archipiélago contiene una gran cantidad de volcanes debido a su estructura montañosa, teniendo a su haber el 10% de los volcanes a nivel mundial. Cuenta con alrededor de 200 volcanes, de los cuales 118 están en actividad y 2 en erupción⁶⁵; el **Sakurajima** que entró en erupción el 2 de febrero del presente año, y el volcán **Aso**, que entró en erupción el 14 de septiembre de 2015.

Similar a Japón, Chile cuenta con cerca de 108 volcanes activos, esto es el 10% de los volcanes activos en el mundo, en donde los últimos años ha habido erupciones de diversas intensidades (Ver Anexo 2.4) *“(…) los volcanes chilenos se concentran principalmente en el extremo norte, y desde la Región Metropolitana, en el centro del país, hacia el sur. En*

⁶³ Fuente: No especificado, Volcano Discovery, Mapa tiempo real, <https://www.volcanodiscovery.com/volcano-map.html>, 30.05.2016, 6.00 PM

⁶⁴ Fuente: No especificado, Monte Fuji, Geoenciclopedia, <http://www.geoenciclopedia.com/fuji/> 01.06.2016, 1.00 PM.

⁶⁵ Fuente: No especificado, Los volcanes de Japón, Volcano Discovery, <https://www.volcanodiscovery.com/es/japan.html>, 01.06.2016, 9.00 PM

*la Región de la Araucanía es donde se encuentran los volcanes **Villarrica** y **Llaima**. Cada uno ha registrado alrededor de diez erupciones durante el siglo XX.*”⁶⁶

Cabe destacar que el volcán Villarrica está en el puesto número 1 del ranking sobre los más peligrosos activos de Chile, elaborado por el SERNAGEOMIN.⁶⁷

De acuerdo a los datos entregados acerca de la actividad volcánica, podemos concluir que los tres países en cuestión, poseen si bien no cifras exactamente iguales, pero sí un gran número de volcanes. Asimismo tienen la semejanza de poseer al menos, un volcán efectivamente en erupción a la fecha.

Asimismo es imprescindible mencionar que, debido al constante movimiento que poseen estas placas, es que se han vivido una serie de terremotos a lo largo de la historia de estos tres países, en donde Chile y Japón han sido los más afectados debido a sus rasgos morfológicos, como lo son las cadenas montañosas, las depresiones, el vulcanismo, etc. Por su parte, México posee tales aspectos geográficos, pero no de forma tan marcada. La particular posición en el mapa de estos tres países y las exclusivas características del territorio influyen en que los desastres sean parte activa de los habitantes, y que estos se enfrenten a constantes amenazas naturales, tales como terremotos, erupciones volcánicas, sequías e intensas precipitaciones en periodos cortos de tiempo, las que pueden generar inundaciones o deslizamientos. Los desastres más relevantes en términos de víctimas y pérdidas económicas son los terremotos y tsunamis.

⁶⁶ Fuente: No especificado, Análisis Riesgo de Desastre en Chile - DIPECHO 2012, pág 48, <http://www.eird.org/wikiesp/images/Analisisriesgosdedesastreschiledipechovii.pdf> 07.06.2016, 5.00 PM.

⁶⁷ Fuente: No especificado, Villarrica, SERNAGEOMIN, <http://www.sernageomin.cl/volcan.php?Id=22> 7.06.2016, 5.30 PM.

En cuanto a los **terremotos**, estos son desastres de origen sísmicos y en donde Chile, ha tenido un número alto de terremotos en los últimos años (*Ver Anexo 2.3*) en comparación a otros países, sin quedar fuera México y Japón poseen una larga historia, incluso en la era prehistórica. Los grandes terremotos ocurridos han tenido la capacidad de mover el eje de la tierra, llegando incluso a mover grandes masas continentales a través de los años. A continuación se ha realizado una tabla, la que muestra los últimos terremotos en estos tres países, indicando aspectos como su magnitud, daños monetarios, cantidad de fallecidos, etc. Con la intención de entregar información actualizada, se ha buscado información de los terremotos que han sucedido en los últimos 5 años:

Tabla N° 11.- Terremotos Chile, México y Japón

PAÍS	Magnitud	Localidad	Fallecidos	N° Afectados	Daño en US\$
CHILE					
2010	8,8	Bio-Bio	562	2.671.556	30.000.000
2012	7,0	Parral	1	24.297	100.000
2014	8,2	Iquique	7	600.000	300.000
2015	8,4	<u>Illapel</u>	19	681.499	800.000
JAPÓN					
2011	9,0	Sendai	19.846	368.020	210.000.000
2013	7,6	Hyogo	0	8.438	0
2015	7,8	Tokio	*	*	*
2016	7,3	<u>Kyushu</u>	*	*	*
MÉXICO					
2010	7,2	Baja California	2	25.232	1.150.000
2012	7,8	Guerrero	2	49.011	320.000
2014	7,2	Guerrero	3	27.381	0

⁶⁸Elaboración propia con datos obtenidos de http://www.emdat.be/advanced_search/index.html

⁶⁸ Datos (*) no se encontró información fidedigna.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, Chile y Japón poseen las magnitudes más altas en sus terremotos, teniendo entre estos últimos años un terremoto grado 9,0 Richter en Japón y uno 8,8 Richter en Chile, con un año de diferencia. La cantidad de fallecidos es incomparable debido a la población que poseen cada uno de estos países, aunque México posee las cifras menores en cuanto a fallecidos, el número de afectados sigue siendo alto, generando grandes pérdidas económicas para la baja magnitud de los sismos. Debido a los grandes terremotos que han sacudido a estos países es importante destacar que un **tsunami** se asocia mayormente a la ocurrencia de terremotos:

Tsunami 27 Febrero 2010 en Chile

El terremoto 8.8 grados Richter provocó una alerta de tsunami en el Océano Pacífico, la cual se extendió a 53 países, cerca de 30 minutos después del terremoto se genera la primera ola proveniente del tsunami, las regiones más afectadas fueron la Región del Maule y Bio-Bio. Este fuerte oleaje dejó varios pueblos destruidos, tales como Constitución, Pelluhue, Talcahuano, Dichato, y el archipiélago Juan Fernández, que a pesar de no haber sufrido el terremoto fue impactado por este tsunami que devastó su único poblado.

El desastre ocasionó un total de 512 fallecidos de los cuales la mayoría fue producto del tsunami, más de 8000 personas damnificadas, con viviendas destruidas tanto por el terremoto como por el tsunami. Los daños en las zonas portuarias y costeras fue grave, el

impacto del mar arrastró navíos hacia el centro de la ciudad, cubriendo de agua, barro y escombros las calles.⁶⁹

Tsunami 11 Marzo 2011 en Japón

En el terremoto ocurrido el día Viernes 11 de marzo de 2011 de magnitud 9,0 Richter, el epicentro se ubicó en el mar frente a la costa de Sendai, con una duración de 6 minutos. Posteriormente se generó una alerta de tsunami para la costa pacífica de Japón y en más de 30 países. En Japón arribaron olas de más de 10 metros de altura dejando una gran inundación en las ciudades. La Agencia de Policía Nacional Japonesa confirmó 15,845 muertes, 3,380 personas desaparecidas y 5,893 heridos a lo largo de 18 prefecturas de Japón. El análisis de los cuerpos recuperados para el 11 de abril de 2011, reveló que el 92.5 % de los fallecidos murieron ahogados. Las víctimas mayores de 60 años fueron las más afectadas.⁷⁰

México por su parte no registra recientes tsunamis, más bien tiene un arribo de 60 tsunamis en los últimos 250 años provenientes de otros países, con olas de no más de 5 metros de altura. No se tiene mayor conocimiento de tsunamis relevantes, no existiendo registro desde el año 1787, sin embargo no se descarta la posibilidad de que eventos como los mencionados en Chile y Japón, puedan ocurrir en la costa Pacífico Mexicana.⁷¹

⁶⁹ Fuente: Informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) “El terremoto y tsunami del 27 de febrero en Chile. Crónica y lecciones aprendidas en el sector salud” Santiago de Chile: OPS, © 2010 Primera Edición : Noviembre 2010 disponible en www.paho.org/chi , 30.05.2016, 6.45 PM.

⁷⁰ Fuente: 3news.co.nz staff / AP, Japan Quake Hundreds deads in Sendai, News Hub, <http://www.newshub.co.nz/world/japan-quake--hundreds-dead-in-sendai-2011031119#axzz4EtbAb5qr> , 30.05.2016, 8.40 PM

⁷¹ Fuente: Gerardo Suárez Reynoso, Virginia García Acosta, Los sismos en la historia de México.- Ed. por la UNAM y el Fondo de Cultura Económica., Historia de los tsunamis locales ocurridos en México, Secretaría de Marina Armada de México, <http://digaohm.semarmar.gob.mx/historiaTsunamisMexico.html> , 30.05.2016, 8.50 PM.

Cada uno de estos desastres naturales descritos anteriormente, tiene directa relación con los **indicadores** tanto demográficos como económicos de un país, es por esto que se ha elaborado una tabla a modo de contextualizar la situación actual de cada uno:

Tabla N° 12.- Indicadores Países

Indicadores	CHILE	JAPÓN	MÉXICO
Superficie Km2	756.626 Km2	378.000 Km2	1.973.000 Km2
Población	17,95 millones habitantes	126,90 millones habitantes	127,00 millones habitantes
PIB USS 2014	US\$ 258,1 mil millones	US\$ 4,601 billones	US\$ 1,295 billones
Crec. PIB Anual 2014	1,9 %	-0,1	2,2 %
Inflación 2015	4,3%	0,8%	2,7%
Riesgo País	3.1	2	4.9
Tasa de Desempleo 2014	6,4 %	3,7%	4,9%
Deuda Externa % PIB	67,60 %	249,08 %	54,00 %
Tipo de Cambio USS 1	685,89 Pesos Chilenos	104,35 Yen Japonés	18,93 Pesos Mexicanos

Elaboración propia, datos obtenidos del Banco Mundial, www.bancomundial.org

Comenzando por el primer indicador, la superficie y su relación con la población, Japón posee una menor superficie pero una cantidad de población demasiado alta, esto nos permite saber que tiene una densidad de 349 personas por kilómetro cuadrado de acuerdo

a cifras entregadas por el Banco Mundial, la que en comparación a Chile y México, 24 y 65 respectivamente, es muy alta, es uno de los 10 países más poblados, a pesar de eso tiene una buena calidad de vida, es considerado un ejemplo para el bienestar de sus habitantes.

En cuanto al PIB una de las economías más estables es México, el cual tiene un PIB que supera el billón de dólares, convirtiéndola en la decimotercera más grande del mundo según datos de la CIA en el año 2014, por otra parte Japón ha experimentado crecimientos sostenido durante varios años, es la tercera mayor economía a nivel mundial, después de Estados Unidos y China, poseen una costumbre de trabajo duro y el dominio que han adquirido de la tecnología han llevados a este país al éxito económico, su moneda, el yen es la tercera divisa más transada tras el dólar estadounidense y el euro, lo que ha derivado en un próspero desarrollo en las finanzas.

Chile es la sexta mayor economía de América Latina, de acuerdo al Banco Mundial. Pertenece a la categoría de países de ingresos altos y se consagra como la economía más dinámica, en cuanto a libertad económica y desarrollo financiero, ya que posee una calificación de deuda externa más favorable del continente.

México con su gran crecimiento del Producto Interno Bruto ha logrado mantener una deuda externa considerablemente baja, en el territorio americano es considerada la primera economía de Hispanoamérica, la Segunda de América Latina, superada solamente por Brasil. A pesar de su estabilidad, lo que ha llevado a reducir la inflación y las tasas de interés a los mínimos históricos, aún existen grandes diferencias entre ricos y

pobres, lo que demuestra que existe una mala calidad de vida para algunos sectores y esto es uno de los retos más grandes que debe superar México, reducir la desigualdad de ingresos de sus habitantes, aunque su tasa de desempleo sea una de las más bajas de América Latina. Por otra parte Chile históricamente ha sido unas de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica, sin embargo está registrando una desaceleración con un bajo crecimiento anual, esto se debe a la dependencia que tiene de las exportaciones del cobre, y con un bajo precio del mismo no se ha podido conseguir la estabilidad.

3.2 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN CHILE

Siempre teniendo un enfoque reactivo a los desastres naturales, el primer esfuerzo institucional por crear una gestión integral del riesgo fue promulgado en el año 2002 mediante el **Plan Nacional de Protección Civil**⁷² como instrumento indicativo. Luego en el año 2010 ocurrió el terremoto y tsunami del 27 de febrero donde se pudo visualizar las falencias del sistema de protección civil. En el año 2011, con las experiencias recabadas del desastre del año anterior, se elaboró un Proyecto de Ley donde se establece el Sistema Nacional de Emergencia y Protección Civil y se crea la Agencia Nacional de Protección Civil. Una de los factores de progreso en este nuevo planteamiento hace alusión a un reforzamiento de la ONEMI más otros organismos del sistema para que el país esté mejor preparado en casos de desastres. Este proyecto, a la fecha de elaboración

⁷² Fuente: No especificado, Ministerio del Interior, República de Chile, Plan Nacional Instrumento Indicativo para la Gestión Integral, http://www.onemi.cl/wp-content/themes/onemi-bootstrap-master/library/doc/plan_nacional_0_0.pdf , 09.08.2016, 10.00 PM.

del estudio, se encuentra siendo tramitado en el Congreso Nacional, por lo que los aspectos abordados en este apartado serán los que se encuentran actualmente en ejercicio.

3.2.1 Organizaciones enfocadas en los desastres naturales en Chile

Nuestro país posee características físicas únicas en el planeta, esto debido a que está emplazado sobre una de las áreas más sísmicas del mundo, provocando un relieve único con una gran cantidad de volcanes, un área extensa de mar y un territorio montañoso, que generan que la población conviva siempre con amenazas naturales, las que nos generan riesgo e incertidumbre.

Es por esto que Chile debe tener entidades dedicadas a la mitigación, prevención e información temprana sobre lo que ocurre en el país en tema de amenazas y desastres, para crear sistemas de alerta y protección civil.

a. Oficina Nacional de Emergencia

La Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI), es el organismo técnico del Estado de Chile encargado de la coordinación del Sistema Nacional de Protección Civil. Su misión es planificar, impulsar, articular y ejecutar acciones de prevención, respuesta y rehabilitación frente a situaciones de riesgo colectivo, emergencias, desastres y catástrofes de origen natural o provocados por la acción humana. Esta entidad fue creada en Marzo del 1974 y su sede central se encuentra en Santiago.

La gestión de la ONEMI está enfocada en reforzar el Sistema de Emergencia y Alerta Temprana, dando seguridad y apoyo a las situaciones de emergencias debido a los riesgos que existen a lo largo de nuestro país.

Esta organización cuenta con una unidad de suma importancia enfocada directamente a las emergencias producidas por algún desastre:⁷³

Centro Nacional de Alerta Temprana (CAT): es una unidad dedicada al monitoreo constante en tiempo real de todo el territorio nacional con el fin de mitigar el riesgo ante las distintas amenazas. Además se encarga de la administración de la información a nivel nacional relacionada con daños tanto a las personas como al medio ambiente. Esta unidad crítica de la ONEMI, mantiene el monitoreo de forma constante mediante los Centro de Alerta Temprana Regionales y otras unidades técnicas pertenecientes al Sistema Nacional de Protección Civil.

- Estructura Organizacional

El sistema organizacional del CAT está formado por 25 funcionarios, distribuidos por turnos para cubrir las 24 horas de vigilancia permanente. Cada turno posee un jefe, un profesional y periodista de apoyo, además de radioperadores. En el caso de los Centro de Alerta Temprana Regionales, posee radioperadores que canalizan la información recabada a la oficina principal.

El hecho de que haya oficinas regionales permite una mejor comunicación manteniendo un sistema integrado y coordinado en el flujo de la información. Es por eso que a lo largo de Chile y en cada Oficina de ONEMI existe un Centro Regional de Alerta Temprana,

⁷³ Fuente: No especificado, Presentación, Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior, www.onemi.cl 18.03.2016 01.00 PM

que cuenta con la infraestructura en tecnología y telecomunicaciones necesarias para el funcionamiento eficiente de la misma.

- Función principal

“Una de las principales tareas del CAT es administrar la información de los eventos de emergencia y amenazas, para establecer y difundir Alertas al Sistema de Protección Civil, las que de acuerdo a sus distintos niveles, permiten coordinar adecuadamente la respuesta a eventos de emergencia, desastres y catástrofes.”⁷⁴

A modo de formalizar los procesos validación y evaluación de la información que resulta de la interacción que se produce entre las organizaciones que trabajan con la ONEMI, se ha resuelto firmar cartas de intención, convenios de colaboración y protocolos para una mejor gestión y cooperación entre las partes. Estos protocolos son:

- Protocolo ONEMI – SHOA: Norma los procedimientos asociados a la gestión y flujos de información para el riesgo de tsunami.
- Protocolo ONEMI – SERNAGEOMIN: Establece los procesos necesarios para el manejo de información asociada al riesgo geológico y volcánico, como alertamiento y zonas de afectación.
- Convenio ONEMI – Centro Sismológico Nacional: Norma los flujos de comunicación entre las instituciones ante la ocurrencia de un evento sísmico.⁷⁵

⁷⁴ Fuente: No especificado, Centro de Alerta Temprana, Cómo opera el CAT ONEMI <http://www.onemi.cl/cat/>, 20.04.2016, 6.00 PM.

⁷⁵ Ibid ⁷⁴

b. Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada

El Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada de Chile (SHOA), es el organismo encargado de proporcionar elementos técnicos, informaciones y asistencias destinadas a dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en alta mar contigua al litoral de Chile, también constituye el servicio oficial técnico y permanente del Estado en todo lo referido a la hidrografía, levantamiento marítimo fluvial y lacustre.⁷⁶

c. Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de desastres naturales

El objetivo principal del Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales (CIGIDEN), es desarrollar, integrar y transferir los conocimientos que permitan crear un sistema para responder eficazmente frente a un fenómeno natural extremo, es una iniciativa de investigación que contribuirá a la necesidad de mitigar el impacto de los desastres naturales en la sociedad chilena tanto en la infraestructura como en su desarrollo económico.

CIGIDEN es una entidad que reúne a investigadores de las ciencias naturales y físicas, junto con ingeniería y tecnología, como también de ciencias de la salud y sociales, que pertenecen a cuatro instituciones de la educación pública superior.

Este centro tiene por objetivo contribuir a la mitigación del impacto sociológico, psicológico, material y económico que generan los desastres naturales, aprovechando de

⁷⁶ Fuente: No especificado, Quiénes somos, Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada, <http://www.shoa.cl/quienes-somos> 18.03.2016. 02.15 PM

que Chile es uno de los laboratorios naturales más importantes en el mundo para el estudio de estos fenómenos.⁷⁷

d. Centro Sismológico Nacional

El Centro Sismológico Nacional (CSN) pertenece a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, es un organismo técnico oficial encargado del monitoreo de la actividad sísmica a lo largo de todo el país. Se debe entregar información oportuna y de calidad a la Oficina Nacional de Emergencia, Servicio Hidrográfico y Oceanógrafo de la Armada, y también a autoridades, expertos y principalmente la comunidad.

El CSN está compuesto por especialistas en las Ciencias de la Tierra y personal especializado, los cuales trabajan en la instalación y mantenimiento de los observatorios sismológicos, también trabajan en la recolección, procesamiento, análisis y difusión de los datos. Se incluye como una parte importante de su labor el desarrollo de nuevas metodologías que permitan el mejoramiento de sus capacidades.

El CSN invierte recursos entregados por el Estado, a través de la ONEMI, para tener equipos sismológicos, de comunicaciones y de procesamiento de última generación, además de personal altamente calificado, que trabajan las 24 horas, 7 días a la semana, para dar una oportuna respuesta en caso de un sismo.

El centro cuenta con una Red Sismológica Nacional (RSN) la cual consiste en un conjunto de estaciones sismológicas ubicadas a lo largo del territorio nacional, un sistema de

⁷⁷ Fuente: No especificado, Acerca de CIGIDEN, Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales <http://www.cigiden.cl/acerca-de-cigiden/> 18.03.2016. 02.30 PM

comunicaciones, un centro de distribución de datos e información sísmica. Los datos emanados de estas estaciones son transmitidos en tiempo real y la información se hace llegar al SHOA y a la ONEMI, para tomar medidas pertinentes⁷⁸

e. Servicio Nacional de Geología y Minería

El servicio Nacional de Geología y Minería es el organismo técnico a cargo de generar y disponer información acerca de geología, recursos y peligros geológicos en el territorio nacional, para el bienestar de la ciudadanía y los requerimientos del país.

El SERNAGEOMIN es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, es importante en materia de asistir al Estado, a través del Ministerio de Minería en materias de geología y minería, y así contribuir al desarrollo sustentable del país.

El organismo cuenta con la Red Nacional de Vigilancia Volcánica la cual informa sobre la situación de los volcanes activos en el país, directamente relacionado con el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), el cual se encuentra situado en la ciudad de Temuco, en donde se interpreta la información de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica.⁷⁹

3.2.2 Cultura preventiva de Chile

La cultura preventiva se presentará en Chile, al igual que en los otros dos países, en tres grandes grupos de medidas, **Prevención, Alerta y Respuesta y Recuperación y**

⁷⁸ Fuente: No especificado, Centro Sismológico Quiénes Somos, Centro Sismológico Nacional Universidad de Chile, <http://www.csn.uchile.cl/centro-sismologico-nacional/quienes-somos/> , 20.03.2016, 5.30 PM.

⁷⁹ Fuente: No especificado, Acerca de SERNAGEOMIN, Servicio Nacional de Geología y Minería, <http://www.sernageomin.cl/sernageomin.php> , 22.03.2016, 8.30 PM.

Reconstrucción. Tales medidas tienen como fin la mitigación de los efectos adversos de los desastres naturales, así como también la acción inmediata de la población y la ayuda prestada por el Estado para poder recuperar el ritmo de vida que se llevaba hasta antes del suceso ocurrido.

a. Prevención

- *Mapa de zonas de riesgo:* ONEMI cuenta con un apartado denominado mapas de zonas seguras donde aparece toda la información relevante a la hora de estar en un desastre natural. En cada región se pueden ver las comunas y ahí está indicado cuáles son las zonas de evacuación, los caminos tanto principales como secundarios, los puntos de encuentro, etc. Por su parte, SERNAGEOMIN ha liberado una serie de mapas de riesgos geológicos identificados en Santiago, entre ellos, el Mapa de Respuesta Sísmica de la Cuenca de Santiago. Estos mapas fueron entregados a la Intendencia Metropolitana para su uso en la planificación territorial y la respuesta a emergencias. Aunque fueron entregados a las instituciones pertinentes en primera instancia, los mapas ya se encuentran en el sitio web de SERNAGEOMIN para el libre acceso de la comunidad.⁸⁰
- *Sistemas de Monitoreo:* la Red Sismológica Nacional cuenta con 90 estaciones sismológicas, 25 estaciones GPS y 239 estaciones con acelerógrafos. Es decir es multi-paramétrica cuenta con la Posición (GPS), la Velocidad (sismógrafos) y la

⁸⁰ Fuente: Comunicaciones SERNAGEOMIN, Noticias SERNAGEOMIN, SERNAGEOMIN e Intendencia Metropolitana exponen mapas de peligros geológicos de Santiago, <http://www.sernageomin.cl/detalle-noticia.php?IdNoticia=68> , 08.08.2016, 11.00 PM.

Aceleración (acelerógrafos).⁸¹ Por su parte, el constante monitoreo del tsunami está compuesto por 38 plataformas digitales satelitales las cuáles están instaladas en la costa de Chile y territorios insulares para monitorear las posibles variaciones del mar en tiempo real. Esta es la última fase para confirmar si existe peligro de tsunami, por su cercanía con la costa.⁸²

- *Norma Antisísmica*: su objetivo es lograr que las estructuras presenten el menor daño en un sismo de gran intensidad, tratando siempre que las construcciones no colapsen. De igual manera dentro de esta ley se incluyen las exigencias sísmicas que deben cumplir los equipos y las recomendaciones sobre la evaluación del daño sísmico y su posterior reconstrucción.
- *Simulacros*: los simulacros en Chile son periódicos y realizados por región, donde participa toda la comunidad. El último efectuado hasta la fecha fue en la Región del Bío Bío, donde se evacuó preferentemente escuelas, jardines y salas cunas, aunque también participaron institutos profesionales y universidades. La Intendenta del Bío Bío, María Andrea Muñoz comentó acerca de la actividad: *“Lo que nos interesa hoy día, es poner a prueba el sistema y los planes que tiene cada establecimiento, evaluar esos planes y poder ir haciendo todas las mejoras que nos permitan estar mejor preparados para enfrentar una catástrofe natural”*⁸³

⁸¹ Fuente: No especificado, Introducción, Red Sismológica Nacional, <http://www.csn.uchile.cl/red-sismologica-nacional/introduccion/> , 23.06.2016, 8.00 PM.

⁸² Fuente: No especificado, Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, SHOA, <http://www.snamchile.cl/> , 23.06.2016, 8.00 PM.

⁸³ Fuente: No especificado, Simulacros Bío Bío 2016, Chile Preparado, ONEMI, <http://www.onemi.cl/simulacro/biobio-sector-educacion/> , 23.06.2016, 9.00 PM.

- *Coordinación interinstitucional*: se tiende a pensar que para que un proceso tenga éxito se necesita comunicación entre los actores del mismo. En Chile, luego del terremoto del 2010 hubo varios vacíos acerca de quién emitía la alerta de tsunami, si debía emitirla o el tiempo que se demoró en hacerlo, lo que se puede traducir en una falta de coordinación institucional. *“Cuando ocurrió el sismo de febrero de 2010 y tras una serie de órdenes fallidas de las autoridades, miles de personas permanecieron en la zona costera o regresaron a sus casas luego de que se descartara tempranamente la alerta de tsunami.”*⁸⁴ Sin embargo, cuando el país tuvo una nueva prueba con el terremoto del año 2015, la respuesta fue diferente: *“Esta vez todos los protocolos parecieron funcionar. A los pocos minutos de producirse el movimiento telúrico, la Marina chilena lanzó una alerta de tsunami sobre todo el territorio nacional, provocando la evacuación de un millón de personas, quienes al cabo de horas regresaron sanos y salvos a sus hogares.”*⁸⁵
- *Campañas y programas*: dentro de estas campañas podemos distinguir **“Evento Masivo”** donde se pretende crear conciencia de que una emergencia puede presentarse en cualquier momento y la comunidad ha de estar preparada. *“Más de dos millones de personas a lo largo de todo el territorio nacional, recibieron estas orientaciones que buscan fortalecer el autocuidado personal y familiar del público asistente a espectáculos con alta afluencia.”*⁸⁶ Otra campaña es **“Familia**

⁸⁴ Fuente: Elpais.com.co | AFP. ¿Qué tanto aprendió Chile tras el terremoto del 2010?, El País, <http://www.elpais.com.co/elpais/internacional/noticias/tanto-aprendio-chile-tras-terremoto-2010>, 22.07.2016, 10.15 PM.

⁸⁵ Ibid⁸⁴

⁸⁶ Fuente: No especificado, Eventos Masivos, Chile Preparado, ONEMI, <http://www.onemi.cl/campana/eventos-masivos/>, 23.06.2016, 8.30 PM.

Preparada” que por medio de ocho sencillos pasos, promueve el autocuidado y la cultura preventiva en cada unidad familiar.⁸⁷ El Estado de Chile tiene una preocupación por la seguridad en los centros de estudios, y principalmente, en las primeras etapas, es decir sala cuna y jardines. Ejemplo de esto es el **Plan integral de seguridad escolar para salas cunas y jardines y el Sistema Integral de Seguridad Escolar**; siendo el primero un manual que tiene por objetivo guiar a los directivos de los centros estudiantiles para que sea capaz de implementar las etapas que vienen contenidas en el manual. Asimismo, el Sistema Integral de Seguridad Escolar, siendo igualmente un manual, facilita la labor educativa en materia de desastres naturales, obedeciendo al mismo fin que el sistema anterior.

- *Información accesible a todos los niveles:* El Repositorio Digital de ONEMI cumple la función de poner a disposición de la comunidad los estudios científicos-técnicos, aparte de diversos reportes que se generan dentro de la institución. El objetivo de esto es posicionar la cultura preventiva por medio de la sensibilización de la población.⁸⁸ Asimismo de acuerdo a la Ley 20.285 denominada “Ley de Transparencia de la Función Pública y Acceso a la Información de la Administración del Estado”, la comunidad tiene acceso a toda la información que generan las instituciones del Estado, siempre que no haya una razón justificada para no disponer de ella.⁸⁹

⁸⁷ Fuente: No especificado, Familia Preparada, Chile Preparado, ONEMI, <http://www.onemi.cl/campana/familia-preparada/> , 23.06.2016, 8.40 PM.

⁸⁸ Fuente: No especificado, Repositorio Digital ONEMI, ONEMI, <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/> , 09.08.2016, 11.15 AM.

⁸⁹ Fuente: No especificado, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Ley 20.285, <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=276363> , 09.08.2016, 11.30 AM.

- *Proyectos de Investigación asociados a los desastres naturales:* Chile por medio del CIGIDEN cuenta con varias líneas de investigación correspondientes a los efectos de los desastres naturales en la comunidad y en los sistemas en general. Cuenta con integrantes de cuatro universidades estatales, donde participan miembros de distintas áreas de aprendizaje. Algunas líneas de proyecto son Gestión de desastres y respuesta a la emergencia y Mitigación sustentable del riesgo, entre otras.⁹⁰
- *Tecnología de vanguardia:* si bien no fue posible hallar información acerca de tecnología de punta que sobresaliera en la detección o prevención de los desastres naturales, se deduce que se está trabajando en ello, tal como lo afirma el Ministro de Telecomunicaciones y Transporte, Andrés Gómez Lobo, refiriéndose al acuerdo de cooperación tecnológica firmado con el Subsecretario de Telecomunicaciones de Japón, Pedro Huichalaf: “*estipula una cooperación constante para el avance de sistemas de comunicación, para la prevención y atención de desastres naturales, el desarrollo de infraestructura para la fibra óptica terrestre, marítima y satelital, entre otros temas*”.⁹¹

b. Alerta y Respuesta

- *Sistemas de Alerta Temprana:* El sistema de alerta está vinculado con el **Centro de Alerta Temprana (CAT)**, el cual se comunica con las demás organizaciones

⁹⁰ Fuente: No especificado, Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres CIGIDEN, <http://www.cigiden.cl/> , 09.08.2016, 12.45 PM.

⁹¹ Fuente: EFE, Día de las Telecomunicaciones: Chile y Japón firman acuerdo de cooperación tecnológica, Emol.com - <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2015/05/07/715871/dia-de-las-telecomunicaciones-chile-y-japon-firman-acuerdo-de-cooperacion-tecnologica.html> , 22.07.2016, 10.00 PM.

relacionadas con el monitoreo de los eventos que podrían terminar en desastre y se analizan los datos entregados por estos. De acuerdo con la misión de una vigilancia permanente de los riesgos, el CAT opera los 365 días al año y 24 horas al día, evaluando y analizando las posibles manifestaciones de amenaza que podrían tener como consecuencia eventos destructivos. El **Sistema de Alerta de Emergencia (SAE)** es desarrollado por la red operadora SUBTEL entregado a la ONEMI y tiene la capacidad de enviar un mensaje automáticamente, vía mensaje de texto, a todos los celulares que sean compatibles con este sistema y estén en la zona del evento sísmico o de peligro de tsunami.⁹²

- *Telecomunicaciones:* con los registros del terremoto del año 2015, Chile ha presentado una mejora en cuanto a conectividad de redes, así lo afirmaba el Ministro de Transporte vigente Andrés Gómez –Lobo en una entrevista a la radio Bío-Bío informando que aún existían zonas que tenían problemas con las telecomunicaciones pero que se revertiría prontamente, y que sin embargo todos los sectores afectados contaban con un grado de conectividad.⁹³ La incorporación de una Red Nacional de Telecomunicaciones propuesta en el año 2010 y llevada a cabo el año 2011 operó de manera correcta durante el proceso, tal como lo expresó la Subsecretaría de Telecomunicaciones:

⁹² Fuente: No especificado, Subsecretaría de Telecomunicaciones Gobierno de Chile, ONEMI y SUBTEL presentan Sistema de Alerta de Emergencia para celulares (SAE), <http://www.subtel.gob.cl/onemi-y-subtel-presentan-sistema-de-alerta-de-emergencia-para-celulares-sae/>, 23.06.2016, 9.20 PM.

⁹³ Fuente: Christian Borcosky, Bio Bio Chile, Gómez-Lobo: Toda la zona afectada por el terremoto cuenta con algún grado de conectividad, <http://www.biobiochile.cl/noticias/2015/09/21/gomez-lobo-toda-la-zona-afectada-por-el-terremoto-cuenta-con-algun-grado-de-conectividad.shtml>, 23.06.2016, 10.00 PM.

“Este protocolo permitió mantener un rendimiento al 100% de las comunicaciones de emergencia, manteniendo en operación la nueva red nacional y regional de comunicaciones de emergencia autónoma del Estado, que fue implementada el 2010 por la SUBTEL, garantizando una comunicación efectiva y oportuna de los organismos de emergencia y sus autoridades durante toda la jornada.”⁹⁴

- *Conducta de la población:* una conducta de la población chilena frente a desastres es catalogada como individualista, contrastándola con la cultura colectiva de los japoneses, por ejemplo. Luego del terremoto del año 2010 en Chile, la gente presa de su interés propio y de su bienestar, se produjeron saqueos y robos, cosa que en Japón es impensable. El Doctor en Psicología y académico del Doctorado en Psicología en la Universidad de Santiago de Chile, Pablo Vera, asume esta conducta precisando: *“(…) que un robo o saqueo está vinculado a lograr y obtener recursos personales, lo que implica una lógica de funcionamiento desde el individualismo, en cambio, quien se incorpora a una fila piensa en el bien común, es decir, en el colectivismo.”⁹⁵*
- *Rol de las Fuerzas Armadas:* La Armada chilena se encuentra permanentemente con personas alistándose, por lo que cuenta con el personal capacitado para

⁹⁴ Fuente: No especificado, Noticias SUBTEL, Reporte final SUBTEL estado redes de telecomunicaciones en Chile 11:00 horas, Subsecretaría de Telecomunicaciones, <http://www.subtel.gob.cl/reporte-final-subtel-estado-redes-de-telecomunicaciones-en-chile-1100-horas/> , 08.08.2016, 11.45 PM.

⁹⁵ Fuente: No especificado, Terremoto y tsunami: Analizan las dos caras de la reacción frente a las catástrofes, Universia, <http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2011/04/03/805517/terremoto-tsunami-analizan-dos-caras-reaccion-frente-catastrofes.html> , 24.06.2016, 10.40 AM.

brindar apoyo en situaciones de catástrofe. Las principales actividades de auxilio son apoyos de tipo material como entrega de combustible o agua potable, equipos de emergencia, entrega de materiales de construcción, entre otros. Por otra parte cumple funciones de apoyo en medidas sanitarias con la entrega de medicamentos y auxilio de personas afectadas por el desastre o expuestas a riesgos de contagio por medio de vacunación mediante farmacias navales y personal de sanidad. Además los integrantes de la Armada, confeccionan y distribuyen instructivos y cartografías de zonas peligrosas con riesgo de inundación, además de vías de evacuación.

- *Sistema de recolección de datos luego del desastre:* Chile cuenta con el **Plan DEDO\$** en el cual se establecen los elementos clave que se deben tener en cuenta para la toma de decisiones en ocasiones de desastres por parte de las autoridades competentes. Tales elementos claves son: **Daños** (cuantificación de los efectos en las personas, bienes, etc.), **Evaluación de necesidades**, **Decisiones** (tomadas por las autoridades para dar solución a las necesidades), **Oportunidad** (que las decisiones tomadas ayuden a la rehabilitación de la normalidad y **\$ Recursos** (cuantificación de los recursos utilizados por las autoridades y organismos para el control y superación de la emergencia). Este Plan cuenta con los siguientes informes:

- *Informe Preliminar:* apreciación en primera instancia del hecho ocurrido. Constituye la señal de alerta.

- *Informe Técnico de Emergencia*: elaborado y comunicado por organismos técnicos que permiten una visión global del suceso de distintos puntos de vistas.
- *Informe de Estado de Situación*: resumido que permite delimitar la severidad del evento en un momento determinado. Se construyen dos tipos de formatos dependiendo del grado de severidad: **ALFA** (Ver Anexo 3.2) cuando el nivel de impacto es I y II, y **DELTA** (Ver Anexo 3.3) un informe ampliado del anterior, completado con la precisión del ítem daños, recursos involucrados y necesidades, para los niveles de impacto III y IV.
- *Informe a la Población*: entregados por las organizaciones con el objetivo del conocimiento de la situación por parte de la sociedad civil.⁹⁶

c. Recuperación y Reconstrucción

- *Recuperación Social*: El Ministerio de Salud (MINSAL) chileno junto con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), redactaron el “Manual para la protección y cuidado de la Salud Mental en situaciones de Emergencias y Desastres”, “(...) *el cual consiste en entregar asistencia complementaria para la ejecución de acciones de difusión y aplicación de las experiencias y conocimientos obtenidos de la cooperación japonesa.*”⁹⁷, con lo que se pretende reforzar la actuación del sistema de salud chileno, agregando la

⁹⁶ Fuente: No especificado, ONEMI, Ministerio del Interior República de Chile, Plan Nacional Instrumento indicativo para la Gestión Integral, http://www.onemi.cl/wp-content/themes/onemi-bootstrap-master/library/doc/plan_nacional_0_0.pdf , 09.08.2016, 2.00 PM.

⁹⁷ Fuente: No especificado, Manual para la protección y cuidado de la Salud Mental en situaciones de Emergencias y Desastres, <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual-para-la-protecci%C3%B3n-y-cuidado-de-la-Salud-Mental-en-situaciones-de-Emergencias-y-Desastres.pdf> , 22.07.2016, 10.00 PM.

preocupación por la salud mental de los afectados por los desastres naturales. A esto se agrega la reciente incorporación del modelo Japonés **Kokoronokea**⁹⁸, anunciado en el Seminario Internacional “Salud Mental en Situaciones de Emergencias y Desastres: hacia la construcción de un Modelo para Chile”.

*“Este modelo contempla la pasantía de expertos del sistema de salud chileno en Japón, con el fin de establecer una estrategia en un plazo máximo de cinco años, destinado a mejorar las capacidades del sector para la prevención, cuidado y promoción del bienestar psicológico de la población en situaciones de emergencias y desastres.”*⁹⁹

- **Reconstrucción de Estructuras:** parte sumamente importante de plan Nacional de Reconstrucción contenido en el Plan Nacional de Protección Civil, y que cuenta con diferentes enfoques de los cuáles dependerá el éxito de la reconstrucción. Tales instrumentos son: planificación territorial, reconstrucción habitacional, reconstrucción de infraestructura e instrumentos de recuperación económica. Estos instrumentos tienen el objetivo de constituir un plan de reconstrucción que tenga éxito y sea eficiente en cumplir con las demandas de recuperación.¹⁰⁰

⁹⁸ Kokoronokea: fue establecido en Japón como un método de respuesta al terremoto de Kobe en 1995. Cuenta con una amplia gama de asistencia psicológica que va desde el apoyo social hasta la preparación de la comunidad escolar sobre los efectos de los desastres naturales en las personas, particularmente en la terapia del trauma y su tratamiento médico, previniendo patologías psicológicas posteriores a episodios traumáticos de una catástrofe.

⁹⁹ Fuente: No especificado, CHILE adoptará modelo japonés de atención mental en situaciones de emergencia y desastres, ONEMI, <http://www.onemi.cl/noticia/chile-adoptara-modelo-japones-de-atencion-mental-en-situaciones-de-emergencia-y-desastres/> , 23.07.2016, 10.10 PM.

¹⁰⁰ No especificado, Emergencia y Reconstrucción, Centro de políticas públicas UC, <http://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/emergencia-y-reconstruccion-el-antes-y-el-despues-del-terremoto-y-tsunami-del-27f.pdf> , 24.06.2016, 1.00 PM.

Es importante destacar que en Chile la mayoría de los proyectos de reconstrucción son licitados a empresas privadas por medio de contratos, los que deben ser cumplidos en un periodo determinado de tiempo, se postula a través de un Sistema Electrónico de Compras Públicas (www.chileatiende.cl), o a través del Ministerio de Obras Públicas, en donde se pueden encontrar las obras que están concursando para una licitación.¹⁰¹

3.2.3 Marco Normativo asociado a los desastres naturales en Chile

La historia de la creación del marco normativo relacionado con los desastres naturales en Chile, ha respondido a la causalidad de los mismos. Esto es, a medida que ocurrían los desastres naturales y que la población y la estructura del país se veía afectada, se producía la necesidad de un marco regulatorio para estos casos.

El marco normativo en Chile en materia de Desastres Naturales, responde a una forma de tener una visualización integrada acerca de la gestión del riesgo de desastres. A continuación una explicación simplificada acerca de las leyes y normas que complementan tal gestión.

- **Ley de Ordenanza Gral. de Urbanismo y Construcciones:**

Dentro de esta ley se determinan los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) donde se establece el riesgo que puede tener un espacio y los usos posibles para ese terreno en función de la vulnerabilidad que posea a las amenazas que se está expuesto. En el Artículo

¹⁰¹Fuente: No especificado, Ley de Compras Públicas y Reglamento, Ley 19.886, http://www.chileproveedores.cl/chprovddnn/Portals/0/Documentos/Normativas/Ley_reglamento%20actualizado.pdf , 11.08.2016, 4.30 PM.

Nº 60 de esta ley (*Ver Anexo 3.1*) se establece que en caso de áreas de riesgo para los asentamientos humanos o áreas no edificables. Estas medidas son supervisadas por el Plan Regulador Intercomunal¹⁰² con el fin de orientar y regular el desarrollo físico del área, es implementado por la Municipalidad, entidad que por mandato de la Constitución Política tiene la obligación de velar por el bienestar de la población, otorgarle protección y cerciorarse de respetar los derechos fundamentales contenidos en la misma Constitución. Así mismo el Municipio tiene la responsabilidad en la prevención de riesgos y prestar ayuda en casos de emergencias o catástrofes.

Según el Artículo 2.1.17 de la Ley de Ordenanza General de Urbanismo y Construcción dentro de los planes reguladores se establecen las “zonas no edificables” y las “áreas de riesgo” las que se interpretarán según el contexto.

- *Zonas no edificables:* las que según su naturaleza no son aptas para su construcción. Se permitirá para actividades transitorias, esto es; aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, u otras de similares condiciones las cuales están contenidas en el ordenamiento jurídico vigente y que responden a la característica de ser obras de infraestructura peligrosa.
- *Áreas de Riesgo:* aquellas en las que se limite determinado tipo de construcciones en razón del riesgo natural que puedan correr, y que se deban incorporar obras de

¹⁰² Planificación Urbana Intercomunal: Se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. Ley Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

ingeniería que puedan mitigar los efectos que se puedan producir por los desastres naturales. Esto se aprobará mediante un estudio realizado por un profesional especializado y aprobado por el organismo competente más la Evaluación de Impacto Ambiental según sea el caso. *“Las “áreas de riesgo” se determinarán en base a las siguientes características:*

- 1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.*
- 2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.*
- 3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.*
- 4. Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.”¹⁰³*

- **Norma Chilena para el diseño Sísmico de Edificios**

La Norma Sísmica chilena se basa en la oficial promulgada en 1996, cuya filosofía u objetivo es lograr que las estructuras presenten daños en un sismo de gran intensidad pero siempre evitando que colapsen. Asimismo se incluyen las exigencias sísmicas que deben cumplir los equipos y las recomendaciones sobre la evaluación del daño sísmico y su posterior reconstrucción.

¹⁰³ Fuente: No especificado, Ley de Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Título II, Capítulo 1 de la Planificación Urbana y sus Instrumentos, Artículo N° 2.1.17, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201#2.1.170>, 4.04.2016, 1.30 PM.

*“Esta norma no se aplica al diseño sísmico de otras obras civiles tales como puentes, presas, túneles, acueductos, muelles, canales. Tampoco se aplica a edificios industriales ni a instalaciones industriales. El diseño de estas obras se debe regir por la norma chilena correspondiente.”*¹⁰⁴

- **Ley N° 19.300 de Bases del Medioambiente**

Establece la obligación que somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) las obras de infraestructura e instrumentos de planificación territorial, donde se solicitará los Estudios de Impacto Ambiental, los que evaluarán posibles riesgos a los que se esté expuesto proponiendo directrices de mitigación de existir el riesgo (*Ver Anexo 3.1 Ley19300*).

- **Ley N° 20.417 que reformó la Ley N° 19.300**

Promulgada el 26 de enero de 2010, esta Ley al igual que la anterior busca mejorar la calidad de vida de las personas, por medio de medidas que normalizan la evaluación ambiental a diversos planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, comunales y seccionales, entre otros.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Fuente: No especificado, Norma Chilena Oficial NCh 433.of1996 Modificada en 2009. Alcance pág. 1 <http://www.caritashile.org/planrespuesta/upfiles/userfile/files/28-NCh-433-Of-1996-Diseno-sismico-de-edificios.pdf> , 4.04.2016, 5.30 PM.

¹⁰⁵ Fuente: No especificado, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Ministerio del Medioambiente, <http://www.bcn.cl/resumenes-de-leyes?b=20417&btx=&o=1&n=1&i=10&t=> , 06.04.2016, 5.00 PM.

Esta ley abarca varios temas donde podemos rescatar los nuevos instrumentos para la gestión y el manejo de residuos y suelos contaminados, y un factor importante en la gestión del riesgo de desastre: el cambio climático. (Ver Anexo 3.1 Ley 20.417)

- **Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional**
(Ley N°19.175)

Esta ley cumple con el rol de establecer a los intendentes y gobernadores las medidas necesarias en caso de emergencia o catástrofe, también se determinan las funciones que deben cumplir el Gobierno Regional y los programas que se deben desarrollar en la misma materia:

“Adoptar las medidas necesarias para enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a la ley, y desarrollar programas de prevención y protección ante situaciones de desastre, sin perjuicio de las atribuciones de las autoridades nacionales competentes”¹⁰⁶

También aparece la figura del Fondo Nacional de Desarrollo Regional que se distribuye un 90% para poblaciones en vulnerabilidad social y características territoriales de cada región¹⁰⁷, cabe mencionar que se analizarán variables emanadas del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) o de una organización internacional que sea reconocido por el Estado

¹⁰⁶ Fuente: No especificado, Ley Orgánica constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, Ley N° 19.175, Capítulo II Funciones y atribuciones del Gobierno Regional, Artículo 16°, letra f), <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 1.30 PM.

¹⁰⁷ Fuente: No especificado, Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, Ley N° 19175, Capítulo V Del Patrimonio y del Sistema Presupuestario Regionales, Artículo 76° <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 2.00 PM.

de Chile. El 10% restante del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, se dividirá en 5% para un estímulo a la eficiencia siempre que los indicadores de la región señalen mejoras en por ejemplo, educación y salud, entre otros aspectos.

El otro 5% está destinado a los gastos de emergencia, estipulando: *“Un 5% para gastos de emergencia. La parte no utilizada de este último porcentaje se distribuirá de acuerdo con la modalidad señalada en el artículo 76, en el ejercicio presupuestario siguiente.”*¹⁰⁸

- **Ley N° 20.444 crea el Fondo Nacional de la Reconstrucción y establece mecanismos de incentivo a las donaciones en caso de catástrofes**

Consiste en la creación del llamado “El Fondo” donde no solo se financiará la reconstrucción sino también actividades afines como remodelación y restauración. Las emergencias o catástrofes determinadas por el artículo 1° de esta ley son: *“(…) terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, aluviones u otras catástrofes que puedan ocurrir en el territorio nacional.”*¹⁰⁹

Los aportes de este Fondo consisten en donaciones, legados o herencias y donativos que provengan de la cooperación internacional

¹⁰⁸ Fuente: No especificado, Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, Ley N°19.175, Capítulo V Del Patrimonio y del Sistema Presupuestario Regionales, Artículo 77° <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 2.00 PM.

¹⁰⁹Fuente No especificado, Ley N°20.444, Artículo 1°, <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1013716&buscar=20444> , 12.04.2016, 11.30 AM.

Tabla N° 13.- Ley 20.444 Resumen de los Beneficios Tributarios de Donaciones Destinadas al Fondo de Reconstrucción

Contribuyentes	Tipo de Donación	Beneficio Tributario	Descripción
Impuesto de Primera Categoría	Dinero	100% gasto	Declaran su renta efectiva sobre la base de un balance general, y que la donación sobrepase su renta.
	Especies	-100% gasto - Dan derecho crédito fiscal - No aplica IVA - Libre impuestos aduaneros	
Impuesto Global Complementario	Dinero	- Rebaja a la Base Imponible - Crédito contra el impuesto	Que determinen Renta efectiva y que no determinen renta efectiva
Impuesto Adicional	Dinero	-Crédito contra el Impuesto	Ejercerán el derecho a un crédito contra el Impuesto Adicional aplicado a las utilidades o dividendos, la que será igual al 35% de la donación más el crédito a que tenga derecho por la fracción de renta efectuada que se done.
Impuesto Único de Segunda Categoría	Dinero	-Crédito contra el Impuesto	Crédito del 40% de la suma donada siempre que se destine al Fondo y que se haya realizado mediante descuentos por planilla. Tal crédito deberá aplicarse al impuesto en el mismo período que se deduzca la suma donada por planilla.
Impuesto de Herencias	Dinero	-Crédito contra el Impuesto	Donación con beneficio tributario imputable al impuesto a las herencias, y que permite que un 40% del monto donado sea usado como crédito contra el pago de dicho impuesto

Elaboración propia datos obtenidos de http://www.cetuchile.cl/reportetributario/16/articulo_mes_16.pdf
<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1013716&buscar=20444>

Decreto Supremo No.38 de 2011: Constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia

Este Decreto Supremo modifica el decreto No. 156 de 2002, respondiendo a una serie de demandas que se instalan en el país en casos de catástrofes.

En primer lugar se estipula que los Comités de Protección Civil se convierten automáticamente en Comités de Operaciones de Emergencia en el caso de suceder emergencias, desastres o catástrofes en el área donde ejercen su jurisdicción.

Las catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas y/o los bienes, que afecten todo o parte del territorio nacional, ya sea dos o más regiones del país, o bien que tenga repercusiones en una o más comunas dentro de una misma región. Estos casos sumados a la instancia cuando el Ministro del Interior determine que la catástrofe provoca un gran impacto en la población.

Cuando se produzcan catástrofes de carácter nacional, el Director de la Oficina Nacional de Emergencia convocará al “Comité Nacional” al lugar donde este mismo determine. De la misma manera si se viere afectado el sistema de comunicaciones, tal comité deberá acudir al lugar con anterioridad designado tan pronto sean notificados del desastre.

Si el desastre es de carácter regional, y sin dejar de constituir el Comité Nacional, se constituirá un Comité Regional de Operaciones de Emergencia, el que será presidido por el Intendente Regional respectivo. *“Para la constitución del aludido Comité Regional, corresponderá al Gobierno Regional pertinente la designación de sus miembros, de acuerdo a lo dispuesto en las letras a) y f), del artículo 16, de la Ley Nº19.175, Orgánica*

Constitucional de Gobierno y Administración Regional.”¹¹⁰ Respecto de desastres ocurridos en comunas o provincias, el Comité tendrá la misma constitución: Comité Comunales o Provinciales de Operaciones de Emergencia, según sea el caso.

Será tarea de la ONEMI enviar, a través de sus oficinas tanto centrales como regionales, un instructivo que precise la forma de implementación y operación práctica de los Comités Nacional y Regional de Operaciones de Emergencia. Tal instructivo abordará materias como: “(...) *forma de convocatoria; lugar de convocatoria y planes de contingencia en caso de inaccesibilidad al sitio designado; sistema de comunicaciones; logística y disponibilidad de recursos; modalidades de traslados de autoridades a zonas afectadas en casos de emergencia y las demás necesarias para su adecuado funcionamiento.*”¹¹¹

3.2.4 Gestión de Presupuesto asociado a los Desastres Naturales en Chile

Este aspecto del Estado chileno ha sido abordado en la temática contenida en el punto 3.2.3 Marco Normativo asociado a los desastres naturales dentro de este texto. Ahí se hace referencia a la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, donde se establece el **Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)**, el cual, deriva 90% de su total presupuesto a población vulnerable. Del 10% restante, 5% está destinado a los gastos de emergencia, una vez ocurrido el suceso. Cabe mencionar

¹¹⁰ Fuente: No especificado, Modifica decreto n° 156, de 2002, y determina constitución de los comités de operaciones de emergencia, http://transparencia.mop.cl/fiscalia/marco/Decreto_Interior_38-2011.pdf , 19.04.2016, 1.40 PM.

¹¹¹ Ibid ¹¹⁰

que el FNDR es un mecanismo de asignación presupuestaria, que cada institución que conforma el Sistema Nacional de Protección Civil, como por ejemplo una municipalidad, puede ocupar en proyectos de inversión y mantenimiento o de igual manera en obras de prevención o mitigación de desastres.

También incluido en el punto anterior, la Ley N° 20.444 determina la creación del **Fondo Nacional de Reconstrucción**, el que tiene por objetivo cubrir las tareas de reconstrucción más tareas asociadas como remodelación y restauración. Asimismo se explican los incentivos tributarios para generar recursos en caso de desastres dependiendo de la clasificación de impuestos a la que pertenezca el contribuyente.

Tabla N° 14.- Fondo de Reconstrucción

Tipos de Donación	Modalidad de Pago	Descripción
Dinero en Pesos Chilenos o Moneda Extranjera	Transferencia Electrónica	Ministerio de Hacienda administra los dineros recaudados y los transfiere a los distintos ministerios, organismos públicos, y municipios para que los destinen al financiamiento de los proyectos de reconstrucción.
	Tesorería General de la Republica	
Obra especifica Publica	Dinero	Deberá especificar en el formulario dispuesto para tal efecto, la obra o proyecto público para la cual se está donando.
	Especie	
Obra especifica Privada	Dinero	Deberá especificar en el formulario dispuesto para tal efecto, la obra o proyecto privado para la cual se está donando.
	Especies	
Especies	Ministerios de Hacienda Indicara al contribuyente donde entregar las especies.	Se debe especificar en el formulario la descripción de las especies y valoración en dinero y el destino de la donación, ya sea directamente al Fondo o a alguna Obra Especifica.

Elaboración propia datos obtenidos de <http://donaciones.hacienda.cl/>

Por su parte, el Gobierno de la presidenta Michelle Bachelet en su último Proyecto de Ley Presupuestario 2016, comunicado por cadena nacional, establece como uno de los objetivos primordiales la reconstrucción del país.

“El Presupuesto 2016 también considera recursos para seguir en la labor de reconstrucción, con un monto de \$321.426 millones, que serán canalizados a través de los diferentes ministerios que permitirán seguir haciendo frente a los numerosos daños en inmuebles e infraestructura vial y productiva que han sufrido nuestros compatriotas en territorios afectados.”¹¹²

Según el Artículo 32 N° 20 de la Constitución Política de la República de Chile, se podrá reasignar presupuesto en ocasiones de calamidad pública, sucesos que pongan en peligro la seguridad de la población y cuando se tenga que rehabilitar servicios básicos con urgencia, entre otros. Este movimiento de capital no puede sobrepasar el 2% anual del monto de los gastos que autorice la Ley de Presupuestos.¹¹³

3.3 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN JAPÓN

Japón es un país que comparte cualidades geográficas con Chile, teniendo la ubicación como desventaja comparativa cuando se habla de riesgo por desastres naturales. El país nipón, al estar ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, le resulta imperativo poseer un marco efectivo que guíe las acciones de la prevención, respuesta y recuperación de los

¹¹² Fuente: No especificado, Dirección de Presupuesto, Proyecto de Ley de Presupuesto 2016, página 40, http://www.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Informativo_LeyPresupuesto2016.pdf , 29.07.2016, 3.30 PM.

¹¹³ Fuente: No especificado, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Constitución Política de la República de Chile; Constitución 1980, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302> , 08.08.2016, 11.50 PM.

desastres. La **Ley Fundamental Contramedidas de Desastre** cumple ese rol. Desde su promulgación en el año 1961 ha sido revisada conforme avanza el tiempo y cambian los escenarios de riesgo.

3.3.1 Organizaciones de Japón enfocadas en los desastres naturales.

Este país es uno de los líderes a nivel mundial de la gestión del riesgo de desastre que designa gran parte de su presupuesto para este tipo de eventos, pero esto lo logra gracias a organismos públicos y privados, que son los que estudian y ayudan a la comunidad a ser más resiliente al riesgo.

Existen diversos organismos dedicados a los desastres naturales entre los cuales se destacan los siguientes:

a. Agencia de Gestión de Incendios y Desastres

Perteneciente al Ministerio de Asuntos Internos y Comunicación, este organismo público más conocido en inglés como **Fire and Disaster Management Agency (FDMA)**, En caso de una emergencia de características catastróficas, esta organización se ocupa de la preparación y planificación urbana, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos desfavorables y la mortandad que dejan este tipo de fenómenos.

Su misión es: *“Contribuir a la construcción de una sociedad en la que cada persona tiene un fuerte sentido de la defensa contra incendios y prevención de desastres. Vamos a continuar realizando esfuerzos para minimizar la pérdida de vidas y lesiones durante*

*varios desastres, incluyendo incendios, terremotos, tormentas e inundaciones, dando siempre la primera prioridad a la vida de las personas”.*¹¹⁴

Este estamento posee 7 subdivisiones de las cuales destacan:

- **División de Gestión de Desastres:** cuenta con tres oficinas; Oficina de Comunicación Gestión de Desastres, Oficina de Respuesta a Emergencias y Oficina de Gestión de Desastres extraordinaria, estas son responsables de la formulación de planes de medidas para prevenir los terremotos y otros desastres naturales, para hacer frente a los desastres naturales, proporcionando apoyo a los planes de prevención de desastres locales y la formulación de medidas para hacer frente a las catástrofes extraordinarias.
- **División de Servicios de Ambulancia y Rescate:** responsables de la formulación de planes para los servicios de ambulancia y rescate de emergencia que implican salvavidas técnicos y equipos de rescate, la promoción de actividades de primeros auxilios, y participar en colaboraciones internacionales, incluyendo descargas de emergencia internacionales y la delegación de personal.
- **División de Asuntos Generales:** posee dos subdivisiones importantes la *Oficina de Protección de las personas* y la *Oficina de Gestión para la Protección de personas* su responsabilidad es la formulación de los planes

¹¹⁴ Fuente: No especificado, Sobre FDMA, Agencia de Gestión de Incendios y Desastres, Traducido del inglés, <http://www.fdma.go.jp/en/pam20.html> 17.06.2016, 03.10 PM

relativos a la defensa contra incendios y desastres en general, la realización de la coordinación dentro de la Agencia y la implementación de las actividades de relaciones públicas, citando a miembros del Cuerpo Voluntario de Bomberos y los que han contribuido a la seguridad.

b. Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón¹¹⁵, promueve el desarrollo de sus actividades con orientación al trabajo de campo, focalizándose en la seguridad de humana y adoptando un alcance de mayor eficacia y eficiencia. JICA tiene como fin contribuir a la promoción de la cooperación internacional, así como el firme desarrollo de las economías de Japón y de todo el mundo, dando apoyo al desarrollo socioeconómico, la recuperación y la estabilidad económica de los países en desarrollo.

Esta entidad cuenta con un *Programa de capacitación y diálogo*, el que tiene por objetivo promover una cultura preventiva y gestión de riesgo para desastres naturales. Está constituido por los siguientes Módulos:

Tabla N° 15.- Módulos de JICA

Módulos	Descripción
Módulo 1	Manejo de riesgos y alarmas meteorológicas en Japón.
Módulo 2	Apoyo a las personas en caso de emergencias y aplicación de mapas preventivos.
Módulo 3	Transmisión de información de desastres a través de medios de comunicación, telefonía móvil e internet.
Módulo 4	Evaluación de residentes en caso de erupción volcánica, inundación o terremoto.

¹¹⁵ Fuente: No especificado, Agencia de Cooperación Internacional de Japon, <http://www.jica.go.jp/spanish/> 17.06.2016, 04.05 PM

c. Agencia Meteorológica de Japón

La Agencia Meteorológica de Japón¹¹⁶ o JMA por sus siglas en inglés, es un servicio meteorológico de Gobierno de Japón, encargada de obtener y reportar datos. Es una parte semiautónoma del *Ministerio de Tierra, Infraestructuras y Transporte*, cuya importancia recae en la observación y la advertencia de terremotos, tsunamis y erupciones volcánicas.

Esta agencia posee seis oficinas administrativas, cuatro observatorios marinos y centros de aviación y con un total de 47 observatorios meteorológicos los cuales se utilizan para obtener datos relevantes, de satélites meteorológicos y centros de investigación.

Es catalogada como la agencia responsable de monitorear las alteraciones sísmicas, prevenir efectos negativos de los mismos y dar las alertas necesarias a lo largo del país.

d. Comisión de Mitigación de Desastres Volcánicos de Japón

Creado en el año 2004, este organismo público tienen como finalidad el monitoreo permanente de los volcanes y la difusión de datos recopilados. Es una entidad que descentraliza sus funciones y recibe aportes técnicos de las Universidades y Asociaciones Profesionales, las que cooperan con ideas y puntos de vista sobre soluciones a varios problemas.¹¹⁷

¹¹⁶ Fuente: No especificado, Agencia Meteorológica de Japón, Traducido del Inglés, <http://www.jma.go.jp/jma/indexe.html>, 17.06.2016, 04.25 PM

¹¹⁷ Fuente: Políticas Públicas para Asia Pacífico, Biblioteca Nacional del Congreso de Chile, <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/comision-mitigacion-desastres-volcanicos-japon> 17.06.2016, 05.20 PM

Se dedica exclusivamente a alertar y gestionar las emergencias producidas por los volcanes, es supervisado por miembros de la Sociedad Japonesa de Vulcanología.

La misión principal es *“monitorear y observar la actividad de las más de cien volcanes activos, con el fin de desarrollar estrategias de predicción y elaboración de mapas históricos que puedan prevenir los peligros, principalmente evitando la construcción de asentamientos en lugares donde hay liberación de material volcánico.”*¹¹⁸

La Comisión de Mitigación de Desastres Volcánicos proyecta una serie de escenarios probabilísticos que, a través de la interacción de procesos estadísticos, puede generar alertas en momentos de posible ocurrencia que ayudan a mantener atenta a la población. Para esto se promueven discusiones sobre los desastres potenciales en función de la probabilidad de ocurrencia, tanto de desastres de gran escala como de pequeños fenómenos. Estas discusiones se dan principalmente a través de los medios de comunicación, con el fin de transparentar las medidas de responsabilidad y crear en conjunto con la ciudadanía escenarios realistas de erupción.

3.3.2 Cultura Preventiva de Japón

Las medidas de prevención en Japón se caracterizan por ser vanguardistas y tremendamente efectivas, dada la experiencia que tiene el país nipón en desastres naturales y en la administración de los mismos. Al igual que en el apartado de cultura

¹¹⁸ Ibid¹¹⁸

preventiva de Chile, en Japón se tomarán exactamente los mismos aspectos de la misma. Es decir, se dividirán las medidas en tres grandes grupos para una mejor comprensión.

a. Prevención

- *Mapa de zonas de riesgo:* Japón presenta el mapa de riesgo volcánico desde el año 1983 llamado **“Guía para la evasión de daños. Mapa de las áreas de amenaza por erupciones”** la que posee una actualización anual y tiene el objetivo de informar y preparar a la ciudadanía para un eventual suceso cerca de sus localidades.¹¹⁹ También existe un mapa que identifica las centrales nucleares expuestas a riesgo de tsunami elaborado por el Centro de Investigación de Epidemiología de Desastres (CRED). Como asegura José Manuel Rodríguez-Llanes, coautor del estudio e investigador: *“Se trata de la primera visión de la distribución mundial de centrales nucleares civiles situadas en primera línea de costa y expuestas a tsunamis”*¹²⁰ Por otra parte Japón cuenta con un mapa que identifica los riesgos naturales de sismos, volcanes y tifones. El objetivo de este mapa es ilustrar las zonas de peligro en el país nipón de modo de ayudar en las políticas de planificación territorial como también, en predicciones de años venideros.¹²¹

¹¹⁹ Fuente: Políticas Públicas Asia Pacífico, Conozca la labor preventiva de la Comisión de Mitigación de Desastres Volcánicos en Japón, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/comision-mitigacion-desastres-volcanicos-japon> , 27.07.2016, 0.30 AM.

¹²⁰ Fuente: SINC, Unas 23 centrales nucleares están en zonas con riesgos de tsunami, Agencia Sinc, <http://www.agenciasinc.es/Noticias/Unas-23-centrales-nucleares-estan-en-zonas-con-riesgo-de-tsunamis> , 27.07.2016, 0.40 AM.

¹²¹ Fuente: No especificado, Japón: mapa de riesgo compuesto, PreventionWeb <http://www.preventionweb.net/english/professional/maps/v.php?id=3795&cid=87> , 09.08.2016, 3.45 PM.

- *Sistemas de Monitoreo:* el monitoreo constante corre por parte de la Agencia Meteorológica de Japón, la cual cuenta con alrededor de 200 sismógrafos y 600 metros de intensidad sísmica, aumentada por los más de 3.600 metros que le confieren los gobiernos locales y el Instituto de Investigación Nacional de Ciencias de la Tierra y Prevención de Desastres (INDE)¹²².¹²³ También cuenta con el **Sistema Subacuático de detección de tsunamis** provisto de una inversión de 319 millones de dólares, tiene por objetivo detectar las ondas anormales de la marea y detectar así un tsunami. *“El sistema contará con cerca de 150 puntos de observación repartidos por la costa japonesa que serán capaces de percibir, a través de sensores de presión hidráulica, cambios que puedan anticipar la llegada de un tsunami.”*¹²⁴
- *Norma Antisísmica:* Japón posee uno de los protocolos de construcción más exigentes y severos del mundo. La **Ley Estándar de Construcción** fija los requerimientos mínimos respecto de todos los aspectos que influyen a la hora de construir, como lo son las estructuras, las instalaciones, los materiales, etc. Tokio posee varios rascacielos que han permanecido de pie al ocurrir los terremotos, esto

¹²² El objetivo del Instituto Nacional de Investigación de Ciencias de la Tierra y la resistencia a los desastres (INDE) es la "maximización de los resultados de investigación y desarrollo" para mejorar la capacidad de recuperación de desastres.

¹²³ Fuente: No especificado, Servicios, Monitoreo de terremotos y entrega de información, Agencia Meteorológica de Japón, <http://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html> , 21.06.2016, 7.30 PM.

¹²⁴ Fuente: No especificado, Japón instala un sistema subacuático de detección de tsunamis, Expansión, <http://expansion.mx/tecnologia/2013/07/10/japon-instala-un-sistema-subacuatico-de-deteccion-de-tsunamis> ,21.06.2016, 8.30 PM.

se debe al útil **Sistema de Aislamiento Sísmico**¹²⁵. Otro ejemplo de construcción resiliente es el Tokyo Sky Tree el cual posee 634 metros de altura con los que se ha convertido en el símbolo de Tokio debido a que resiste sismos de gran magnitud. Esto gracias a la estructura compuesta por un pilar central conectado con los elementos exteriores de acero mediante un sistema de amortiguadores.

- *Simulacros*: Japón cuenta con simulacros periódicamente donde aparte de instruir a los nativos, también se tiene especial consideración con los extranjeros asentados en el país o turistas. Para contrarrestar los daños ocurridos en terremotos o tsunamis, diversos simulacros se han llevado a cabo teniendo resultados favorables. *“Los extranjeros experimentaron un terremoto simulado de intensidad 7, el más alto en la escala sísmica japonesa, y practicaron gritando “¡Ayuda!” en japonés. Tras el simulacro, los extranjeros encuestados dijeron que les gustaría volver a participar en otro ejercicio de prevención.”*¹²⁶
- *Comunicación interinstitucional*: el **Plan básico de manejo de desastres** tiene por objetivo delimitar y aclarar las funciones de las autoridades ocurrido un desastre, con el fin de implementar las medidas necesarias para contener los efectos adversos y proteger a la población. También se vela por el correcto funcionamiento de los organismos nacionales y el cumplimiento de las leyes relacionadas. Otro ejemplo de respuesta efectiva japonés lo encontramos en el

¹²⁵Sistema de aislamiento sísmico: Consiste en colocar en la base de los edificios capas de láminas delgadas de caucho y placas de acero, alternadas y unidas entre sí, para proporcionar al elemento rigidez vertical y flexibilidad horizontal.

¹²⁶ Fuente: No especificado, Japón prepara a extranjeros para casos de desastres naturales, International Press, <http://es.ipcdigital.com/2016/02/02/japon-prepara-a-extranjeros-para-casos-de-desastres-naturales/>, 23.06.2016, 2.30 PM.

tsunami de Kesennuma, tal como lo comenta en su blog la jefa del equipo “Mercy Corps’Response”, Malka Older: *“El gobierno japonés fue capaz de responder casi inmediatamente después del tsunami en Kesennuma, distrito de Miyagi, otorgándole a la gente afectada albergue, comida y agua. Ahora, tres semanas más tarde, el gobierno ya está construyendo albergues temporales.”*¹²⁷

- *Campañas y programas:* en todos los centros de educación se enseña a qué riesgos se está expuesto en Japón y qué hacer en caso de terremoto o tsunami. La rigurosidad en el ámbito de la educación en el país lleva a que los niños estén en constante relación con los desastres naturales y la prevención de estos, así es como Hiroaki Yakou, en una entrevista para el diario El País, afirma: *“El aprendizaje de las medidas a seguir en caso de desastre comienza muy pronto, incluso antes de que los niños entren en la guardería”*.¹²⁸ Cabe destacar que la mayoría de los japoneses, si no son todos, poseen una mochila lista con los utensilios necesarios para sobrevivir en caso de desastres, también parte de la completa cultura de prevención que posee el país. Japón también posee un vanguardista **Centro de aprendizaje de técnicas de supervivencia** en Ikebukuro, Tokio, donde se enseña cómo actuar en situaciones de desastres naturales.¹²⁹

¹²⁷ Fuente: Nicholas Zifcak, Respuesta a los desastres en Japón y Haití: Un mundo de diferencia, La Gran Época, <http://www.lagranepoca.com/archivo/respuesta-a-los-desastres-en-jap%C3%B3n-y-hait%C3%AD-un-mundo-de-diferencia.html> , 23.06.2016, 5.00 PM.

¹²⁸ Fuente: Daniel García, Tokio a la vanguardia contra los desastres naturales, Diario El País, http://elpais.com/elpais/2014/12/18/planeta_futuro/1418916621_350522.html , Planeta Futuro, 23.06.2016, 1.45 PM.

¹²⁹ Ibid ¹²⁸

- *Información accesible a todos los niveles:* Japón es uno de los países que posee el Libro Blanco sobre la Prevención de Desastres, es un informe anual del Gobierno que incluye información sobre el país en el tema referido, y la planificación para mejorar los aspectos débiles de la gestión.¹³⁰ En la Oficina del Gabinete del Japón se encuentra la información de acceso público relacionada con todos los aspectos de la gestión del desastre: leyes, programas, campañas preventivas, entre otras.¹³¹
- *Proyectos de Investigación:* Japón es líder en la investigación derivados de los desastres naturales como se puede apreciar en las distintas universidades nacionales japonesas como la Universidad de Tokyo, Universidad de Chiba y Universidad de Hokkaido, entre otras. Las organizaciones relevantes en el tema como la Agencia de Gestión de Incendios y Desastres, junto con la Agencia de Cooperación internacional, están elaborando constantemente estudios sobre las temáticas asociadas a los desastres.
- *Tecnología de vanguardia:* Los **dispositivos automáticos en trenes** implementados en los llamados trenes bala en Japón poseen un sistema automático de detenimiento, es decir cuando se prevé un sismo, los trenes se frenan al instante por medio de este dispositivo electrónico.

b. Alerta y Respuesta

¹³⁰ Fuente: No especificado, Libro Blanco sobre la Gestión del Desastre, Oficina del Gabinete, Gobierno de Japón, http://www.preventionweb.net/files/20761_2076120110713wpdm2011summaryeng1.pdf , 09.08.2016, 4.30 PM.

¹³¹ Fuente: No especificado, Oficina del Gabinete, Gobierno de Japón, <http://www.bousai.go.jp/> , 09.08.2016, 4.30 PM.

- *Sistemas de Alerta Temprana:* este sistema de alerta temprana tiene la ventaja de prever anticipadamente la ocurrencia de un terremoto, lo que puede salvar innumerables vidas, dando tiempo para el resguardo de la población que será afectada por el evento. El aviso de los más de 4 mil sensores sísmicos a lo largo del país se dirige a la Agencia Meteorológica de Japón, la cual recopilando los datos correspondientes evaluará si se alertará a la población o no. En cuanto a la alerta de tsunami, la recepción de los datos de manera inmediata es esencial para la evacuación en zonas costeras. *“Cuando se produce un terremoto, JMA estima la posibilidad de generación de tsunamis a partir de datos de observación sísmica. Si se espera un tsunami dañino en las regiones costeras, JMA emite una Alerta de Tsunami para cada región dentro de alrededor de dos a tres minutos del terremoto.”*¹³². Si el tsunami se genera por un sismo lejos de Japón, se trabaja con el Pacific Tsunami Warning Center.
- *Telecomunicaciones:* un buen sistema de alertas tempranas no sirve de nada sin un mecanismo a prueba de fallas para comunicarlas, es por esto que en Japón existe una estrecha colaboración entre los operadores de redes móviles y los entes gubernamentales encargados de la respuesta de los servicios ante los desastres. La importancia de una respuesta apropiada de parte de la gente implica también que las redes de transmisión de datos funcionen correctamente. En Japón la organización difusora **NHK** emite las alertas mediante radio y televisión,

¹³² Fuente: No especificado, Advertencias de Tsunami, Agencia Meteorológica de Japón, <http://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html> ,23.06.2016, 4.00 PM.

realizando una activación automática de todos los artefactos de radio y televisión que sintonicen esta señal dentro de las áreas afectadas.

- *Conducta de la población:* los japoneses poseen una calma en situaciones de desastres dignas de admirar, tal y como lo explica Kozy Amemiya, experta en estudios nipones del Instituto de Investigaciones Políticas de la Universidad de San Francisco, destacando el colectivismo vs el individualismo: “*Creo que para la gente es importante, en su vida diaria la cooperación dentro de un grupo, ya sea en la comunidad, en el colegio, en el trabajo. Es por eso que se ve un orden en los refugios de evacuación, en la gente cuando se traslada al trabajo, en los centros de distribución.*”¹³³
- *Rol de las Fuerzas Armadas:* **Las Fuerzas de Autodefensa** es el poderío militar de Japón, según el Artículo N°83 de la Ley de Fuerzas de Autodefensa de 1954, cumple su rol en cuanto a desastres naturales siendo estos incendios, terremotos, búsquedas de personas, rescates, entre otras, previa solicitud de los gobernadores de las prefecturas que los requieran.
- *Sistemas de Recolección de datos luego del desastre:* La Oficina del Gabinete ha desarrollado una base de datos que incluyen análisis de los sucesos desastrosos, informes oficiales y otros aspectos que ejemplifiquen las lecciones aprendidas dada la experiencia de desastres pasados.¹³⁴ La recopilación y

¹³³ Fuente: Cristina Cifuentes, El honor guía el comportamiento de los japoneses, Diario La Tercera, <http://diario.latercera.com/2011/03/20/01/contenido/reportajes/25-62989-9-el-honor-guia-el-comportamiento-de-los-japoneses.shtml> , 23.06.2016, 5.45 PM.

¹³⁴ Fuente: No especificado, Oficina del Gabinete, Gobierno de Japón, <http://www.bousai.go.jp/> , 09.08.2016, 5.00 PM.

centralización de la información en estos casos tiene menos de 30 minutos, en la primera instancia para una estimación de daños superficial, luego se envían fotos desde los helicópteros que sobrevuelan la zona del desastre para el posterior informe a las organizaciones pertinentes y despachar un equipo de recopilación de datos. Luego la información es enviada al Centro de Recopilación de Información del Gabinete para su intercambio con las organizaciones gubernamentales. Al recopilar los datos se determinan los daños y las medidas que se tomarán para enfrentarlos.¹³⁵

c. Recuperación y Reconstrucción

- *Recuperación Social*: la Organización Internacional del Trabajo (OIT) realizó un proyecto denominado “Difusión de medidas de recuperación centradas en el empleo y el trabajo tras el gran terremoto en el este de Japón”, apoyado por el gobierno de ese mismo país. Tal proyecto tiene como finalidad que la población afectada recupere el sustento y a mantenerse ocupado en algo a modo de distracción. Keiko Kamioka, director de la OIT en Japón afirma: “*Para las personas que perdieron tanto, no sólo el trabajo, también a sus seres queridos, el trabajo les ayuda no sólo a recuperar un sustento, también a superar el dolor, la desesperación y aporta esperanza*”.¹³⁶ *Apoyo a la Salud Mental*: proyectos

¹³⁵ Fuente: No especificado, Administración de Desastres de Japón, Oficina del Gabinete <http://www.ve.emb-japan.go.jp/esp/image/ADMINISTRACION%20DE%20DESASTRES%20EN%20JAPON.pdf>, 09.08.2016, 5.00 PM.

¹³⁶ Fuente: Shukuko Koyama, Volver a la normalidad después del gran terremoto que azotó al este de Japón, Organización Internacional del Trabajo, http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_208802/lang-es/index.htm, 23.06.2016, 6.20 PM.

para el Desarrollo de Capacidades en Servicios de Salud Mental para el Apoyo de la Reconstrucción post Terremoto de Schihuan y Cursos de Capacitación del Instituto de Stress Traumático Hyogo, tienen por objetivo ayudar a la población afectada a sobreponerse al embate de la naturales y a bomberos, rescatistas y demás personas que prestan servicios a la atención de afectados, a recuperarse del stress traumático que podrían sufrir dadas las consecuencias de un desastre natural. Para los pequeños empresarios y negocios locales se establecen créditos con características especiales a modo de ayudar a la continuidad de los negocios. Asimismo se establecen **Los Planes de Continuidad del Negocio**: *“BCP es un proceso diseñado para reducir el riesgo del negocio de la organización que surja de una interrupción no esperada de las funciones/operaciones críticas (manuales o automáticas) necesarias para la supervivencia de la misma.”*¹³⁷

- **Reconstrucción de Estructuras**: la estrecha colaboración que poseen los entes gubernamentales con los operadores de **redes móviles** permite que Japón tenga una planificación previamente pactada para una rápida reanudación del servicio luego de un desastre. Las **Campañas de Limpieza** son un ejemplo de rehabilitación de vías por parte de Japón, las que forman parte fundamental de la recuperación de caminos y vías tanto de evacuación como de comunicación entre una ciudad y otra. Las agrupaciones “División Juvenil Masculina y División de Señores” efectuaron una campaña de limpieza para apoyar la

¹³⁷ No especificado, Continuidad de negocios y Recuperación de Desastres, Informática <http://www.bscconsultores.cl/descargas/D.5%20%20Continuidad%20del%20Negocio%20y%20%20recuperacin%20de%20desastres%20ISACA.pdf> , 09.08.2016, 5.30 PM.

remoción de escombros, barro y recuperaron objetos de gran valor personal para las víctimas del tsunami y terremoto del año 2011. Un programa de reconstrucción de viviendas e infraestructuras afectadas por el último terremoto en Japón de este año, contará con cerca de 57 mil millones de dólares. Respecto al terremoto y posterior tsunami del año 2011, Tsuyoshi Takagi, Ministro de Reconstrucción lamenta que aún existan muchas personas viviendo como evacuados y se comprometió a que la reconstrucción se completaría en los próximos 5 años. *“Este presupuesto se añade a los más de 26 billones de yenes (unos 231.000 millones de dólares) que el Gobierno gastó entre 2011 y 2015 en la zona afectada, donde en algunos lugares sólo se ha alcanzado un nivel de recuperación del 40 por ciento.”*¹³⁸

*Luego del terremoto de Marzo de 2011 se crea la **Agencia Nacional De Reconstrucción de Japón***¹³⁹ para acelerar la rehabilitación de las zonas asoladas, el objetivo de este organismo es potenciar la labor de reconstrucción de la costa nipona que fue arrasada por el tsunami y para los futuros desastres que el país pueda tener. Este nuevo organismo que está en vigencia desde el año 2012 recibe fondos estatales luego de una reforma fiscal, a fin de cubrir los costos derivados de estos fenómenos, y a través de una política los asigna a los

¹³⁸ Fuente: No especificado, Japón espera que el 90% de reconstrucción tras tsunami esté concluida en 2018, Emol, <http://www.emol.com/noticias/Internacional/2016/03/11/792442/Tokio-espera-que-el-90-de-reconstruccion-tras-tsunami-este-concluida-en-2018.html> , 23.06.2016, 22.40 PM.

¹³⁹ Fuente: No especificado, Japón crea la Agencia de Reconstrucción para potenciar la rehabilitación de las zonas afectadas por el tsunami, International Press Digital, <http://es.ipcdigital.com/2012/02/10/japon-crea-la-agencia-de-reconstruccion-para-potenciar-la-rehabilitacion-de-las-zonas-afectadas-por-el-tsunami/> , 04.08.2016, 6.40 PM.

ministerios y a los gobiernos regionales y locales, de esta manera busca evitar que Japón aumente más su deuda pública.

3.3.3 Marco Normativo de Japón asociado a los desastres naturales

La legislación de Japón para el sistema de gestión de desastres, incluye todos los actos de contramedidas de desastres. Está dirigido a todas las fases del desastre estableciendo claramente las funciones y responsabilidades de los gobiernos locales y nacionales en cada una de ellas, con entidades pertinentes del sector público y privado debiendo cooperar en las diversas medidas de aplicación. Existen leyes enfocadas en este tema, se identificarán las cuales fue posible deducir su contenido, ya que se encuentran en el idioma nativo en el sitio de prevención de Japón, dificultando su correcta traducción.

Una de las más nombradas y relevantes a la hora de buscar información es la ***Ley Fundamental de Desastres Contramedidas***, la que constantemente se ha revisado y modificado desde su primera entrada en vigor en el año 1961. Debido a los últimos desastres que han ocurrido en Japón se añadieron disposiciones a la mejora de medidas relativas a las actividades de apoyo mutuo de parte de gobiernos locales en el año 2012, después del gran terremoto de marzo del 2011. Asimismo en el año 2013 se le agregaron medidas para garantizar la evacuación segura y sin problemas de los residentes y mejorar la protección de las personas. También se han adicionado disposiciones para reforzar medidas contra vehículos sin vigilancia con el fin de despejar rápidamente los caminos para los vehículos de emergencia.

En esta ley se definen las responsabilidades para la gestión de los desastres, sus principales ideas son:

- La aclaración de las políticas básicas que incluyen el concepto de la reducción de los desastres.
- Responsabilidades del Gobierno, prefectura, los municipios y las instituciones públicas designadas, con la creación y aplicación de un plan para la gestión de desastres, y la cooperación mutua.
- Responsabilidades de los residentes a través de un auto preparación para el desastre, el almacenamiento de artículos de primera necesidad, participación voluntaria en las actividades de preparación de desastres, entre otros.
- Protección de las personas afectadas y sus medios de vida.
- Preparación previa de las listas de las personas que necesitan asistencia en primera instancia mediante de certificados.
- Estipulación del marco para la evacuación personas y bienes, transportados a gran escala.
- La declaración del estado de emergencia a cargo del Gabinete de la política del gobierno.

Estas aclaraciones son una parte de lo que esta Ley abarca, relativas a la preservación de los derechos e intereses de las víctimas de desastres.

Una que también se promulgo en el año 1961 es la ***Ley de Jurisdicción de Prevención de Desastres***, con más de 20 modificaciones desde aquel año, motivadas por los desastres

que han sucedido en el país. Debido a esto se crea la necesidad de medidas de fortalecimiento y refuerzo en cada región, en donde se debe realizar un plan básico de emergencia para terremotos y prevención de desastres. Se hacen designaciones de las personas que están a cargo de la gestión de la *Emergencia de Desastres*, con la ayuda del *Consejo Central de Prevención de Desastres y la Asociación Local de Prevención de Desastres*. Las personas miembros de estas organizaciones estarán a cargo del establecimiento de la sede para la advertencia de desastres, transporte de emergencias, fortalecer la evacuación en caso de tsunami, estableciendo rutas previamente aprobadas por los parlamentarios asignándola como uno de los asuntos urgentes del país.

Una de las leyes que ayudan a los habitantes del país nipón es la ***Ley de Ayuda para Desastres*** o más conocida como la ***Ley de Alivio de Desastres***, dada a conocer en el año 1947. Tiene como propósito que en caso de desastre, los gobiernos locales, las organizaciones y la cooperación pública de la Cruz Roja Japonesa posibiliten la preservación de la orden de protección a la sociedad, otorgándole importancia a la actividad de rescate en la emergencia. Define los recursos necesarios para la supervivencia de las víctimas:

- Refugio: reparación de emergencia o instalación de vivienda temporal.
- Alimentos y agua potable: repartición de suministros para los días siguientes.
- Ropa: y todo tipo de abrigos para pasar los días.
- Medicina: todo tipo de fármacos necesarios para estos eventos inesperados.
- Traslado de víctimas de rescate.

Indica también que luego de una catástrofe, con el fin de lograr la aplicación rápida del rescate, el alojamiento de los bienes necesarios, gestión de instalaciones, atención sanitaria, entre otros, los derechos de la fuerza de instrucción de tales medidas se han reservado para funcionarios de la obra civil.

Otra de las Leyes que son relevante en el tema son la ***Ley de Apoyo para la Recuperación de los Medios de Vida de las Víctimas del Desastre*** y la ***Ley de Alivio para Víctimas de Desastre Naturales***, la que en su descripción general y básica, es un sistema de apoyo a las víctimas para reconstruir su vida, cuando han recibido un daño significativo debido a los desastres naturales. A los damnificados se les otorga fondos de asistencia para la reconstrucción siempre que posean viviendas completamente o parcialmente destruidas o también con daños a los terrenos, casas en estado peligroso, o que no sea posible una reparación a gran escala.

Para poder acceder al beneficio se deben presentar el certificado de residencia, acuerdo de compra de vivienda, alquiler o similares, o algún pago de servicios básicos dentro de los 13 meses desde la fecha del desastres.

El objetivo principal de esta ley es que la ayuda sea significativa para las personas que fueron dañadas por los desastres, de esta manera contribuir de forma mutua en la reconstrucción de su vivienda o redefinir una ubicación segura y así contribuir a la rápida restauración de estabilidad de la vida de los afectados y las zonas de catástrofes.

Existe una ***Ley para el Sistema de Siniestro Grave*** la que consiste en ayudas estatales relacionadas con la restauración de la ciudad o negocio local, con el fin de dar una asistencia financiera especial para hacer frente a la tragedia.

El impacto significativo en la economía nacional producto de un desastre es muy grave, por lo que se entrega un subsidio a los gobiernos locales para aliviar la carga de las finanzas causadas por tales fenómenos y especialmente necesario para la ayuda a las víctimas con artículos o recursos de primera necesidad.

Dependiendo de las circunstancias de los diversos daños causados por un fenómeno se aplican las siguientes medidas:

- a. Obras públicas: asistencia financiera especial para instalación o restauración de locales, escuelas, viviendas públicas, recuperación de negocios de bienestar social, etc.
- b. Subvención especial sobre la agricultura, silvicultura y la pesca, se realiza un proyecto de restauración especial para el auxilio a los desastres, ayuda en la adecuación de la tierra, ayuda en los costos de construcción de para el propietario de pesqueras, auxiliar los bosques, etc.
- c. Subvención para las pequeñas y medianas empresas, relacionado con la ***Ley de Empresas de Seguros de Crédito Pequeño***, ayuda financiera para reconstruir el negocio dañado por el siniestro.

En el año 1973 se promulgó la ***Ley de Pago de Dinero de Pésames por Desastres***, la cual consta de la entrega de un dinero por condolencia de trastorno de desastres. El suministro

de capital es entregado al cónyuge, hijo, padre, nieto, abuelo, hermanos de la persona que murió o bien a la persona que vivía con el fallecido al momento de su muerte. Se entrega la suma de dinero si la persona que falleció hace el mantenimiento del hogar y a las que quedaron con una discapacidad grave (perdida de la visión de ambos ojos, necesitan un cuidado constante, perdida de miembros superiores e inferiores).

Principalmente esta ley tiene por objetivo aliviar los gastos en que se incurre a la hora de fallecer un familiar debido a un desastre o tratar de subsanar la pérdida del mismo.¹⁴⁰

3.3.4 Gestión de presupuesto asociado a los de Desastres Naturales en Japón.

El presupuesto que suministra el Gobierno de Japón para la administración de desastres es de aproximadamente **3,0 billones de yenes**, lo que es equivalente a aproximadamente a **29 millones de dólares americanos**, lo que representa alrededor de un 5% de la cantidad total del presupuesto para las cuentas generales. Para llevar un mayor orden de la asignación presupuestaria para el manejo de desastres es que se clasifican en cuatro categorías:

- Investigación y Desarrollo: se enfatiza la investigación y desarrollo de la ciencia y la tecnología para la administración de desastres, con el objetivo de reducir los riesgos de la sociedad, creando mejores infraestructuras de “seguridad” para los habitantes del país.

¹⁴⁰ Fuente: No especificado, Leyes e Instituciones relacionadas con la prevención de desastres, Oficina del Gabinete, <http://www.bousai.go.jp/taisaku/index.html> , 13.07.2016, 4.30 PM.

- Preparación para el Desastre: se designan recursos monetarios para que el país esté mejor preparado para enfrentar estos tipos de fenómenos. Se han destinado por ejemplo, para el mejoramiento de *Instalaciones en Prevención de Desastres*, tanto en infraestructura como en instrumentos de emergencia, los que pueden facilitar una respuesta mucho más rápida en lo que acontece. Una parte de los recursos van destinados al programa *Incrementando la Conciencia en la Administración de Desastres*, en donde se imparten conocimientos sobre la gestión de desastres a través de la educación escolar y actividades regionales masivas. Es así como también se destinan fondos para realizar periódicamente grandes simulacros de emergencia en todo Japón.
- Respuesta de Emergencia a los Desastres: asignar los recursos disponibles tanto físicos como monetarios para responder más rápido a una emergencia, ya sea asignar vehículos de emergencia de todo tipo y personal especializado en la materia, entre otras medidas, con el fin de sobrellevar de forma más adecuada la emergencia.
- Recuperación y Reconstrucción luego de Desastres: en este punto el objetivo principal de asignar la mayor cantidad de recursos que se tengan disponibles para promover la recuperación y reconstrucción de las áreas golpeadas por el desastres, es ayudar a las víctimas a retornar a la vida normal, restaurar instalaciones de servicios básicos, de manera de prevenir desastres en el futuro e implementar planes de desarrollo que se enfoquen en la seguridad de la comunidad.¹⁴¹

¹⁴¹ Fuente: No especificado, Administración de Desastres en Japón, Director General de Administración de Desastres, Oficina de Gabinete Gobierno de Japón, <http://www.ve.emb->

Actualmente Japón tiene un fondo de reserva designado para minimizar el impacto de los desastres de unos **350.000 millones de yenes**¹⁴² (3.240 millones de dólares), con esta cantidad de dinero el Gobierno Japonés espera responder con rapidez al golpe que genera un desastre de grandes magnitudes.

3.4 INSTITUCIONALIDAD DE DESASTRES EN MÉXICO

Al igual que Japón, en México encontramos un marco normativo regido por una Ley, en este caso la **Ley General de Protección Civil**, donde se establecen todos los lineamientos a seguir en caso de catástrofe así como también las medidas de prevención y recuperación de los mismos. Asimismo México dispone de planes de desarrollo que ayudan en el mejoramiento continuo de las disposiciones en la LGPC, establecidas. Uno de ellos es el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2014, donde a través de su programa “México en Paz” pretende salvaguardar a la población y sus bienes, siendo este el objetivo principal de la política de protección civil del país.

3.4.1 Organizaciones de México enfocada en los desastres naturales

Los diversos desastres que han ocurrido a través de la historia mexicana, han activado en su población una conducta de resiliencia y planeación contra los mismos. A continuación se identificarán las organizaciones relevantes en esta materia.

japan.go.jp/esp/image/ADMINISTRACION%20DE%20DESASTRES%20EN%20JAPON.pdf , 29.07.2016, 3.00 PM.

¹⁴² Fuente: Agencia EFE, Japón planea aprobar un presupuesto extra para hacer frente a los seísmos, Ciencia, Noticias Terra, <https://noticias.terra.cl/ciencia/japon-planea-aprobar-un-presupuesto-extra-para-hacer-frente-a-los-seismos,c5a216f0f03b4749c60c4fbc9a03383dlxf5llla.html> , 29.07.2016, 5.00 PM.

a. Sistema Nacional de Protección Civil

Desde que se fundó, hace más de 29 años, a partir del sismo de 1985, el Sistema Nacional de Protección Civil, más conocido como SINAPROC, se ha convertido en un valioso mecanismo para poner a salvo a miles de vidas teniendo como clave, la prevención del riesgo. Esta entidad perteneciente a la Secretaría de Gobernación ayuda a facultar a la población y a las autoridades en medidas de autoprotección y de adaptación para convivir con los riesgos.¹⁴³

El SINAPROC es un conjunto de, relaciones, métodos y procedimientos que se establecen a fin de efectuar acciones coordinadas, destinadas a la protección contra los peligros que se presentan y la recuperación de la población en una eventualidad de desastre.

Cuando hay una situación de emergencia, auxiliar a la población debe ser prioritario para este sistema, por lo que la coordinación es de suma importancia y se deberá actuar en forma conjunta y ordenada, es así que cuando la primera autoridad tome conocimiento de un desastre tiene que proceder a la inmediata prestación de ayuda e informar tan pronto como se sea posible, actuando de acuerdo a programas establecidos.

¹⁴³ Fuente: No especificado, Bienvenida, Sistema Nacional de Protección Civil México, <http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Bienvenida> , 08.07.2016, 6.45 PM.

Es un Sistema de Protección Civil moderno, que cuenta con protocolos de actuación antes, durante y después de la situación de emergencia, permitiendo una adecuada coordinación entre los niveles de Gobierno.¹⁴⁴

b. Centro Nacional de Prevención de Desastres

El Centro Nacional de Prevención de Desastres, o sus siglas CENAPRED, es un organismo público perteneciente a la Secretaría de Gobernación de México, se creó tras el sismo del 10 de septiembre de 1985, debido a las grandes pérdidas generadas por ese terremoto de 8,1 en la escala de Richter, en donde quedó al descubierto la ausencia de una organización institucional para la prevención y mitigación de desastres, y luego de 3 años, con la ayuda del Gobierno de Japón y de la Universidad Autónoma de México, fue definitivamente establecido.

Es el encargado de crear, gestionar, promover y evaluar políticas públicas para la reducción de riesgo de desastres, coordinar sistemas de información sobre riesgos y sistemas de alerta para impulsar una cultura nacional en materia de protección, es una entidad que está enfocada al compromiso social y de la urgencia de poner ciencia y tecnología para prevenir y mitigar los efectos de los desastres naturales perteneciente a este país.

Su misión es *“Salvaguardar en todo momento la vida, los bienes e infraestructura de las y los mexicanos a través de la gestión continua de políticas públicas para la prevención*

¹⁴⁴ Fuente: No especificada, ¿Qué es el Sistema Nacional de Protección Civil?, SINAPROC México, <http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Organizacion> , 12.07.2016, 5.00 PM.

y reducción de riesgos de desastres, por medio de la investigación y el monitoreo de fenómenos perturbadores, así como la formación educativa y la difusión de la cultura de protección civil, con objeto de lograr una sociedad más resiliente.”¹⁴⁵

Posee cuatro servicios que son de suma importancia para la sociedad y entregan información acerca de temas relacionados con los desastres naturales:

- **Publicaciones:** este es un servicio online, en donde se puede consultar y descargar más de 200 publicaciones editadas por el CENAPRED o por otras instituciones que han otorgado los permisos para su difusión.
- **Visitas Guiadas:** en este servicio se abren las puertas al público interesado en conocer las instalaciones, actividades y laboratorios especializados con los que cuenta para la detección oportuna de riesgos, ya que son los únicos de América Latina.
- **Servicios Bibliotecarios:** cuenta con una biblioteca, que es la encargada de resguardar la memoria documental de más de 10 mil títulos de diferentes colecciones que se han integrado a lo largo de más de 20 años. Aquí se encuentran publicaciones sobre la cultura de la autoprotección, la protección civil y la gestión de riesgo de desastres, entre otros. Este servicio está dirigido al sector educativo, académico, gubernamental y público en general.
- **Programas de Capacitación:** es una de las actividades más importantes, la cual tiene por objetivo el de formar servidores públicos que trabajen en actividades

¹⁴⁵ Fuente: No especificado, Quiénes Somos, Misión, CENAPRED, <http://www.cenapred.gob.mx/es/dirQuienesSomos/Objetivo/> , 14.07.2016, 10.30 PM.

vinculadas a la gestión integral de riesgos de desastres, con la finalidad de mejorar las competencias en temas de prevención y protección civil. Poseen al menos ocho capacitaciones al año de diferentes índoles.¹⁴⁶

Esta organización también realiza monitoreo de fenómenos naturales de tipo hidrometeorológicos, sísmico y volcánico.

Los monitoreos son en vivo con instrumentos de la mejor categoría, con la finalidad de ser completamente precisos, para luego realizar reportes de lo que está ocurriendo y tener conocimiento de la posibilidad de estar en peligro a causa de un fenómeno extremo.

c. Servicio Sismológico Nacional

El Servicio Sismológico Nacional (SSN) es una entidad monitoreada por el Instituto de Geofísica de la Universidad Autónoma de México (UNAM), del cual depende directamente, se creó en abril de 1904 luego de un compromiso para mejorar la instrumentación sísmica en el país y a nivel mundial.¹⁴⁷

Su misión es *“Registrar, almacenar y distribuir datos del movimiento del terreno para informar sobre la sismicidad del país a las autoridades y a la población en general, promover el intercambio de datos y cooperar con otras instituciones de monitoreo e investigación a nivel nacional e internacional.”*¹⁴⁸

¹⁴⁶ Fuente: No especificado, Servicios, CENAPRED, <http://www.cenapred.gob.mx/es> , 5.07.2016, 5.00 PM.

¹⁴⁷ Fuente: No especificado, Servicio Sismológico Nacional de México, <http://www.ssn.unam.mx/> 23.06.2016, 06:50 PM

¹⁴⁸ Fuente: No especificado, Misión, Visión y Objetivos, Servicio Sismológico Nacional, <http://www.ssn.unam.mx/acerca-de/mision/> , 07.07.2016, 6.45 PM.

Esta entidad tiene por objetivos:

- Establecer y mantener una red de monitoreo de sismos en el país, que opera con altos estándares de calidad, manteniendo un monitoreo continuo de los sismos que hay en el país, usando instrumentos de aceleración, velocidad y desplazamiento.
- Distribuir la información de manera oportuna y eficiente tanto de la localización y magnitud de un sismo, y cuando sea el caso emitir las alertas tempranas o iniciar protocolos de protección civil.
- Archivar y distribuir de manera eficiente a la comunidad científica mundial, toda la información y datos obtenidos con un programa de difusión y divulgación sismológica.

Cuenta con una Red Sismológica Nacional, en donde se encuentran más de 100 equipos especializados para el monitoreo y registros de temblores los cuales se organizan en cuatro subredes: Red de Banda Ancha, Red Sísmica del Valle de México, Red Sísmica del Volcán Tacaná y Red Sismológica Convencional.¹⁴⁹

d. Centro de Instrumentación y Registro Sísmico A.C

El CIRES, conocido así por sus siglas, es una asociación civil no lucrativa, la que fue fundada en 1986, aquí se promueve la investigación y el desarrollo de la tecnología aplicada en la instrumentación sísmica, como medio para mitigar el proceso de nuevos

¹⁴⁹ Ibid ¹⁴⁸

desastres sísmicos. Es uno de los pioneros en sistemas de acelerómetros para captar los efectos sísmicos en estructuras así como también en el subsuelo del valle de México.

El CIRES investiga y desarrolla sistemas digitales de medición y registro accesibles, utilizados para conocer y analizar el comportamiento dinámico de suelos y estructuras sujetas a la acción de sismos, para esto es que posee dos sistemas digitales:

Registrador Acelerométrico Digital (RAD): fue propuesto como alternativa accesible para medir la respuesta dinámica de obras, es útil para evaluar sus condiciones de seguridad estructural.

Sistema de Acelerométrico Digital para Estructuras (SADE): es capaz de registrar los efectos de un sismo fuerte en puntos seleccionados en las estructuras de los edificios, y puede enviar automáticamente los resultados a los expertos de la seguridad estructural, para decidir sobre la conveniencia de continuar en el inmueble o iniciar la evacuación para inspeccionar las condiciones en las que se encuentra.¹⁵⁰

Sistema de Alerta Sísmica Mexicano (SASMEX): se conformó inicialmente por el *Sistema Alerta Sísmica para la Ciudad de México (SAS)*, el cual se encuentra en operación desde el año 1991, el *Sistema de Alerta Sísmica para la Ciudad de Oaxaca (SASO)*, que brinda servicios desde el año 2003. Se creó este sistema para poder abarcar de mayor forma todo el país, mezclando las estaciones y conocimientos de estos dos sistemas iniciales.

¹⁵⁰Fuente: No especificado, Centro de Instrumentación y Registro Sísmico A.C de México, <http://www.cires.org.mx/> 23.06.2016, 07.05 PM

Sistema de Alerta de Riesgos Mexicanos (SARMEX): es un receptor para alertar una gama de posibles riesgos con diferentes funciones de respuesta rápida, este instrumento responde con rapidez a las alertas, está diseñado para dar el mayor tiempo de alerta ante la advertencia de peligros que emita la autoridad, como la aproximación de un sismo.

Sistema de Alerta Sísmica Personificada (SASPER): es un receptor que está diseñado para recibir y decodificar los diferentes mensajes digitales transmitidos desde la estación central de control del Sistema de Alerta Sísmica Mexicano. Cuando este receptor recibe un mensaje de alerta por sismo, enciende automáticamente durante un minuto el sonido oficial de Alerta Sísmica.

3.4.2 Cultura preventiva de México

a. Prevención

- *Mapa de zonas de riesgo:* México posee el **Atlas Nacional de Riesgo** actualizado y con toda la información a través de la página web. En este atlas se encuentra la búsqueda por municipio arrojando inmediatamente indicadores como: peligro (inundaciones, volcánico, sísmico, etc.), vulnerabilidad y densidad de la población, entre otras. Tal instrumento es muy útil en la planificación territorial mexicana, basando sus nuevos asentamientos en zonas fuera de riesgo o con riesgo reducido.¹⁵¹

¹⁵¹ Fuente: No especificado, Indicadores Municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad, Atlas Nacional de Riesgo, <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/> , 16.06.2016, 4.30 PM.

- *Sistemas de Monitoreo:* mediante el uso de acelerógrafos instalados en diferentes puntos del país, permite conocer el comportamiento del terreno en diferentes regiones. De un total de 16 estaciones de registro acelerográfico, 5 están ubicados entre Acapulco y la Ciudad de México, mientras que las restantes operan justamente en la ciudad de México, con el propósito de investigar el comportamiento de las ondas sísmicas que se propagan en el Valle de México. Cabe mencionar, dentro del punto de monitoreo permanente, el hecho de que CENAPRED cuente en su página web con un mapa de México, el cual está siendo actualizado constantemente y en donde se puede ver los últimos eventos sísmicos con su respectiva magnitud, profundidad y coordenadas.
- *Norma Antisísmica:* El Plan Nacional de Desarrollo tiene por objetivo promover una infraestructura más resiliente ante los fenómenos naturales. En los **Estudios para construcciones resiliente** se experimenta con modelos de una vivienda típica o básica mexicana para así desarrollar nuevas técnicas de ingeniería con el fin de una mejor construcción y reforzamiento de la estructura.
- *Simulacros:* con el objetivo de verificar la planificación y organización de las agrupaciones y el estado de los recursos disponibles para una situación de emergencia. En la página web de CENAPRED, podemos encontrar un detallado manual sobre los simulacros de evacuación, que va desde la importancia de estos mecanismos hasta la evaluación de los mismos. En el mismo lugar virtual, se aprecia una infografía dónde se indica a la población lo que se debe hacer cuando se realiza un simulacro, además de aconsejar que se deben realizar al menos, tres

al año. Se realizó un simulacro simultáneo en todo el país, el día 19 de septiembre de 2015, como conmemoración del terremoto vivido por México en el año 1985. El titular del Comité Nacional de Emergencia, Miguel Ángel Osorio expuso: *“(...)en este ejercicio participarán más de 80 mil servidores públicos de los tres órdenes de gobierno de 26 dependencias e instituciones de la Administración Pública Federal, además se contará con el respaldo de la Policía Federal y tres mil 500 vehículos de equipo aéreo, terrestre y marítimo.”*¹⁵²

- *Comunicación interinstitucional:* México cuenta con Regiones con representación nacional de protección civil la cual se lleva a cabo dividiendo al país en 5 regiones para una mayor coordinación interinstitucional . Tal mejoramiento de la comunicación será siempre una ayuda para disminuir o prevenir los efectos adversos de un desastre natural.
- *Campañas y programa:* Las **Campañas de difusión de la cultura preventiva y protección civil** están enfocadas en zonas vulnerables a los riesgos naturales, con instrumentos como el Atlas Nacional del Riesgo, donde la población puede estar mejor preparada teniendo en cuenta su lugar de residencia y su nivel de exposición al riesgo. También se cumple la preparación por medio del **Plan Familiar de Protección Civil**, en el cual se disponen pasos como: detectar zonas de seguridad al interior y exterior de la casa, trazar las posibles rutas de evacuación, preparación psicológica para la toma de decisiones y la realización periódica de simulacros.

¹⁵² Fuente: Carlos Quiroz, Habrá simulacro nacional el próximo 19 de septiembre, Excelsior, <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/09/04/1043856> , 26.07.2016, 5.00 PM.

Asimismo se aconseja tener una mochila de emergencia provista de documentos importantes, números de teléfonos útiles, víveres enlatados y agua, herramientas, botiquín, radio y linterna a pilas. Además de variados consejos para la seguridad familiar en el hogar. El **Programa Nacional de Respuesta a Siniestros, Emergencias y Desastres** permite la acción inmediata y coordinada de los tres pilares del Gobierno. La concientización de la población se logra por medio de la divulgación de materiales técnicos e infografías para que la comunidad se informe sobre el fenómeno sísmico, si las construcciones son seguras y sobre las conductas a tomar en cada ciclo del sismo.¹⁵³

- *Información accesible a todos los niveles:* en el CENAPRED se encuentran publicaciones de libre acceso para toda la población respaldada por una serie de leyes de transparencia.¹⁵⁴
- *Proyectos de Investigación:* el FOPREDEN, como podremos ver en el punto que aborda el presupuesto de México para los desastres, es un instrumento de mitigación de daños de desastres, que tiene la facultad de financiar proyectos de investigación para reducir los efectos adversos de los mismos. El CENAPRED por su parte, tiene proyectos de investigación que derivan en publicaciones transmitidas por medio de su página web.

¹⁵³ Fuente: No especificado, Preguntas Frecuentes, CENAPRED <http://www.cenapred.gob.mx/es/PreguntasFrecuentes/fagpopo2.html> , 16.06.2016, 5.00 PM.

¹⁵⁴ Fuente: No especificado, Normatividad, CENAPRED <http://www.cenapred.unam.mx/es/Transparencia/POT/NormatividadEnTransparencia/> , 09.08.2016, 6.00 PM.

- *Tecnología de vanguardia:* La tecnología en México se está desarrollando en actualmente, gracias a un proyecto en conjunto con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón donde se financiará con una suma de 80 Millones de pesos mexicanos. Se pretende instalar una red sismo-geodésica nunca antes vista en México donde se implementarán instrumentos de tecnología de punta como **Sismómetros** los que registran la sismicidad presente en el mar y **GPS Diferenciales** para medir la deformación de las placas cuando convergen, entre otros.¹⁵⁵

b. Alerta y Respuesta

- *Sistemas de Alerta Temprana:* México cuenta con el **Sistema Nacional de Alertas**; mecanismo que tiene la finalidad de avisar con 60 segundos de anticipación a los mexicanos para que puedan realizar las evacuaciones necesarias. Dentro del trabajo para el proyecto de la Red Sísmica Mexicana, se interconectan los sistemas de SAS y SASO para que la alerta sea mucho más masiva y su cobertura llegue hasta la ciudad de México. Para el caso de esta ciudad se dispone aproximadamente de 50 segundos antes de que las ondas sísmicas arriben, lo que no certifica que la gente sobreviva, pero sí que se resguarden y tengan la posibilidad de no sufrir daños severos. Por su parte, el **Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)** monitorea, pronostica y detecta información sobre la generación de tsunamis que puedan afectar las

¹⁵⁵Fuente: Jpe, México y Japón contra los desastres naturales, El Universal, <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/ciencia-y-salud/ciencia/2016/06/27/mexico-y-japon-contra-los-desastres-naturales> , 26.07.2016, 11.00 PM.

costas del territorio mexicano y permite reducir, mediante la alerta oportuna, la pérdida de vidas y bienes.¹⁵⁶

- *Telecomunicaciones:* México ha avanzado a pasos agigantados en materia de conectividad. En el año 2012 y 2014 este sector creció el doble que toda la economía mexicana, recibiendo el premio en la cumbre mundial de la información 2015 como el mejor programa en su categoría. Asimismo, gracias al avance en telecomunicaciones, es que cuenta con el sistema satelital MEXSAT uno de los más modernos a nivel mundial: *“Ahora México cuenta, junto con el satélite bicentenario, con una robusta plataforma de comunicaciones que optimizará la conectividad en todo el territorio nacional y hará más eficiente el auxilio a la población en casos de desastres naturales, así como el apoyo a las instituciones de seguridad.”*¹⁵⁷
- *Conducta de la población:* si tomamos como ejemplo el terremoto del 2012 en Guerrero, podemos deducir que la difusión de la cultura tuvo éxito. *“En Oaxaca, las autoridades reportaron algunos daños materiales, como vidrios rotos, pero ninguna víctima fatal, según el secretario de Gobernación, Alejandro Poiré.”* Teniendo en cuenta que el primer pilar de una buena respuesta ante un evento sísmico es la cultura sísmica que debe tener la comunidad, en el suceso anteriormente expuesto, podemos verificar que se realizaron las acciones

¹⁵⁶ Fuente: No especificado, Sistemas de Alerta para sismos y tsunamis, http://sismos.gob.mx/es/sismos/Sistemas_de_alertas_para_sismos_y_tsunamis , 16.06.2016, 3.30 PM.

¹⁵⁷ Fuente: No especificado, Avances en materia de telecomunicaciones, página 6 Secretaría de Comunicaciones y Transporte, <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/Comunicaciones/avances-telecomunicaciones-2015-octubre.pdf> , 26.07.2016, 00.00 AM.

predeterminadas por los planes de contingencia que ha impuesto el gobierno mexicano en las etapas de mitigación y preparación.

- *Rol de las Fuerzas Armadas:* Un ejemplo de brigada de rescate es la **Brigada de Rescate Tlatelolco Azteca**, conocido como “los topos”. El **Plan DN-III-E** rige las acciones del personal del Ejército y Fuerza Aérea mexicanos, las cuales son llevadas a cabo en las tres fases macros del desastre, pero preferentemente su ayuda se hace más indispensable en esta fase de respuesta donde se ejecutan acciones destinadas a salvaguardar la vida de la población afectada, los bienes de la misma y a preservar el estado de los servicios públicos y el medio ambiente. Como ejes más importantes y desarrollado por el organismo militar “Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre”¹⁵⁸, se encuentran: alertamiento, planes de emergencia, coordinación de la emergencia, evaluación de daños, seguridad, búsqueda, salvamento y asistencia, salud, servicios estratégicos, equipamiento y aprovisionamiento. El **Plan Marina** tiene como misión:

“(…) auxiliar a la población civil en casos y zonas de desastre o emergencia, actuando por sí o conjuntamente con el ejército, fuerza aérea y con dependencias federales, estatales, municipales, sector social y privado, con el

¹⁵⁸ La Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre, es un organismo militar, formado para que la Secretaría de la Defensa Nacional, esté en condiciones de proporcionar apoyo inmediato con personal y equipo especializado, a aquellos mandos militares en los que las áreas bajo su responsabilidad se encuentran sujetas a los efectos de un fenómeno natural o antropogénico que pueda afectar a la población civil y cuya capacidad se vea rebasada.

fin de aminorar el efecto destructivo de agentes perturbadores o calamidades que se presenten en contra de la población y sus propiedades.”¹⁵⁹

- *Sistema de recolección de datos luego del desastre:* CENAPRED tiene metodologías y mecanismos que permiten recabar información para luego generar estudios y análisis relativos a la materia. El SINAPROC también cumple la función de recabar datos sobre la evaluación del daño.

c. Recuperación y Reconstrucción

- *Recuperación Social:* El **Plan DN-III-E**, aparte de participar en la dramática fase de respuesta, también tiene un importante rol en las tareas de rehabilitación: *“Esta Secretaría no tiene funciones asignadas en esta fase, sin embargo, a petición de las autoridades civiles, se apoya principalmente en la rehabilitación de los caminos y recuperación de los servicios básicos de salud, luz y agua.”¹⁶⁰* El **Programa de Empleos Temporales (PET)** busca darle un impulso a la economía a través de estos empleos temporales, teniendo por objetivo general contribuir a derribar el aplazamiento social de la población afectada por baja demanda de mano de obra o por una emergencia.¹⁶¹
- *Reconstrucción de Estructuras:* *“El Fondo de Desastres Naturales de México (FONDEN) fue establecido a finales de los años 90’s como un mecanismo*

¹⁵⁹ Fuente: No especificado, Plan Marina, Secretaría de Marina México <http://www.gob.mx/semar/articulos/plan-marina-46493?idiom=es> , 09.08.2016, 6.00 PM.

¹⁶⁰ Fuente: No especificado, Acciones y Programas, Secretaría de la Defensa Personal <http://www.gob.mx/sedena/acciones-y-programas/fuerza-de-apoyo-para-casos-de-desastre-plan-dn-iii-e> , 20.06.2016, 7.00 PM.

¹⁶¹ Fuente: No especificado, Plataforma Nacional (SINAPROC), [http://www.eird.org/wikies/images/Plataforma_Nacional_\(SINAPROC-VF\).pdf](http://www.eird.org/wikies/images/Plataforma_Nacional_(SINAPROC-VF).pdf) , 20.06.2016, 8.30 PM.

presupuestario para apoyar de manera eficaz y oportuna a la rehabilitación de la infraestructura federal y estatal afectada por desastres naturales.”¹⁶²

Si bien este fondo está destinado a ser la fuente de utilidad en casos de emergencia, cabe destacar que en algunos casos no es suficiente para asegurar la total reparación de toda la infraestructura, dado que se debe recurrir al fondo para ir en auxilio de las víctimas de los desastres naturales con artículos de primera necesidad que son prioritarios.

3.4.3 Marco normativo de México asociado a los desastres naturales

México, en el ámbito de la Gestión de Riesgo de Desastre, tiene como documento rector la **Ley General de Protección Civil**. Tal ley fue promulgada en el año 2012 luego de múltiples evoluciones derogadas del fatídico terremoto del año 1985, determinando que en caso de emergencia el objetivo primordial e inmediato es prestarle auxilio a la población. Para el cumplimiento de este enunciado, se decreta la convergencia de todas las estructuras de coordinación, canales de comunicación e instituciones varias.¹⁶³

Esta ley consta de 94 artículos donde se abordan temáticas como los alcances de la misma, las responsabilidades de las organizaciones, cultura preventiva y asentamientos en zonas riesgosas, entre otros. Con el fin de no extender demasiado este apartado se ha tratado de identificar los párrafos relevantes y generalizados respecto a la materia de estudio. Todos

¹⁶² Fuente: No especificado, El Fondo de Desastres Naturales de México – Una Reseña, SINAPROC, www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/fonden_resumen_ejecutivo.pdf , 20.06.2016, 8.00 PM.

¹⁶³ Fuente: No especificado, Plataforma Nacional de México, UNISDR Prevention Web, <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/national/list/v.php?id=112> , 28.07.2016, 7.00 PM.

los artículos aquí mencionados se han de encontrar en el documento de la Ley General de Protección Civil.¹⁶⁴

Comenzando por el **Artículo 1º Capítulo I** abarcando las disposiciones generales se define de orden público e interés social, y que tiene por finalidad la expedita coordinación de los tres órdenes de gobierno para proteger a la comunidad mexicana de los efectos adversos de un desastre.

Respecto a la Gestión Integral de Riesgo abordado en el **Artículo N° 10 Capítulo II** de la Ley, se deben considerar aspectos del “antes” acerca de los riesgos a los que se está expuesto. Tales fases anticipadas van desde el conocimiento sobre la naturaleza de los riesgos, pasando por la identificación de los efectos adversos y análisis de los mismo, entre otros. De esta manera la autoridad adquiere un reconocimiento e información de los desastres, de acuerdo a las acciones, instrumentos, obras y normas para la protección de las personas.

Perteneciente al **Capítulo III “Del Sistema Nacional de Protección Civil”, el Artículo N° 14** del mismo lo define como un conjunto de acciones articuladas entre las organizaciones de los distintos sectores, tanto grupos voluntarios, como públicos y privados. También se destaca la comunicación de los mismos con los Poderes Judicial, Legislativo y Ejecutivo del país.

¹⁶⁴ Fuente: No especificado, Ley General de Protección Civil Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_030614.pdf , 28.07.2016, 9.00 PM.

La protección de la infraestructura se establece como responsabilidad de los estados, lo que se realiza por medio de la contratación de seguros o la transferencia de riesgos, con la finalidad de cubrir los daños producidos por estos fenómenos, el cual es indicado en el **Artículo N° 18**.

Tal como se ha descrito al inicio de este apartado, esta Ley le da una gran relevancia a la vida de las personas en una situación de emergencia, poniendo todos los esfuerzos en prestar el auxilio necesario e inmediato a la población, como se indica en el **Artículo N° 21**. Asimismo se desprende de este artículo el hecho de que para activar las funciones de auxilio, el primer ente con autoridad que se haya percatado del evento desastroso debe notificar inmediatamente a las organizaciones especializadas de protección civil.

Respecto al **Capítulo IV “Del Consejo Nacional de Protección Civil”** y a los **Artículos N° 26 y N° 27** describe la organización como un recurso consultivo en materia de protección de la población. Estará constituido por el Presidente de la República, quien lo dirigirá y por los titulares de las Secretarías de Estado, los Gobernadores de los Estados, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal y la Mesa Directiva de la Comisión de Protección Civil de la Cámara de Senadores y la de Diputados.

Como parte importante del estudio comparativo presentado, está la cultura de prevención, la que es abordada en esta Ley a través del **Capítulo VII “De la Cultura de Protección Civil”**, donde se ha identificado por ejemplo en el **Artículo N° 41**, que la población tiene el derecho de estar informada sobre todo si se encuentra expuesta al riesgo, así como también a dar su opinión al respecto.

Respecto “**De la Profesionalización de la Protección Civil**” profundizada en el **Artículo N° 46 del Capítulo VII**, se pretende un perfeccionamiento constante y permanente de los miembros integrantes del Sistema Nacional para una mayor eficacia en todo el mecanismo.

En cuanto a la construcción de infraestructuras en lugares peligrosos y a la información sobre los mismos, el **Artículo N° 83 y N° 84** perteneciente al **Capítulo XII De la Detección de las Zonas de Riesgo**” nos indican la importancia del análisis de los suelos donde se pretenda construir una infraestructura relevante, o incluso las casas de la población. Para tener un mayor conocimiento del lugar en donde se va habitar, ponen a disposición de las personas un Atlas Estatal y municipal que indica el estudio de los suelos, de tal forma que indique si se es apto para construir en aquel lugar. De ser así siempre se necesitara el permiso de la autoridad correspondiente.

Si existiesen personas viviendo en lugares de alto riesgo con anterioridad a esta Ley, el **Artículo N° 87** indica que en base a estudios elaborados por entidades especializadas, se determinará la realización de obras de mitigación, dado que el peligro ya existe. De tal manera la dan prioridad a que las personas no se expongan a lugares de alto riesgo para evitar accidentes como derrumbes de concreto, por ejemplo. En el caso de que sea muy riesgoso mantenerse en el lugar, se debe reubicar a las personas afectadas.

Ley General de Cambio Climático: establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Busca el desarrollo sustentable a través de la protección del medioambiente. Esta ley tiene varios objetivos, donde para utilidad de este estudio

destacan: Garantizar el derecho a un medioambiente libre de contaminación, regulando las acciones para la mitigación de los efectos del cambio climático. También se pretende disminuir la vulnerabilidad de la población fomentando la investigación científica para el desarrollo de la tecnología e innovación. Mediante estos objetivos se busca fortalecer la capacidad de respuesta de la población a tales efectos.¹⁶⁵

3.4.4. Gestión de Presupuesto Asociado a los Desastres Naturales en México.

En México la Dirección General de Fondo de Desastres Naturales, es la entidad financiera de la Coordinación General de Protección Civil, a la que le compete coordinar el acceso a los recursos económicos para la prevención y atención de emergencias y desastres con la operación de los siguientes fondos:

1. **Fondo de Desastres Naturales:** o más conocido por sus siglas **FONDEN**, el cual es un instrumento financiero, la cual tiene como propósito brindar recursos necesarios a los Distritos para la atención de los daños causados por un fenómeno natural impredecible, cuya magnitud supere en demasía las capacidades de respuesta que tenga el país.

Fue creado en el año 1996 debido a que el país está propenso a la ocurrencia de desastres naturales, por lo que era necesario reorientar el presupuesto para financiar la reconstrucción de los daños, ocasionando que los programas normales de obras públicas no se cumplieran o sufrieran importantes disminuciones.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Fuente: No especificado, Ley General de Cambio Climático, Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión, Secretaría General, http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf , 09.08.2016, 9.00 PM.

¹⁶⁶ Fuente: Rubem Hofliger Topete, FONDEN-SEGOB: Instrumentos financieros de prevención y atención de desastres naturales, Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe,

Su principal finalidad, según la Secretaría de la Gobernación (SEGOB) es *“Reestablecer en lo posible y conforme a las finanzas lo permitan, los bienes que resultaron dañados ante la eventualidad de un desastre natural, por lo tanto su ejecución sobreviene después de ocurrido el fenómeno”*¹⁶⁷

Tiene 4 principios de actuación:

- **Atipicidad:** Si el fenómeno es normal (típico) y por lo tanto previsible, programable y presupuestable no puede accederse al Fondo.
- **Complementariedad:** La primera instancia (municipio) y después la segunda (Estado) si se ven rebasados en su capacidad, entonces viene el apoyo del Fondo.
- **Corresponsabilidad:** De los tres órdenes de gobierno, participando con recursos.
- **Oportunidad:** Principio de inmediatez, sin descuidar mecanismos de control y transparencia.

Con este programa se otorgara apoyo en forma complementaria y subsidiaria a los recursos destinados originalmente, por lo que es necesario que se superen las capacidades financieras de las entidades.

http://www.sela.org/media/265863/t023600004520-0-fonden-segob_instumentos_financieros_de_preencion_y_atencion_de_desastres.pdf , 09.08.2016, 7.40 PM.

¹⁶⁷ Fuente: No especificado, Libro blanco del Fideicomiso Preventivo- FIPREDEN, Secretaría de Gobernación de México, <http://www.gobernacion.gob.mx/archnov/lbfinpreden05.pdf> , 09.08.2016, 08.00 PM.

2. **Fondo Revolvente:** tiene por objetivo regular el procedimiento para proveer suministros de auxilio y también proporcionar recursos para la adquisición de los mismos, y así atender de manera inmediata a las necesidades más urgentes para la protección de la vida y la salud de la población afectada por un fenómeno perturbador. Tiene un esquema de operación que se sustenta en la experiencia y necesidad de crear un mecanismo que se permita actuar de manera inmediata, transparente y eficaz.

En el presente año la Gobernación informo un nuevo lineamiento para la atención de emergencias en México de manera que este Fondo Revolvente sea más completo para atender el auxilio ellos son:

- Agilizar los procesos de solicitud de declaratorias de emergencia y de insumos.
- Incluir nuevos insumos y servicios que pueden autorizarse.
- Se presentan significativas mejoras en el procedimiento para la solicitud de medicamentos, materiales de curación, insumos para el control de vectores y otros relacionados con la salud.
- Contemplar nuevos mecanismos de intervención subsidiaria de la Federación cuando una entidad federativa se vea rebasada en su capacidad operativa.¹⁶⁸

SEGOB lo indica como un *“Instrumento que tiene como finalidad salvaguardar la vida y salud de las personas ante la inminencia o existencia de un desastre*

¹⁶⁸ Fuente: No especificado, Emiten nuevos lineamientos del Fondo Revolvente del FONDEN, El periódico, <http://www.el-periodico.com.mx/noticias/emiten-nuevos-lineamientos-del-fondo-revolvente-del-fonden/> , 11.08.2016, 5.30 PM.

*natural presente, el cual atenta directamente contra la población. Tal circunstancia hace que su operación deba ser extremadamente expedita.*¹⁶⁹

- 3. Fondo para la Prevención de Desastres Naturales¹⁷⁰:** conocido por sus siglas FOPREDEN, el cual es un programa preventivo, cuya principal finalidad es proporcionar recursos económicos, tanto a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal como a las entidades federativas, para la realización de acciones preventivas y mecanismos interesados en reducir riesgos, tales como la identificación, mitigación o reducción de los mismos, el fenómeno de la cultura de prevención y la auto protección en los habitantes, recursos destinados también para evitar o disminuir los efectos del impacto destructivo de los fenómenos naturales sobre la vida y bienes de la población, los servicios públicos y el medio ambiente.

Según la Secretaría del Gobierno de México el FOPREDEN es *“Un instrumento de prevención por excelencia, dado que a través de éste, desde un ejercicio fiscal de anticipación se prevén acciones cuyo propósito es identificar el riesgo, mitigarlo o disminuirlo, así como apoyar la realización de actividades que fomenten la cultura en la materia de protección civil”*.¹⁷¹

¹⁶⁹ Fuente: No especificado, Libro Blanco del Fideicomiso Preventivo FIPREDEN, <http://www.gobernacion.gob.mx/archnov/lbfinpreden05.pdf> , 10.08.2016, 8.00 PM.

¹⁷⁰ Fuente: No especificado, Acuerdo que establece las reglas del fondo para la prevención de desastres naturales, Secretaría de Gobernación, http://www.funcionpublica.gob.mx/scagp/dgorcs/reglas/2003/otrosprogramas03/completos/ro_fondoPrevensionFOPREDEN_03.htm#_Toc53543626 , 18.08.2016, 3.30 PM.

¹⁷¹ Ibid ¹⁶⁹

4. Fideicomiso Preventivo de Desastres Naturales: el FIPREDEN es un Fideicomiso Público Federal que tiene como finalidad proporcionar recursos a las dependencias federales, entidades paraestatales y entidades federativas para la realización de acciones preventivas no programadas, necesarias y urgentes las cuales califican en instancias técnicas federales de acuerdo a su competencia u objeto, por lo cual este programa tiene un ámbito de validez que involucra todo el territorio nacional.

Dado que el FIPREDEN tiene como finalidad apoyar acciones preventivas no programadas es que precisamente no existe un programa de trabajo central, por lo que los eventos a atender son desconocidos y hasta que se advierte su existencia es solicitado el acceso a los recursos de este Fideicomiso, los programas de trabajo se generan con los proyectos que autoriza el Comité de Evaluación Preventiva.

Como informa la Secretaría de la Gobernación en su Libro Blanco¹⁷² el FIPREDEN tiene como *“finalidad la realización de acciones preventivas que tengan como finalidad mitigar o reducir la probabilidad de que se genere un siniestro, cuyo riesgo resulta demasiado alto en un futuro próximo.”*¹⁷³

5. Fideicomiso Red Sísmica: el cual tiene por objetivo adquirir instrumentos sismológicos y de análisis sísmico que apunten a una gran red nacional, la cual

¹⁷² Un **Libro Blanco** es un informe de autoridad y persuasivo que trata en profundidad sobre un tema específico que presenta un problema y ofrece una solución.

¹⁷³ *Ibid*¹⁶⁹

aportaría datos para el estudio del fenómeno y para la creación de sistemas eficaces de alerta.

Figura N° 16.- Fondos Utilizados por Etapas del Desastre en México

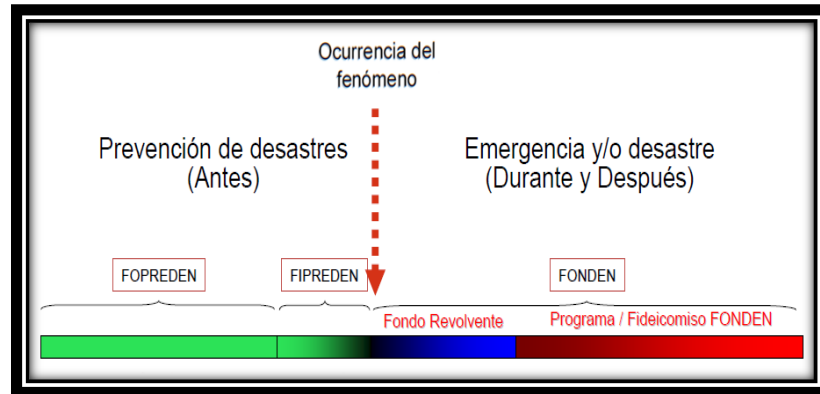


Imagen modificada de Libro Blanco del Fideicomiso Preventivo FIPREDEN, <http://www.gobernacion.gob.mx/archnov/lbfinpreden05.pdf>, 09.08.2016, 6.30 PM.

En última instancia no debemos dejar de mencionar que existen otros instrumentos de aseguramiento operados por las diferentes Secretarías del Estado relacionados con los desastres naturales, tales como:

- **Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC)**, realizado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, el cual tiene como por objetivo apoyar a agricultores agropecuarios, pesqueros y acuícolas de bajos ingresos para reincorporarlos a sus actividades productivas en el menos tiempo posible ante la contingencias climatológicas impredecibles y relevantes.

- **Bono catastrófico** operado por la Secretaría de Hacienda y Crédito, y cuya emisión tiene como fin que el Estado de México se cubra financieramente ante sismos y ciclones tropicales.
- **Programa Emergente** a cargo de La Secretaría de Economía, el cual tiene por objetivo impulsar la recuperación económica de las micros, pequeñas y medianas empresas, ubicadas en las zonas afectadas por desastres naturales y que hayan sido interrumpidas de sus actividades económicas, se entrega mediando el otorgamiento de créditos en condiciones preferenciales sujetos a la disponibilidad presupuestaria del FONDO PYME.

3.5.- OTROS ASPECTOS DE LOS PAÍSES RELACIONADOS CON LOS DESASTRES NATURALES

Si bien ya han sido abordados los puntos más relevantes asociados a la Gestión del Riesgo de Desastre de cada país, se ha querido revisar otros factores que tienen incidencia en la misma como son los Tratados de Cooperación entre los países seleccionados con Chile, así como también la oferta académica de las instituciones educativas de los mismos.

3.5.1. Cooperación Internacional que aborda la temática de los desastres naturales

a. Cooperación internacional Chile - México

Fondo Conjunto de Cooperación Chile – México: instrumento de cooperación internacional que cuenta con un presupuesto de dos millones de dólares al año, donde cada país lo solventa entregando la misma cantidad de dinero. La finalidad de este fondo

es costear la realización de programas y proyectos de cooperación entre ambos países y también ayudar en conjunto a un tercer país en desarrollo. Tales proyectos deben ser coherentes con los objetivos determinados en el Acuerdo de Asociación Estratégica, y se podrán desarrollar bajo el amparo de modalidades como seminarios, capacitaciones, intercambio de funcionarios, asesorías en distintos temas, entre otros.

Una de las acciones que relaciona el Fondo Conjunto de Cooperación con este estudio es el **Programa Especial de Apoyo a la Reconstrucción**, donde el total del presupuesto del Fondo fue dirigido a la rehabilitación de las viviendas de los damnificados en el terremoto del 27 de febrero de 2010 en Chile.

“Gracias a este acuerdo solidario, fue posible financiar la Encuesta Panel CASEN Post-terremoto 2010. Instrumento que permitió al Gobierno de Chile elaborar y reorientar las políticas públicas y programas definidos para superar las pérdidas ocasionadas por el sismo. Asimismo, se apoyó la reconstrucción de ocho Escuelas que llevan el nombre de México ubicadas en zonas de catástrofe”¹⁷⁴.

Alianza del Pacífico: Chile y México, junto con Perú y Colombia forman parte de esta alianza, la que tiene por objetivos conformar un área de integración de modo de consentir la libre circulación de bienes y servicios, entre otros aspectos. También pretende desarrollar un crecimiento de la economía y así mejorar la competitividad de los países miembro, logrando sobrepasar las brechas de desigualdad y otorgando un mayor bienestar

¹⁷⁴ Fuente: No especificado, Fondo de Cooperación Chile México, Proyectos Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI), http://www.agci.gob.cl/fondo_chile_mexico/proyectos.html , 29.07.2016, 4.30 PM.

a la población. Cumpliendo con su tercer objetivo de ser una plataforma en diferentes aspectos tanto económicos como políticos es que se abordan diversos temas, como por ejemplo, el cambio climático. La Red de Investigación de Científicos de Cambio Climático (RICCC), posee un Comité científico donde están representados los intereses de los cuatro países miembro.

“Objetivo: Contribuir al desarrollo sostenible, a la competitividad y al bienestar de la población en los países de la Alianza del Pacífico, mediante la incorporación de actividades de adaptación y mitigación al cambio climático congruentes con la reducción de la pérdida de la biodiversidad.”¹⁷⁵

La **Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL)** es una de las comisiones regionales de las Naciones Unidas. *“Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo.”¹⁷⁶* Su sede está localizada en Santiago de Chile y una de las oficinas subregionales se encuentra en México D.F. Ésta comisión abarca diversas áreas de trabajo para cumplir sus propósitos, entre los que se encuentra el Desarrollo Sostenible, relacionado con el cambio climático y a su vez con los desastres naturales. En el repositorio de CEPAL se encuentran publicaciones respecto al tema como: La estimación

¹⁷⁵ Fuente: No especificado, Temas de Trabajo, Cooperación, Alianza del Pacífico, <https://alianzapacifico.net/temas-de-trabajo/>, 29.07.2016, 5.00 PM.

¹⁷⁶ Fuente: No especificado, Acerca de la CEPAL, CEPAL, <http://www.cepal.org/es/acerca-de-la-cepal>, 02.08.2016, 10.30 PM.

de los efectos de los desastres en América Latina y Manual para la evaluación de desastres, entre otros.

b. Cooperación Internacional Japón – Chile

A fines de Abril del año 2010, a dos meses del terremoto que afectó a Chile, el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) firmaron un Memorándum de ***“Entendimiento de cooperación en prevención y alerta temprana de terremotos y tsunamis”***. Tal Memorándum se realizó tras la visita de las delegaciones chilenas en Japón provenientes de la Oficina Nacional de Emergencia, Servicio Hidrográfico y Oceanógrafo de la Armada en conjunto con el Servicio Sismológico de la Universidad de Chile. Mediante la visita a Japón conocieron en terreno su sistema en situación de desastre natural. Luego de un año de firmado este acuerdo, la cooperación se profundizó a través de un nuevo proyecto denominado ***“Mejoramiento de la tecnología para desarrollar una comunidad con capacidad de reacción ante tsunamis”***, la que cuenta con un presupuesto de tres millones de dólares y tendría una duración de 4 años.

Ambas naciones tienen presente que los desastres afectan a la mayoría de los países y que la cooperación con ellos en este ámbito es sumamente relevante, es por esto que el año 2014 se firmó un programa de ***“Formación de Recursos Humanos para Latinoamérica y el Caribe en Reducción del Riesgo de Desastre”*** más conocido como el proyecto ***“Kizuna”¹⁷⁷***. Esta iniciativa formará a cerca de 2.000 profesionales latinoamericanos, en

¹⁷⁷ Kizuna: refleja el valor y la importancia de los vínculos humanos para enfrentar y sobreponerse a los grandes desastres.

un plazo de cinco años, teniendo en cuenta las temáticas relacionadas con los desastres naturales, y recogiendo las experiencias y resiliencia que han desarrollado en conjunto.

El programa pone énfasis en el reforzamiento de las redes regionales de apoyo y cooperación en el caso de catástrofes, en donde se intercambian conocimientos y experiencias, con la participación de expertos japoneses, para identificar las capacidades disponibles ante una emergencia provocada por un evento natural. De esta manera se espera entregar conocimientos que contemplen la amplitud de la gestión de riesgo en distintos niveles de formación, con una alta especialización y calidad. Algunas de las temáticas de los cursos son: Rescate Urbano; Gestión en Protección Contra Incendios Forestales; Evaluación Rápida Post Desastre de la Seguridad Estructural de Edificaciones y Criterios Sísmicos en Estructura de Puentes.¹⁷⁸

A fines del año 2015, se hizo la presentación oficial del proyecto en donde participaron los mandatarios de ambos países, haciendo referencia de la importancia que significa este proyecto para la formación de profesionales y el intercambio de experiencias. Desde este año 2016, se están impartiendo seminarios en los países participantes, incluyendo Chile, en donde se hace una invitación a expertos provenientes de Latinoamérica y el Caribe, con el fin de fomentar el diálogo y el trabajo colaborativo entre los países, y de esta

¹⁷⁸Fuente: No especificado, Presidenta Bachelet presenta programa de capacitación de profesionales latinoamericanos en Reducción de Riesgo de Desastre, ONEMI Noticias, <http://www.onemi.cl/noticia/presidenta-bachelet-presenta-programa-de-capacitacion-de-profesionales-latinoamericanos-en-reduccion-de-riesgo-de-desastre/> , 28.07.2016, 6.40 PM.

manera fomentar la resiliencia antes los efectos de los desastres naturales que afectan con mayor frecuencia y envergadura a la mayoría de ellos.¹⁷⁹

Por otro lado, Chile y Japón son miembros activos, como lo también es México del **Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC)** por sus siglas en inglés, mecanismo que facilita la cooperación técnica, el desarrollo económico y la liberalización del comercio entre otros aspectos. La APEC posee el **Grupo de Trabajo Preparación de Emergencias (EPGW)** por sus siglas en inglés, cuyas principales tareas son el promover la investigación y colaboración sobre estos temas entre los países miembros, para erigir una cultura a nivel regional que sea capaz tener la preparación suficiente para responder en cada etapa de un desastre natural.¹⁸⁰

3.5.2. Oferta Académica en Gestión de Desastres

La importancia de la formación superior en el área de la Gestión de Desastres Naturales es imperativa, dado las cifras en ascenso que suponen el incremento de este tipo de sucesos en todo el planeta. Las instituciones de formación superior pueden convertirse en un pilar fundamental de la gestión, dado que se relaciona directamente con el enriquecimiento del recurso humano que posee cada país. En este sentido se ha realizado una investigación por medio de las universidades más conocidas en cada país para recabar

¹⁷⁹ Fuente: No especificado, Seminario Kizuna, Ministerio de Salud Gobierno de Chile, <http://web.minsal.cl/seminario-kizuna/> , 28.07.2016, 9.00 PM.

¹⁸⁰ Fuente: No especificado, Grupo de Trabajo de Preparación de Emergencias, Grupos de Trabajo, Foro de Cooperación de Asia Pacífico, <http://www.apec.org/Home/Groups/SOM-Steering-Committee-on-Economic-and-Technical-Cooperation/Working-Groups/Emergency-Preparedness> , 02.08.2016, 11.20 PM.

información acerca de la oferta académica relacionada con la Gestión del Riesgo de Desastre, arrojando los resultados que veremos a continuación en las tablas de cada país.

Tabla N°16.- Oferta Académica Chile

Grado	Nombre	Modalidad	Institución	Link
Cursos	Apoyo de Operaciones de Emergencia	Presencial	Academia de Protección Civil	http://www.onemi.cl/cursos
	Gestión del Riesgo de Desastres	Online		
	Apoyo Emocional en Emergencias y Desastre	Online		
	Escenario de Riesgos	Presencial		
	Taller de Instructores de Curso de Reducción de Riesgo de Desastres	Presencial		
	Prepárate y Aprende	Online		
	Sistema Nacional de Protección Civil	Presencial		
Pregrados	Adm. Y Gestión de Riesgo y Desastres Naturales y Medioambientales	Presencial	Instituto Vertical	http://www.institutovertical.cl
Postgrados	Diplomado en Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres	Presencial	U. de Chile	http://www.uchile.cl
	Diplomado en Protección Civil y Emergencias	Online		
	Diplomado Prevención de riesgos en Protección Civil	Online		
	Diplomado Reducción Riesgo de Desastre: Prevención y Gestión	Presencial	U. Católica	http://geografia.uc.cl
	Diplomado Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres Sanitarios		U. Del Desarrollo	www.udd.cl
	Diplomado Medidas Preventivas para la Gestión de Riesgos de Origen Natural		U. Mayor	www.umayor.cl
	Diplomado Derechos Humanos, Gestión del Riesgo y Políticas Públicas		Fundación Henry Dunant	http://www.fundacionhenrydunant.org/
	Magister Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres		Academia de Guerra	www.acague.cl

Elaboración propia en base a investigación en sitios webs especificados.

Tabla N° 17.- Oferta Académica Japón

Grado Académico	Nombre	Modalidad	Institución	Link
Cursos	Curso Tsunamis y Tempestad de Mareas: Introducción a los Desastres Costeros	Online	Universidad de Waseda	https://www.waseda.jp/top/en
	Curso S-17 Gestión de Prevención de Desastres en Japón	Presencial	JICA	http://www.jica.go.jp
Pregrado	Licenciatura en Diseño Urbano y Construcción del Medioambiente	Presencial	Intituto de Tecnología de Tokio	http://www.titech.ac.jp/english
	Licenciatura Gestión Global del Medioambiente		Universidad de Hokkaido	https://www.oia.hokudai.ac.jp
Postgrado	Programa de Grado Enfermería de Desastres	Presencial	Universidad de Chiba	http://www.chiba-u.ac.jp/e
	Física profunda de la Tierra		Universidad de Kyushu	http://www.geo.kyushu-u.ac.jp
	Sismología y Vulcanología Observacional		Universidad de Kyushu	
	Maestría en Ciencias Ambientales		Universidad de Tsukuba	http://www.tsukuba.ac.jp
	Doctorado en Estudios Ambientales Sostenibles		Universidad de Tsukuba	
	Maestría en Geografía de los Riesgos Ambientales y la Seguridad Humana		Universidad de las Naciones Unidas para el Estudio Avanzado de las Sustentabilidad	http://ias.unu.edu/en/

Elaboración propia en base a investigación en webs especificadas.

Tabla N° 18.- Oferta Académica México

Grado	Nombre	Modalidad	Institución	Link
Cursos	Curso Básico de Evaluación de Estructuras	Presencial	ENAPROC	http://www.enaproc-cenapred.gob.mx/
	Primeros Auxilios Psicológicos		CENAPRED	
	Diseño y Evaluación de Simulacros			
	Fenómenos Hidrometeorológicos			
	Programa Interno de Protección Civil			
	Evaluación de Inmuebles			
	Sistemas de Alerta Temprana			
	Fenómenos Antrópicos Sociorganizativos			
	Atlas Nacional de Riesgos			
Pregrado	Licenciatura Protección Civil y Emergencias	Presencial	U. Tecnológica Aguascalientes	http://www.utags.edu.mx/UNIVERSITY
	Licenciatura en Seguridad Laboral, Protección Civil y Emergencias		U. de Guadalajara	http://www.udg.mx
	Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos		U. de Colima	http://www.ucol.mx/
	Técnico Superior Univ. en Emergencia, Seguridad Laboral y Rescate		ENAPROC	http://www.enaproc-cenapred.gob.mx
	Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo	Online	U. de Guadalajara	http://www.udg.mx
Postgrado	Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastre	Online	U. Anáhuac México Sur	http://web.uas.mx/uams
	Diplomado Desastres y Cambio Climático		Instituto Mora	http://www.institutomora.edu.mx
	Diplomado Protección Civil y Desastres		Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada	https://clea.edu.mx

Elaboración propia en base a investigación en sitios webs especificados

3.5.3. Participación de los países a comparar en Organizaciones Internacionales relacionadas con la Gestión de Desastres

La participación de los países en las organizaciones internacionales relevantes en el tema de la Gestión del Riesgo de Desastres, es importante a la hora de fortalecer la propia institucionalidad mediante programas de apoyo o cursos de capacitación empleados por las mismas organizaciones, así como también la interdependencia que se sufre entre las naciones. Otro caso es de las conferencias mundiales que se realizan periódicamente con el fin de ir desarrollando nuevas políticas que sean de utilidad para la disminución del riesgo de desastre de los países, como también el de ir evaluando el progreso de las naciones miembros en los Marcos de Acción Impuestos.

Tabla N° 19.- Participación de Países en las Organizaciones Internacionales

Organizaciones	Chile	México	Japón
Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y Recuperación	No pertenece	Miembro	Miembro
Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres	Miembro	Miembro	Miembro
Red Interamericana de Mitigación de Desastres	Miembro	Miembro	No pertenece
Agencia Caribeña en Gestión de Emergencia por Desastres	No pertenece	No pertenece	No pertenece
Centro de Coordinación de Prevención de Desastres Naturales en Centroamérica	Observador regional	Observador regional	Observador extra regional
Comité Interamericano en Reducción de Desastres Naturales	Miembro	Miembro	No pertenece
Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil	Miembro	Miembro	No pertenece
Centro Asiático de Reducción de Desastres	No pertenece	No pertenece	Miembro

Elaboración propia con datos investigados en las web de cada organización.

3.5.4 Cuadros de progreso de los países en el MAH

A modo de resumir lo que se ha expuesto en este estudio comparado, es que se han conformado los cuadros siguientes, donde a grandes rasgos, se presentan los avances que han tenido los países seleccionados en el Marco de Acción de Hyogo. Otro objetivo de estos cuadros resumen, es facilitar la construcción de las posteriores conclusiones y recomendaciones de las autoras.

Tabla N° 20.- Chile y las Prioridades del Marco de Hyogo

Prioridad	Actividades
Velar por que la RRD constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base Institucional de aplicación.	- Cuenta con la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres desde el año 2012. - Se aprecia un alto grado de centralización para la asignación de recursos. - Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre realizada con la integración de distintos organismos e instituciones que están asociados a la RRD. - Fondos y reasignaciones de presupuestos centrados en la respuesta a emergencias y reconstrucción.
Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.	- SERNAGEOMIN elaboró mapa de riesgo geológico a nivel comunal. ONEMI cuenta con mapas delimitando las zonas seguras y vías de evacuación. - Plan DEDO\$ como medio de recolección de datos. - Sistemas de Monitoreo constantes, por medio de la Red Sismológica Nacional. Monitoreo de Tsunamis. Implementación de Sistemas de Aviso de Emergencia en dispositivos móviles. - Red Nacional de Telecomunicaciones: internet y telefonía satelital, comunicación radial.
Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.	- Información relevante disponible al público general en el Repositorio Digital de la ONEMI, y por medio de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. - Oferta Académica extensa en cursos de capacitación, poca en estudios de postgrado y sólo una carrera de pregrado en un instituto privado. Convenio con Universidad de Chile. - Educación de la comunidad por medio de programas en colegios, manuales de acción en caso de desastres, entre otros. - Se identifican organizaciones de investigación en la materia como el CIGIDEN. - Variados programas de sensibilización a la población.
Reducir los factores de riesgo subyacentes.	- Ministerio del Medioambiente elabora políticas de establecimientos de infraestructura alineado con el desarrollo sostenible. Reglamentado por el Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental. - Instrumentos de Planificación Territorial, estableciendo riesgos a los que se está expuesto. - Norma de Construcción anti-sísmica con observaciones sobre la evaluación de daños post desastre y recomendaciones de reconstrucción. - Planes de ayuda psicológica post desastre. - Disminución de la pobreza y la vulnerabilidad a los desastres por medio de planes de desarrollo social. - Plan Nacional de Reconstrucción parte del Plan Nacional de Protección Civil.
Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.	- Firma de Protocolos de la ONEMI con organismos relevantes en la GDR. - Realización de Simulacros periódicos regionales, se enfatiza en establecimientos educacionales. - No se identifica un Fondo permanente para respaldar los costos de un desastre natural. - Fuerzas Armadas preparadas para actuar en casos de emergencia; rescate, distribución de insumos, etc.

Elaboración propia con información de este estudio y tabla del MAH

Tabla N° 21.- México y las Prioridades del Marco de Hyogo

Prioridad	Actividades
Velar por que la RRD constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base Institucional de aplicación.	- Ley General de Protección Civil, Programa Nacional de Protección Civil, como marcos institucionales de la RRD. - Fondos enfocados en la respuesta a emergencias y reconstrucción. - Órdenes de gobierno responsables de las acciones de protección civil en su jurisdicción. - Existencia de una plataforma nacional por medio del Sistema Nacional de Protección Civil. - Alta participación de organismos de todos los sectores de la comunidad.
Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.	- Atlas Nacional de Riesgo como fuente de datos y herramienta de planificación territorial. - Fortalecimiento continuo de los sistemas de monitoreo por medio del Servicio Sismológico Nacional y Servicio Meteorológico Nacional, entre otros. - Alerta Sísmica en parte del territorio nacional. Cuenta con el Sistema Nacional de Alertas y Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, para el anticipo de acción en situaciones de crisis. - Sistema Satelital de Telecomunicaciones MEXSAT.
Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.	- Leyes de transparencia varias con las que rige el CENAPRED. - Jornadas y Ferias Regionales de Protección Civil anuales. Visitas guiadas a CENAPRED. - Oferta Académica extensa en carreras de pregrado. Obligación de servidores públicos que interactúan con la protección civil de contar con la certificación de ENAPROC. - FOPREDEN financia proyectos de investigación. Alta burocracia para la obtención de recursos para estudios. - Variados programas de sensibilización de la población.
Reducir los factores de riesgo subyacentes.	- Ley General de Cambio Climático. - Seguros y Bonos Catastróficos. - Programas de Protección Civil alineados a los Planes de Desarrollo de cada Gobierno. - No se incluye el presupuesto de la RRD en la inversión pública. - Norma Antisísmica elaborada y supervisada por cada municipio. No se perciben estándares de construcción anti-sísmicos. - FONDEN como respaldo a situaciones de emergencia (0.3% del presupuesto anual). - No se aprecia un Plan especializado de Reconstrucción post desastre. - No se identifica ayuda psicológica para afrontar las emergencias.
Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.	- Programa Hospital Seguro y Programas Nacionales para Escuelas Seguras. - Plan DN-II y Plan Marina en la rehabilitación de la normalidad. - Creación de Empleos por medio de la Secretaría de Desarrollo Social. - CENAPRED y SINAPROC incluyen mecanismos para evaluar daños. - Realización de Simulacros Nacionales.

Elaboración propia con información de este estudio y tabla del MAH

Tabla N° 22.- Japón y las Prioridades del Marco de Hyogo

Prioridad	Actividades
Velar por que la RRD constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base Institucional de aplicación.	- Ley Fundamental Básica de Desastres Contramedidas. Plan Básico de Manejo de Desastres. - Fondos enfocados en la tanto en la respuesta a emergencias como en la rehabilitación y reconstrucción. - Órdenes de gobierno responsables de las acciones de protección civil en su jurisdicción. - Existencia de una plataforma nacional por medio de Oficina del Gabinete. - Se aprecia alta participación de organismos pertinentes con la RRD.
Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.	- Elaboración de mapas y manuales relacionados con los desastres naturales en específico. - Agencia Meteorológica de Japón responsable de los sistemas de monitoreo establecidos en todo el territorio. - Sistema de Alerta Temprana de Terremoto. Sistema Subacuático de Detección de Tsunamis. - Sistema Satelital de Telecomunicaciones y redes de comunicación exclusivas para ocasiones de desastres.
Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.	- Libro Blanco sobre la Prevención de Desastres. - Establecimiento de Día RRD y la Semana de RRD. Jornadas y seminarios, concursos. Destaca la publicidad en diversos medios de comunicación. - Oferta Académica...capacitación a profesores. Cursos para todo público en la FDMA. Subsidios para planes educativos. - Plan Básico de Investigación y Desarrollo en la RRD. Varios programas de investigación. - Educación en la prevención desde etapa preescolar. Centro de Aprendizaje de Técnicas de Supervivencia.
Reducir los factores de riesgo subyacentes.	- Ley Estándar de Construcción: Aislamiento Sísmico. - Apoyo al desarrollo social mediante Planes de Continuidad de Negocio y créditos con características especiales. - Fondo monetario para la gestión de los desastres. - Existe Presupuesto para la Reconstrucción post desastre. - Ayuda psicológica para afrontar las emergencias. - Agencia de Reconstrucción de Japón
Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.	- Variados programas con características especiales para casos de desastre. - Fuerzas de autodefensa en la rehabilitación de la normalidad. - Creación de Empleos por medio de la Organización Internacional del Trabajo. - Desarrollo de base de datos para registrar las lecciones aprendidas. - Realización de Simulacros. Destaca enfoque en extranjeros.

Elaboración propia con información de este estudio y tabla del MAH

4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración de este estudio comparado de la Institucionalidad de Chile frente a los desastres fue necesario partir de la base sobre el concepto y las causas de éste. Como punto de inicio se comprendió el Cambio Climático como una de las mayores amenazas a las que se enfrenta la humanidad, aumentando la vulnerabilidad climática natural, derivando en todo tipo de desastres. Destacando conceptos claves como Gestión del Riesgo de Desastre y la Reducción del mismo, los cuáles fueron relevantes a la hora de entender los mecanismos y sistemas empleados para enfrentar tales eventos.

Para el tratamiento de las amenazas se hace necesaria la identificación de términos derivados de la función del Estado, como la Institucionalidad la cual incluye factores gubernamentales, administrativos y legislativos, para una materia en particular. De acuerdo a este último factor, se han estudiado leyes chilenas que tienen relación con los desastres naturales ya que no posee una Ley que englobe todo el marco normativo, como es el caso de la Ley General de Protección Civil en México, y la Ley Fundamental de Contramedidas de Desastre en el caso de Japón. Cabe destacar que los aspectos abordados a continuación están contenidos en estos marcos legales.

Con el objetivo de comparar la institucionalidad de Chile con la de México y Japón, se tomó referencia la ubicación geográfica de los países en el Cinturón de Fuego del Pacífico, contando también con indicadores generales para determinar el contexto de los mismos.

En primera instancia, al observar los organismos pertinentes en la Gestión del Riesgo de Desastres de cada país se ha concluido que Chile está enfocado en la emergencia mientras que México y Japón poseen organismos específicos enfocados en la prevención. Se ha deducido que esto ocurre por una falta de recursos mínimos entregados por el Estado chileno a la Oficina Nacional de Emergencia, por lo que no se pueden desarrollar programas que preparen a la población ante un evento desastroso. De acuerdo a esto, se rescata de Chile la Norma Antisísmica dado que ha tenido resultados comprobables en la ocurrencia de los últimos terremotos, donde el porcentaje de las estructuras colapsadas es mínimo. También destaca el avance de la comunicación interinstitucional a través del tiempo, donde han funcionado de mejor manera los protocolos de evacuación. Por otro lado la realización de simulacros queda al debe en contraste con los países analizados, dado que ahí tienen cobertura nacional y se realizan con mayor frecuencia.

En el ámbito de alerta, Chile cuenta con el CAT, el cual posee una estrecha comunicación con los demás organismos de monitoreo estableciendo protocolos de acción. Destaca el Sistema de Alerta de Emergencia canalizado por medio de SUBTEL, el cuál consta de avisos individuales a los dispositivos móviles en caso de evacuación. Tal mecanismo queda al debe al contrastarlo con los sistemas de alerta que posee Japón y México, los cuales tienen la particularidad de que el aviso sea anticipado a la ocurrencia del fenómeno. De acuerdo a la respuesta ante situaciones de desastre, destaca la conducta de la población en Japón y México, donde se aprecia el establecimiento del orden colectivo fruto de la cultura preventiva. En Chile la conducta es individualista e impulsiva, teniendo como causa la poca preocupación del Estado en la regulación del precio de insumos necesarios,

provocando situaciones como saqueos. En este sentido las Fuerzas Armadas es de ayuda en la distribución de productos de primera necesidad, como también en ámbitos de rescate y despeje de vías de evacuación. En los otros países se aprecia una acción similar, aunque más reglamentada.

Se ha abordado el aspecto de la reconstrucción en dos ángulos, social y estructuras. En cuanto a lo social, en Chile, destaca el desarrollo de planes de ayuda psicológica impulsada por Japón, mientras que no se reconoce un plan de empleos temporales para la reanudación de actividades de la comunicación afectada, como en los otros dos países comparados.

De acuerdo a la gestión del presupuesto para los desastres naturales en Chile, se ha deducido que la suma es deficiente para financiar todas las etapas del desastre, teniendo un enfoque en la reconstrucción de la infraestructura dañada. No así México donde se establecen fondos monetarios para la prevención y mitigación, cubriendo así toda la fase del desastre.

Es necesario poseer profesionales específicos en la materia que aporten en los organismos, leyes y centros de investigación, abarcando todos los ángulos que tienen relación con el desastre natural. En Chile no se aprecia una oferta académica alineada con este objetivo, lo que se establece como desventaja debido a la condición propensa a eventos desastrosos. Por otro lado se destacan los cursos impulsados por JICA a la capacitación de latinoamericanos, en conjunto con la Agencia de Cooperación Internacional de Chile.

Destaca el establecimiento de organizaciones internacionales dedicadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, donde los países investigados son miembros activos de la mayoría de ellas, aportando con la experiencia y la cooperación, lo que deriva en un mejoramiento de la Institucionalidad de Desastres de cada país. Las conferencias mundiales realizadas respecto al tema en cuestión, ayudan al desarrollo de las naciones las cuales se rigen de acuerdo a los marcos de acción establecidos.

De acuerdo a lo abarcado en este estudio se recomienda que Chile:

- La creación de una Ley de Protección Civil donde engloben todos los aspectos relacionados a la Gestión del Desastre, tomando como ejemplo la Ley General de Protección Civil de México la cual abarca desde las responsabilidades y roles de las autoridades, hasta los derechos de las personas a estar informadas, teniendo como objetivo principal el auxilio de la población.
- Enmarcado dentro de la Ley de Protección Civil, crear un organismo específico para cada fase del desastre. Se tiene conocimiento del proyecto que se encuentra en el congreso, por lo que se recomienda apresurar el trámite de éste para contar rápidamente con la Agencia Nacional de Protección Civil.
- Crear organismos descentralizados con la finalidad de contar con la autoridad y los fondos para llevar a cabo los programas especializados de cada organización.
- Crear un Fondo Nacional para los Desastres, donde se cuente con el financiamiento para las distintas etapas. Tal fondo se abastecería mediante un porcentaje fijo del presupuesto

total del estado, donde de no haber gastos por desastre este dinero se acumule para un evento próximo.

- Elaborar redes de comunicación entre los entes gubernamentales y los centros de investigación, para que los informes y las recomendaciones de éstos últimos, sean considerados en las decisiones, como por ejemplo, el uso de los mapas de riesgo para delimitar los asentamientos humanos.

- Reducir el tiempo en el que se difunde la alerta y seguir avanzando hasta conseguir que el aviso sea anticipado.

- Avanzar en la tecnología para el mejoramiento continuo de los sistemas de monitoreo y otros dispositivos que contribuyan a la seguridad de la población en caso de desastres.

- Ampliar el horizonte de la alerta tomando como ejemplo la activación automática de televisores para dar la información acerca de mapas de evaluación y otros aspectos de interés para la población, como se realiza en Japón.

- Mejorar el sistema actual de recolección de datos luego de ocurrida una emergencia, por medio de un único organismo que se encargue de ello. Tomar la experiencia de Japón donde se establece como tiempo máximo 30 minutos para la confección y envío del primer informe, para luego recibir imágenes de los daños superficiales mediante helicópteros que sobrevuelan la zona.

- Gestione la información recopilada analizando y evaluando los datos para un posterior informe anual sobre desastres, creando un sistema estadístico específico para estos casos.

- Crear un sistema de ordenamiento para la acción de los voluntarios, con el objetivo de que los esfuerzos se ocupen de forma eficiente y eficaz. En este mismo sentido, que el rol de los bomberos sea relevante y normalizado.
- Se recomienda que las F.F.A.A. en tiempos de paz, cumplan un rol preventivo y no sólo de emergencia, por medio de charlas en centros de estudios y lugares de trabajo sobre la prevención de efectos adversos.
- Crear programas de recuperación luego del desastre como por ejemplo la creación de empleos temporales y, tomando el caso de Japón, preocuparse de la comunidad afectada mediante la entrega de bonos y asistencia psicológica cuando se ha perdido el sostén familiar.
- Se recomienda crear más carreras específicas de pregrado para contribuir con el avance del país en la Gestión del Riesgo de Desastre.
- Crear instancias de comunicación de las autoridades dedicadas a la Reducción del Desastre con la ciudadanía, para que los propios habitantes cuenten con información actualizada de modo de estar preparados para cualquier eventualidad.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- Chiavenato, Idalberto, *Introducción a la Teoría General de la Administración. Resurgimiento de la Teoría Neoclásica: Tipos de Organización*. Editorial Mc Graw Hill, 2004.
- Informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) “*El terremoto y tsunami del 27 de febrero en Chile. Crónica y lecciones aprendidas en el sector salud*” Santiago de Chile: OPS, © 2010 Primera Edición: Noviembre 2010 disponible en www.paho.org/chi , 30.05.2016, 6.45 PM.

Páginas web consultadas:

- 3news.co.nz staff / AP, *Japan Quake Hundres deads in Sendai*, News Hub, <http://www.newshub.co.nz/world/japan-quake--hundreds-dead-in-sendai-2011031119#axzz4EtbAb5qr> , 30.05.2016, 8.40 PM
- Agencia EFE, *Japón planea aprobar un presupuesto extra para hacer frente a los seísmos*, Ciencia, Noticias Terra, <https://noticias.terra.cl/ciencia/japon-planea-aprobar-un-presupuesto-extra-para-hacer-frente-a-los-seismos,c5a216f0f03b4749c60c4fbc9a03383dlxf5llla.html> , 29.07.2016, 5.00 PM.
- Ángeles Mariscal, *México, país con alta sismicidad por interacción de 5 placas tectónicas*, Expansión, <http://expansion.mx/nacional/2012/11/15/mexico-pais-con-alta-sismicidad-por-interaccion-de-5-placas-tectonicas> , 30.05.2016 4.00 PM.
- Carlos Quiroz, *Habrà simulacro nacional el próximo 19 de septiembre*, Excelsior, <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/09/04/1043856> , 26.07.2016, 5.00 PM.

- Christian Borcosky, *Gómez-Lobo: Toda la zona afectada por el terremoto cuenta con algún grado de conectividad*, Bío Bío Chile <http://www.biobiochile.cl/noticias/2015/09/21/gomez-lobo-toda-la-zona-afectada-por-el-terremoto-cuenta-con-algun-grado-de-conectividad.shtml> , 23.06.2016, 10.00 PM.
- Comunicaciones SERNAGEOMIN, *SERNAGEOMIN e Intendencia Metropolitana exponen mapas de peligros geológicos de Santiago*, Noticias SERNAGEOMIN <http://www.sernageomin.cl/detalle-noticia.php?IdNoticia=68> , 08.08.2016, 11.00 PM.
- Cristina Cifuentes, *El honor guía el comportamiento de los japoneses*, Diario La Tercera, <http://diario.latercera.com/2011/03/20/01/contenido/reportajes/25-62989-9-el-honor-guia-el-comportamiento-de-los-japoneses.shtml> , 23.06.2016, 5.45 PM.
- Daniel García, *Tokio a la vanguardia contra los desastres naturales*, Diario El País, http://elpais.com/elpais/2014/12/18/planeta_futuro/1418916621_350522.html , Planeta Futuro, 23.06.2016, 1.45 PM.
- Elpais.com.co | AFP. *¿Qué tanto aprendió Chile tras el terremoto del 2010?*, El País, <http://www.elpais.com.co/elpais/internacional/noticias/tanto-aprendio-chile-tras-terremoto-2010> , 22.07.2016, 10.15 PM.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, *Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres*, <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf> , 10.08.2016, 0.30 AM.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, *Plan Escolar para la Prevención Ciclo de los desastres*, (EIRD), http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/planes-escolares/plan_escolar_para_la_prevencion/capitulo_3.pdf , 15.06.2016, 6.30 PM.

- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*, UNISDR 2009, http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf , 08.08.2016, 10.00 PM.
- Gerardo Suárez Reynoso, Virginia García Acosta, *Los sismos en la historia de México.-* Ed. por la UNAM y el Fondo de Cultura Económica., Historia de los tsunamis locales ocurridos en México, Secretaría de Marina Armada de México, <http://digaohm.semar.gob.mx/historiaTsunamisMexico.html> , 30.05.2016, 8.50 PM.
<http://es.ipcdigital.com/2012/02/10/japon-crea-la-agencia-de-reconstruccion-para-potenciar-la-rehabilitacion-de-las-zonas-afectadas-por-el-tsunami/> , 04.08.2016, 6.40 PM.
- Jpe, *México y Japón contra los desastres naturales*, El Universal, <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/ciencia-y-salud/ciencia/2016/06/27/mexico-y-japon-contra-los-desastres-naturales> , 26.07.2016, 11.00 PM.
- Mario Venegas, Alfonso Escobar, Hernán Benavente, *Agencias de Aduanas Socios para Importar y Exportar mejor*, Negocios Globales Logística Transporte Distribución, <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1593>, 22.08.2015, 05.00 PM.
- Masanori Hamada Chairman, Traducido del inglés, *Message from de Chairman, about ADRC, Asian Disaster Reduction Center*, <http://www.adrc.asia/aboutus/message.php> , 03.08.2016, 12.00 PM.
- Naciones Unidas, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático*, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, 15.03.2016, 4.00 PM.

- Naciones Unidas, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*,
http://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf ,
10.08.2016, 1.00 AM.
- Nicholas Zifcak, *Respuesta a los desastres en Japón y Haití: Un mundo de diferencia*, La Gran Época, <http://www.lagranepoca.com/archivo/respuesta-a-los-desastres-en-jap%C3%B3n-y-hait%C3%AD-un-mundo-de-diferencia.html> ,
23.06.2016, 5.00 PM.
- No especificada, *¿Qué es el Sistema Nacional de Protección Civil?*, SINAPROC México, <http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Organizacion> ,
12.07.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Agencia de Cooperación Internacional de Japón*,
<http://www.jica.go.jp/spanish/> 17.06.2016, 04.05 PM
- No especificado, *Ley N°20.444*,
<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1013716&buscar=20444> ,
12.04.2016, 11.30 AM.
- No especificado, *Libro Blanco sobre la Gestión del Desastre*, Oficina del Gabinete, Gobierno de Japón,
http://www.preventionweb.net/files/20761_2076120110713wpdm2011summary_eng1.pdf , 09.08.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Sobre FDMA*, Agencia de Gestión de Incendios y Desastres, Traducido del inglés, <http://www.fdma.go.jp/en/pam20.html> 17.06.2016, 03.10 PM
- No especificado, *Acciones y Programas*, Secretaría de la Defensa Personal <http://www.gob.mx/sedena/acciones-y-programas/fuerza-de-apoyo-para-casos-de-desastre-plan-dn-iii-e> , 20.06.2016, 7.00 PM.
- No especificado, *Acerca de CIGIDEN*, Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales <http://www.cigiden.cl/acerca-de-cigiden/> 18.03.2016. 02.30 PM

- No especificado, *Acerca de la CEPAL*, CEPAL, <http://www.cepal.org/es/acerca-de-la-cepal> , 02.08.2016, 10.30 PM.
- No especificado, *Acerca de SERNAGEOMIN*, Servicio Nacional de Geología y Minería, <http://www.sernageomin.cl/sernageomin.php> , 22.03.2016, 8.30 PM.
- No especificado, *Acuerdo que establece las reglas del fondo para la prevención de desastres naturales*, Secretaría de Gobernación, http://www.funcionpublica.gob.mx/scagp/dgorcs/reglas/2003/otrosprogramas03/completos/ro_fondoPrevensionFOPREDEN_03.htm#Toc53543626 , 18.08.2016, 3.30 PM.
- No especificado, *Administración de Desastres de Japón*, Oficina del Gabinete <http://www.ve.emb-japan.go.jp/esp/image/ADMINISTRACION%20DE%20DESASTRES%20EN%20JAPON.pdf>, 09.08.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Administración de Desastres en Japón*, Director General de Administración de Desastres, Oficina de Gabinete Gobierno de Japón, <http://www.ve.emb-japan.go.jp/esp/image/ADMINISTRACION%20DE%20DESASTRES%20EN%20JAPON.pdf> , 29.07.2016, 3.00 PM.
- No especificado, *Advertencias de Tsunami*, Agencia Meteorológica de Japón, <http://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html> , 23.06.2016, 4.00 PM.
- No especificado, *Agencia Meteorológica de Japón*, Traducido del Inglés, <http://www.jma.go.jp/jma/indexe.html>, 17.06.2016, 04.25 PM
- No especificado, *Análisis Riesgo de Desastre en Chile - DIPECHO 2012*, <http://www.eird.org/wikiesp/images/Analisisriesgosdedesastreschiledipechovii.pdf> 07.06.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Avances en materia de telecomunicaciones*, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/Comunicaciones/avances-telecomunicaciones-2015-octubre.pdf> , 26.07.2016, 00.00 AM.

- No especificado, *Bienvenida*, Sistema Nacional de Protección Civil México, <http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Bienvenida> , 08.07.2016, 6.45 PM.
- No especificado, *Boletín N° 42 Septiembre 2010*, SDI Group, <http://sdi.systems/es/wp-content/uploads/2016/03/edicion42.pdf?target=blank> , 22.08.2015, 04.00 PM.
- No especificado, *Catálogo*, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 10.07.2015, 04.00 PM.
- No especificado, *Centro de Alerta Temprana, Cómo opera el CAT ONEMI* <http://www.onemi.cl/cat/> , 20.04.2016, 6.00 PM.
- No especificado, *Centro de Instrumentación y Registro Sísmico A.C de México*, <http://www.cires.org.mx/> 23.06.2016, 07.05 PM
- No especificado, *Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres*, CIGIDEN, <http://www.cigiden.cl/> , 09.08.2016, 12.45 PM.
- No especificado, *Centro Sismológico Quiénes Somos*, Centro Sismológico Nacional Universidad de Chile, <http://www.csn.uchile.cl/centro-sismologico-nacional/quienes-somos/> , 20.03.2016, 5.30 PM.
- No especificado, *Chile adoptará modelo japonés de atención mental en situaciones de emergencia y desastres*, ONEMI, <http://www.onemi.cl/noticia/chile-adoptara-modelo-japones-de-atencion-mental-en-situaciones-de-emergencia-y-desastres/> , 23.07.2016, 10.10 PM.
- No especificado, *Cinturón de Fuego del Pacífico*, Geoenciclopedia, <http://www.geoenciclopedia.com/cinturon-de-fuego-del-pacifico/> 26.05.2016, 3.00 PM.
- No especificado, *Constitución 1980*, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Constitución Política de la República de Chile, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302> , 08.08.2016, 11.50 PM.
- No especificado, *Continuidad de negocios y Recuperación de Desastres*, Informática

<http://www.bscconsultores.cl/descargas/D.5%20%20Continuidad%20del%20Negocio%20y%20%20recuperacin%20de%20desastres%20ISACA.pdf> ,

09.08.2016, 5.30 PM.

- No especificado, *Departamento de Desarrollo Sostenible (ODS)*, Organización de los Estados Americanos, (OEA), <http://www.oas.org/dsd/Nat-Dis-Prod/RIMD.pdf> 21.03.2016, 4.40 PM.
- No especificado, *Día de las Telecomunicaciones: Chile y Japón firman acuerdo de cooperación tecnológica*, Emol.com - <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2015/05/07/715871/dia-de-las-telecomunicaciones-chile-y-japon-firman-acuerdo-de-cooperacion-tecnologica.html> 22.07.2016, 10.00 PM.
- No especificado, *Directorio de organismos, instituciones y agencias intergubernamentales latinoamericanas y caribeñas*, <http://directorio.sela.org/listado-de-organismos/cdema.aspx> , 03.08.2016, 9.00 AM.
- No especificado, *El Fondo de Desastres Naturales de México – Una Reseña*, SINAPROC, www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/fonden_resumen_ejecutivo.pdf , 20.06.2016, 8.00 PM.
- No especificado, *Emergencia y Reconstrucción*, Centro de políticas públicas UC, <http://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/emergencia-y-reconstruccion-el-antes-y-el-despues-del-terremoto-y-tsunami-del-27f.pdf> , 24.06.2016, 1.00 PM.
- No especificado, *Emiten nuevos lineamientos del Fondo Revolvente del FONDEN*, El periódico, <http://www.el-periodico.com.mx/noticias/emiten-nuevos-lineamientos-del-fondo-revolvente-del-fonden/> , 11.08.2016, 5.30 PM.
- No especificado, *Erupciones Volcánicas, Qué es un Volcán*, ONEMI, <http://www.onemi.cl/erupciones-volcanicas/> , 21.03.2016, 6.30 PM.

- No especificado, *Eventos Masivos, Chile Preparado*, ONEMI, <http://www.onemi.cl/campana/eventos-masivos/>, 23.06.2016, 8.30 PM.
- No especificado, *Familia Preparada, Chile Preparado*, ONEMI, <http://www.onemi.cl/campana/familia-preparada/> , 23.06.2016, 8.40 PM.
- No especificado, *Fondo de Cooperación Chile México, Proyectos Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI)*, http://www.agci.gob.cl/fondo_chile_mexico/proyectos.html , 29.07.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Geología de Japón*, Embajada de Japón, <http://embajadadejapon.org/pages/geologia.php>, 15.05.2016, 3.00 PM.
- No especificado, *Glosario*, Academia de Protección Civil, ONEMI, <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/2012/1142/GlosarioAcademia.pdf?sequence=1> 15.06.2016, 01.00 PM.
- No especificado, *Grupo de Trabajo de Preparación de Emergencias, Grupos de Trabajo*, Foro de Cooperación de Asia Pacífico, <http://www.apec.org/Home/Groups/SOM-Steering-Committee-on-Economic-and-Technical-Cooperation/Working-Groups/Emergency-Preparedness> , 02.08.2016, 11.20 PM.
- No especificado, *Indicadores Municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad*, Atlas Nacional de Riesgo, <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/> , 16.06.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Índice de Adaptación Global de la Universidad de Notre Dame*, <http://index.gain.org/> 15.03.2016. 06.00 PM
- No especificado, *Introducción*, Red Sismológica Nacional, <http://www.csn.uchile.cl/red-sismologica-nacional/introduccion/> , 23.06.2016, 8.00 PM.
- No especificado, *Japón crea la Agencia de Reconstrucción para potenciar la rehabilitación de las zonas afectadas por el tsunami*, International Press Digital,

- No especificado, *Japón espera que el 90% de reconstrucción tras tsunami esté concluida* en 2018, Emol, <http://www.emol.com/noticias/Internacional/2016/03/11/792442/Tokio-espera-que-el-90-de-reconstruccion-tras-tsunami-este-concluida-en-2018.html> , 23.06.2016, 22.40 PM.
- No especificado, *Japón instala un sistema subacuático de detección de tsunamis*, Expansión, <http://expansion.mx/tecnologia/2013/07/10/japon-instala-un-sistema-subacuatico-de-deteccion-de-tsunamis> , 21.06.2016, 8.30 PM.
- No especificado, *Japón prepara a extranjeros para casos de desastres naturales*, International Press, <http://es.ipcdigital.com/2016/02/02/japon-prepara-a-extranjeros-para-casos-de-desastres-naturales/> , 23.06.2016, 2.30 PM.
- No especificado, *Japón prepara a extranjeros para casos de desastres naturales*, International Press, <http://es.ipcdigital.com/2016/02/02/japon-prepara-a-extranjeros-para-casos-de-desastres-naturales/> , 23.06.2016, 2.30 PM.
- No especificado, *Japón: mapa de riesgo compuesto*, PreventionWeb <http://www.preventionweb.net/english/professional/maps/v.php?id=3795&cid=87> , 09.08.2016, 3.45 PM.
- No especificado, Lexicoon, <http://lexicoon.org/es/institucionalidad> , 25.03.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Ley 20.285*, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, , <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=276363> , 09.08.2016, 11.30 AM.
- No especificado, *Ley de Compras Públicas y Reglamento*, *Ley 19.886*, http://www.chileproveedores.cl/chprovdsn/Portals/0/Documentos/Normativas/Ley_reglamento%20actualizado.pdf , 11.08.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Ley General de Cambio Climático*, Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión, Secretaría General, http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf , 09.08.2016, 9.00 PM.

- No especificado, *Ley General de Protección Civil*, Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_030614.pdf , 28.07.2016, 9.00 PM.
- No especificado, *Ley N° 19.175, Funciones y atribuciones del Gobierno Regional*, Ley Orgánica constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 1.30 PM.
- No especificado, *Ley N°19.175, Capítulo V Del Patrimonio y del Sistema Presupuestario Regionales*. Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 2.00 PM.
- No especificado, *Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, Ley N° 19175, Capítulo V Del Patrimonio y del Sistema Presupuestario Regionales*, <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=243771> , 8.04.2016, 2.00 PM.
- No especificado, *Leyes e Instituciones relacionadas con la prevención de desastres*, Oficina del Gabinete, <http://www.bousai.go.jp/taisaku/index.html> , 13.07.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Libro blanco del Fideicomiso Preventivo- FIPREDEN*, Secretaría de Gobernación de México, <http://www.gobernacion.gob.mx/archnov/lbfinpreden05.pdf> , 09.08.2016, 08.00 PM.
- No especificado, *Libro Blanco del Fideicomiso Preventivo FIPREDEN*, <http://www.gobernacion.gob.mx/archnov/lbfinpreden05.pdf> , 10.08.2016, 8.00 PM.
- No especificado, *Manual para la protección y cuidado de la Salud Mental en situaciones de Emergencias y Desastres*, <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual-para-la-protecci%C3%B3n-y-cuidado-de-la->

[Salud-Mental-en-situaciones-de-Emergencias-y-Desastres.pdf](#) , 22.07.2016, 10.00 PM.

- No especificado, *Mapa Volcánico de Japón*, Volcano Discovery, <https://www.volcanodiscovery.com/es/japan.html>, 01.06.2016, 9.00 PM
- No especificado, *Ministerio del Medioambiente*, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, <http://www.bcn.cl/resumenes-de-leyes?b=20417&btx=&o=1&n=1&i=10&t=> , 06.04.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Misión*, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 10.07.2015, 03.30 PM.
- No especificado, *Misión, Visión y Objetivos*, Servicio Sismológico Nacional, <http://www.ssn.unam.mx/acerca-de/mision/> , 07.07.2016, 6.45 PM.
- No especificado, *Modifica decreto n° 156, de 2002, y determina constitución de los comités de operaciones de emergencia*, [http://transparencia.mop.cl/fiscalia/marco/Decreto Interior 38-2011.pdf](http://transparencia.mop.cl/fiscalia/marco/Decreto%20Interior%2038-2011.pdf) , 19.04.2016, 1.40 PM.
- No especificado, *Monte Fuji*, Geoenciclopedia, <http://www.geoenciclopedia.com/fuji/> 01.06.2016, 1.00 PM.
- No especificado, *Norma Chilena Oficial NCh 433.of1996 Modificada en 2009. Alcance*, <http://www.caritashile.org/planrespuesta/upfiles/userfile/files/28-NCh-433-Of-1996-Diseño-sismico-de-edificios.pdf> , 4.04.2016, 5.30 PM.
- No especificado, *Normatividad*, CENAPRED <http://www.cenapred.unam.mx/es/Transparencia/POT/NormatividadEnTransparencia/> , 09.08.2016, 6.00 PM.
- No especificado, *Nuestra Empresa*, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 09.07.2015, 02.00 PM.

- No especificado, *Nuestra empresa*, Gándara Chile S.A. www.gandarachile.cl, 12.07.2015, 10.30 AM.
- No especificado, *Nuestro Mandato*, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. <http://www.eird.org/americas/we/nuestro-mandato.html> , 19.03.2016, 8.06 PM.
- No especificado, *Oficina del Gabinete*, Gobierno de Japón, <http://www.bousai.go.jp/> , 09.08.2016, 4.30 PM.
- No especificado, *Oficina del Gabinete*, Gobierno de Japón, <http://www.bousai.go.jp/> , 09.08.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *ONEMI y SUBTEL presentan Sistema de Alerta de Emergencia para celulares (SAE,)* Subsecretaría de Telecomunicaciones Gobierno de Chile, <http://www.subtel.gob.cl/onemi-y-subtel-presentan-sistema-de-alerta-de-emergencia-para-celulares-sae/> , 23.06.2016, 9.20 PM.
- No especificado, *Plan Marina*, Secretaría de Marina México <http://www.gob.mx/semar/articulos/plan-marina-46493?idiom=es> , 09.08.2016, 6.00 PM.
- No especificado, *Plan Nacional Instrumento indicativo para la Gestión Integral*, ONEMI, Ministerio del Interior República de Chile, http://www.onemi.cl/wp-content/themes/onemi-bootstrap-master/library/doc/plan_nacional_0_0.pdf , 09.08.2016, 2.00 PM.
- No especificado, *Plataforma Nacional (SINAPROC)*, [http://www.eird.org/wikies/images/Plataforma Nacional \(SINAPROC-VF\).pdf](http://www.eird.org/wikies/images/Plataforma_Nacional_(SINAPROC-VF).pdf) , 20.06.2016, 8.30 PM.
- No especificado, *Plataforma Nacional de México*, UNISDR Prevention Web, <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/national/list/v.php?id=112> , 28.07.2016, 7.00 PM.

- No especificado, *Política Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres*, http://siac.onemi.gov.cl/documentos/POLITICA_NACIONAL_PARA_LA_RR_D.pdf 15.03.2016. 05.15 PM.
- No especificado, *Políticas*, I.P. Hardy Agencia de Aduana, www.hardy.cl, 19.08.2015, 06.15 PM.
- No especificado, *Preguntas Frecuentes*, CENAPRED <http://www.cenapred.gob.mx/es/PreguntasFrecuentes/fagpopo2.html> , 16.06.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Presentación*, Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior, www.onemi.cl, 18.03.2016 01.00 PM
- No especificado, *Presidenta Bachelet presenta programa de capacitación de profesionales latinoamericanos en Reducción de Riesgo de Desastre*, ONEMI Noticias, <http://www.onemi.cl/noticia/presidenta-bachelet-presenta-programa-de-capacitacion-de-profesionales-latinoamericanos-en-reduccion-de-riesgo-de-desastre/> , 28.07.2016, 6.40 PM.
- No especificado, *Proyecto de Ley de Presupuesto 2016*, Dirección de Presupuesto, http://www.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Informativo_LeyPresupuesto2016.pdf , 29.07.2016, 3.30 PM.
- No especificado, *Quiénes somos*, Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada, <http://www.shoa.cl/quienes-somos>, 18.03.2016. 02.15 PM
- No especificado, *Relaciones con Iberoamérica*, Dirección General de Protección Civil y Emergencias, <http://www.proteccioncivil.org/web/dgpcye/iberoamerica> , 03.08.2016, 11.10 AM.
- No especificado, *Reporte final SUBTEL estado redes de telecomunicaciones en Chile 11:00 horas*, Noticias SUBTEL, Subsecretaría de Telecomunicaciones, <http://www.subtel.gob.cl/reportes-final-subtel-estado-redes-de-telecomunicaciones-en-chile-1100-horas/> , 08.08.2016, 11.45 PM.

- No especificado, *Repositorio Digital ONEMI*, ONEMI, <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/> , 09.08.2016, 11.15 AM.
- No especificado, *Reseña histórica*, I.P. Hardy Agencia de Aduana y Cía. Ltda., www.hardy.cl, 18.08.2015, 07.30 PM.
- No especificado, *Seminario Kizuna*, Ministerio de Salud Gobierno de Chile, <http://web.minsal.cl/seminario-kizuna/> , 28.07.2016, 9.00 PM.
- No especificado, *Servicio Sismológico Nacional de México*, <http://www.ssn.unam.mx/> 23.06.2016, 06:50 PM
- No especificado, *Servicios*, CENAPRED, <http://www.cenapred.gob.mx/es> , 5.07.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Servicios, Monitoreo de terremotos y entrega de información*, Agencia Meteorológica de Japón, <http://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html> , 21.06.2016, 7.30 PM
- No especificado, *Sistema Nacional de Alarma de Maremotos*, SHOA, <http://www.snamchile.cl/> , 23.06.2016, 8.00 PM.
- No especificado, *Sistemas de Alerta para sismos y tsunamis*, [http://sismos.gob.mx/es/sismos/Sistemas de alertas para sismos y tsunamis](http://sismos.gob.mx/es/sismos/Sistemas_de_alertas_para_sismos_y_tsunamis) , 16.06.2016, 3.30 PM.
- No especificado, *Temas de Trabajo*, Cooperación, Alianza del Pacífico, <https://alianzapacifico.net/temas-de-trabajo/> , 29.07.2016, 5.00 PM.
- No especificado, *Terremoto y tsunami: Analizan las dos caras de la reacción frente a las catástrofes*, Universia, <http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2011/04/03/805517/terremoto-tsunami-analizan-dos-caras-reaccion-frente-catastrofes.html> , 24.06.2016, 10.40 AM.
- No especificado, *Título II, Capítulo 1 de la Planificación Urbana y sus Instrumentos*, Ley de Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones., Artículo N° 2.1.17, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201#2.1.170>, 4.04.2016, 1.30 PM.

- No especificado, Villarrica, SERNAGEOMIN, <http://www.sernageomin.cl/volcan.php?iId=22> 7.06.2016, 5.30 PM.
- No especificado, Volcano Discovery, Mapa tiempo real, <https://www.volcanodiscovery.com/volcano-map.html> ,30.05.2016, 6.00 PM
- No especificado. Título II, Capítulo 1 de la Planificación Urbana y sus Instrumentos, Ley de Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Artículo N° 2.1.17, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201#2.1.170>, 4.04.2016, 1.30 PM.
- Políticas Públicas Asia Pacífico, *Conozca la labor preventiva de la Comisión de Mitigación de Desastres Volcánicos en Japón*, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/comision-mitigacion-desastres-volcanicos-japon> , 27.07.2016, 0.30 AM.
- Políticas Públicas para Asia Pacífico, *Noticia comisión mitigación de desastres volcánicos en Japón*, Biblioteca Nacional del Congreso de Chile, <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/comision-mitigacion-desastres-volcanicos-japon> 17.06.2016, 05.20 PM
- Rubem Hofliger Topete, *FONDEN-SEGOB: Instrumentos financieros de prevención y atención de desastres naturales*, Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, http://www.sela.org/media/265863/t023600004520-0-fonden-segob_instumentos_financieros_de_preencion_y_atencion_de_desastres.pdf , 09.08.2016, 7.40 PM.
- Shukuko Koyama, *Volver a la normalidad después del gran terremoto que azotó al este de Japón*, Organización Internacional del Trabajo, http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_208802/lang--es/index.htm , 23.06.2016, 6.20 PM.

- SINC, *Unas 23 centrales nucleares están en zonas con riesgos de tsunami*, Agencia Sinc, <http://www.agenciasinc.es/Noticias/Unas-23-centrales-nucleares-estan-en-zonas-con-riesgo-de-tsunamis> , 27.07.2016, 0.40 AM.

1.2 Conocimiento de Embarque - Bill of Lading (B/L)

Fuente: http://www.blueanchorline.com/fileadmin/migrated/pics/BAL_Home.jpg

1.3 Guía Aérea - Air waybill (AWB)

Fuente: <http://www.slffacs.com/wp-content/uploads/2013/03/Air-Waybill.jpg>

1.4 Carta de Porte (CRT) o Way Bill

[illegible]

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/documentosdecomercioexterior-131007125936-phpapp01/95/documentos-de-comercio-exterior-16-638.jpg?cb=1381150840>

1.5 Factura Comercial – Commercial Invoice

Pro-forma Invoice									
AIRWAYBILL NO: AWB NO.					DATE OF EXPORTATION: INVOICE NO.				
EXPORTER'S CHITRA:					REF NO:				
					CUSTOMER Company Name:				
					ADDRESS:				
COUNTRY OF EXPORT:					MANUFACTURER'S NAME (if not Shippers):				
COUNTRY OF ULTIMATE DESTINATION:					Addressee:				
ITEMS	RAIL DESCRIPTION OF GOODS	QTY	PART A	COUNTRY OF ORIGIN	SHIPPING CODE	UNIT VALUE	TOTAL VALUE		
					GST: FREIGHT: INSURANCE: COMMISSION: TOTAL:				
PLEASE STATE IF GOODS ARE BULKY/DRAWBACK PLEASE STATE IF GOODS ARE HAZARDOUS									
REASON FOR EXPORT (CUSTOMER'S REQUEST)									
PERMIT NO: (If applicable)					EXCISE LICENSE CODE: (If applicable)				

I declare all of the above information to be true and correct to the best of my knowledge and that the goods are of the origin specified above.

Fuente: <http://www.modelofactura.net/wp-content/uploads/Factura-proforma-en-ingl%C3%A9s-260x300.gif>

1.6 Lista de Empaque – Packing List

PACKING LIST
STAN'S SOFTWARE
www.StansTrains.com
 Sammamish, WA 98075
 (425) 555-1212

SOLD TO My Customer 200 Main Street Great City, WA 98000 (206) 555-1212	SHIP TO My Customer 200 Main Street Great City, WA 98000 (206) 555-1212
--	--

P.O. # Verbal - George S. INVOICE # 501
 TERMS: Net 30 DATE: 6/16/2007

QTY	ITEM	PRICE/PER	EXT.
5	Handy Converter for Model Railroaders CD		
4	Fast Clocks CD		
2	Simple Inventory Printer CD		
4	Waybill Master CD		
TOTAL INVOICE			

THANK YOU

Fuente: <http://www.comercioyaduanas.com.mx/comoexportar/documentosparaexportar/204-lista-de-empaque>

1.7 Certificado de Seguro – Insure Certificate



SOLICITUD PARA EL SEGURO DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS (Póliza Específica por Viaje)

Este cuestionario deberá ser llenado en su totalidad únicamente por el Asegurado o en su defecto por el Intermediario.

DATOS GENERALES			
Colización	Emisión	Moneda	Olitiza
Canal de Venta		Vigencia (Día / Mes / Año)	
		Inicio	Fin
Nombre del Asegurado		R.F.C.	
Calle, #, Colonia			
Ciudad	Estado	Código Postal	
Giro			
BIENES ASEGURADOS			
Descripción de los bienes			
*Nota: Bienes de ser o hacerse no están sujetos de embarque en el seguro de transporte de mercancías.			
VALOR DEL EMBAQUE			
Valor del embarque	\$		
El valor del embarque está integrado por:			
Distribución Nacional	%	Transporte entre puertos y/o puertos	%
		Maquila	%
MEDIO DE TRANSPORTE			
Medio de transporte	Límite máximo por embarque según Medio de transporte		
Marítimo	\$		
Aéreo	\$		
Terrestre (camión)	\$		
Terrestre (de ferrocarril)	\$		
Panorámico	\$		
Origen			
Destino			
Para los embarques marítimos			
Nombre de buques	Edad del buque	Bandera de conveniencia **	
Buque destinado	Sociedad Operadora	La mercancía viajará sobre cubierta	

** Se consideran "Banderas de Conveniencia" las de los siguientes países: Antigua, Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Islas Bermudas, Gibraltar, Grecia, Chipre, Costa Rica, Honduras, Liberia, Islas Caimán, Islas Maldivas, Islas Marshall, Malta, Mauritania, Nicaragua, Panamá, Países Bajos, República Dominicana, San Vicente, Singapur, Somalia, Sri Lanka, Islas Turcas y Caicos.

Fuente: <http://proyectointegradortercersemestre.blogspot.cl/2013/04/regimen-de-importaciones.html>

1.8 Declaración Jurada del Valor y sus Elementos

DECLARACION JURADA DEL VALOR Y SUS ELEMENTOS										
I. IDENTIFICACION DE LAS PARTES										
1. Declarante: a. Quien lo presente			b. N° de Identificación							
2. Importador o Exportador			3. VALOR (USD) (FHA 1.10.201)							
Nombre: _____			RUT: _____			Vendedor		Comprador		
Domicilio: _____			Código Postal: _____			País de Origen: _____		País de Destino: _____		
Teléfono: _____			Fax: _____			Código de Comercio: _____		Código de Importación: _____		
E-mail: _____			Código de Comercio: _____			Código de Importación: _____		Código de Exportación: _____		
Por el/los que se declara (autoriza):			Nombre: _____		Domicilio: _____		Municipio: _____		Provincia: _____	
II. INFORMACION DE LA COMPRAVENTA										
1. Descripción de los bienes declarados:			Tipo de Importación:							
2. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
3. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
4. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
5. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
6. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
7. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
8. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
9. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
10. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
11. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
12. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
13. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
14. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
15. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
16. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
17. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
18. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
19. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
20. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
21. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
22. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
23. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
24. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
25. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
26. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
27. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
28. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
29. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
30. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
31. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
32. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
33. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
34. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
35. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
36. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
37. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
38. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
39. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
40. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
41. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
42. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
43. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
44. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
45. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
46. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
47. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:	
48. Forma de PT:			Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT:		Forma de PT	

Fuente: <http://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070220/pags/20070220161234.html>

1.9 Certificado de Origen – Certificate of Origin

1. Exporter's name, address, country		Certification No.:	
2. Product's name and address, if known:		CERTIFICATE OF ORIGIN Form F for China-Chile FTA Issued in <u>The People's Republic of China</u> (see Instruction/annex)	
3. Consignor's name, address, country			
4. Means of transport and route (as far as known)		5. For Official Use Only	
Departure Date Issued /Flight/Train/Vehicle No. Port of loading Port of discharge		☐ Preferential Tariff Treatment Given Under <u>China-Chile FTA</u> ☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons) Signature of Authorized Signatory of the Importing Country 6. Remarks	
7. Item description (Max 25)	8. Marks and numbers (on packages)	9. Number and kind of packages, description of goods	10. HTS code (4 digit code)
			11. Origin (on origin certificate)
			12. Gross weight (kg) and net weight (kg) of the goods (State 10, 400)
			13. Number, date of issuance and enclosed value
			
14. Declaration by the exporter		15. Certification	
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct, that all the goods were produced in _____ (Country) and that they comply with all the requirements specified in the FTA for the goods exported to _____ (Importing country)		I hereby certify, on the basis of documents carried out, that the description of the export is correct. Place and date: _____ Signature and stamp of certifying authority _____ Signature: _____ Date: _____ Address: _____	
Place and date, signature of authorized signatory			

* A Certificate of Origin under China Free Trade Agreement shall be valid for one year from the date of issue in the exporting country.

ASISQ 06000045

Fuente: <https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070228/pags/20070228100917.html>

1.10 Certificado de Destinación Aduanera (CDA)



CERTIFICADO DE DESTINACIÓN ADUANERA

ALIMENTOS

Nº DE PRESTACIÓN: 1415063037
 Fecha: 20/05/2014

IDENTIFICACIÓN DEL IMPORTADOR

Nombre o Razón Social :
 Dirección :
 Comuna :
 Nombre representante :

IDENTIFICACIÓN DE ADUANA DE INGRESO: ADUANA DE ARICA

IDENTIFICACIÓN DE LA BODEGA DE DESTINO

Dirección : ANTONIA LOPEZ DE BELLO 743 LOCAL 859
 Región : REGIÓN METROPOLITANA Comuna : SANTIAGO
 Resolución : 3963 Fecha : 19/01/2012
 Autoridad sanitaria : SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA
 Giro autorizado : ALMACÉN CON EXPEDIENTE DE ABARROTES, ALIMENTOS CONGELADOS, BEBIDAS Y OTROS

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA

Nombre o razón social : TRANSPORTE JOSE PATRICIO URRUTIA SALAZAR Rut : 15005437-0
 Dirección : LOS OLIVOS 2653 ARICA
 Tipo de vehículo : OTRO Patente :
 Ruta a seguir desde Aduana de Ingreso a bodega de destino: FRONTERA CHACALLUTA - ARICA - RUTA 5 SUR - BODEGA DE DESTINO.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS País de embarque: PERU

NOMBRE COMERCIAL	MARCA	NATURALEZA DEL PRODUCTO	TIPO DE PRODUCTO	PRODUCTO	PRESENTACIÓN			PAÍS ORIGEN	
					FORMATO	PESO UNITARIO Kg	CANTIDAD		
BEBIDA GASIFICADA	BUCA KOLA	BEBIDAS ANALCOHOLICAS	BEBIDA DE FANTASIA	CARBONATADA	DISPLAY	9	2.700	24.300	PERU
LECHE EVAPORADA	GLORIA	LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS	PRODUCTOS LACTEOS PASTEURIZADOS	LECHE EVAPORADA	DISPLAY	9.84	500	4.920	PERU
GALLETAS	CASINO	PRODUCTOS DE CONFITERIA Y SIMILARES	PRODUCTOS DE CONFITERIA, EN BASE A AZUCARES	PRODUCTOS DE CONFITERIA, EN BASE A AZUCARES	CAJAS	1.46	30	43.8	PERU
VINAGRE	VENTURO	ESPECIAS, CONDIMENTOS Y SALSAS	VINAGRE	VINAGRE DE VINO	CAJAS	7.2	2	14.4	PERU

Fuente:

http://webhosting.redsalud.gov.cl/transparencia/public/seremi15/2014/05/docs/DAS_CDA 2014_MAY_355.pdf

1.11 Papeleta de Recepción de la Mercancía

[illegible]

Fuente: <http://www.texval.cl/img/comunicadotxv.pdf>

1.12 Comprobante de tipo de selección de Aforo

COMPROBANTE DE TIPO DE SELECCION DE AFORO		
Declaración de Ingreso		
Nro. DIN: 5090106649	Fecha de Aceptación: 26/02/2007	Nro. Encriptado: 3807029
Agente		
Código: G09	Nombre: SANHUEZA S. JUAN	
Aduana Tramitación		
Código: 34	Nombre: VALPARAISO	
Tipo Revisión		
SIN INSPECCION		

Nombre y Firma

Imprimir | Cerrar

http://comext.aduana.cl:7001/DespachadoresWeb/principal/manual/manualUsuarioDespachadoresWebv3_archivos/image020.jpg

[illegible]

219

1.14 Solicitud de Reexpedición

TIPO AÑO NUMERO			DECLARACION DE INGRESO A ZONA FRANCA			
FECHA		ADUANA EN QUE SE PRESENTA		CODIGO	TIPO DE TRAMITE	
NOMBRE USUARIO			RUT		MONEDA	
			N° Y FECHA DE CONTRATO		MONTO DEL INGRESO A ZONA FRANCA	
DIRECCION		ORIGEN Y TRANSPORTE				
UBICACION DE DESTINO						
GARANTIA				HOJA N° DE		
ITEM	CANTIDAD DE MERCANCIAS	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUB-TOTAL					TOTAL	
					TOTAL ACUMULADO	
RESERVA PARA IMPRESION DE CODIGO O MARCA				FIRMAS REPRESENTANTES ANTE ADUANA		
USO EXCLUSIVO SERVIDO DE ADUANAS -1		USO EXCLUSIVO SERVIDO DE ADUANAS -2				

<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1039362>

1.15 Artículo 201 Ordenanza de Aduanas

“Artículo 201.- Los despachadores, sin perjuicio de las demás obligaciones que les impongan las leyes y reglamentos, estarán sujetos a los siguientes deberes generales:

DL 743/74 Art. 1º

- 1. Llevar un libro registro circunstanciado de todos los despachos en que intervengan y formar con los instrumentos relativos a cada uno de ellos un legajo especial que mantendrán correlacionados con aquel registro. Dicho libro deberá estar foliado y ser timbrado por la Administración de Aduana;*
- 3. Conservar durante el plazo de cinco años calendarios los documentos indicados en los números anteriores, sin perjuicio de los mayores plazos establecidos en otras leyes;*
- 5. Informar al Administrador de la Aduana respectiva en el mes de marzo de cada año sobre la documentación pendiente al 31 de diciembre del año anterior;”* ¹⁸¹

1.16 Artículo 176 Ordenanza de Aduanas

“Artículo 176.- Las infracciones a la presente Ordenanza no comprendidas en los artículos anteriores de este Libro, siempre que no sean constitutivas de los delitos de fraude o contrabando, serán sancionadas con la multa que en cada caso se indica:

DFL 213/53 Art. 193

Ley 18.349 Art. 2º N° 14

¹⁸¹ Artículo extraído de Ordenanza de Aduana, Libro IV ,
<http://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070705/pags/20070705155648.html>

a) *La no presentación a la Aduana en la forma, número de ejemplares, en los plazos y con las demás formalidades prescritas, de los manifiestos o declaraciones, y en general de los documentos que reglamentariamente deben presentarse, con una multa de hasta 5 Unidades Tributarias Mensuales*".¹⁸²

1.17 Artículo 199, Inciso 1° de la Ordenanza de Aduana que remite: *"El Agente de Aduana responderá por el total del valor de las multas que deriven de las contravenciones cometidas en un despacho a su cargo. Con todo, siempre que el error que causa la multa no sea imputable a su agencia, tendrá derecho a repetir en contra de su mandante con intereses corrientes"*¹⁸³,

Anexos 2: Desastres Naturales

2.1 Escala Sieberg intensidades de tsunamis

Magnitud	Descripción
I	Muy suave. La ola es tan débil, que solo es perceptible en los registros de las estaciones de marea.
II	Suave. La ola es percibida por los viven a lo largo de la costa. Normalmente se percibe en costas muy planas.
III	Bastante fuerte. Generalmente es percibido. Inundación de costas de pendientes suaves. Las embarcaciones pequeñas son arrastradas a la costa. Daños leves a estructuras de material ligero situadas en las cercanías. En estuarios se invierten los flujos de los ríos hacia arriba.
IV	Fuerte. Inundación de la costa hasta determinada profundidad. Daños de erosión en rellenos construidos por el hombre. Las estructuras de material ligero cercanas a la costa son dañadas. Las estructuras costeras sólidas sufren daños menores. Pequeños buques son

¹⁸² Artículo extraído de la Ordenanza de Aduanas, Libro III,
<http://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070705/pags/20070705155434.html>

¹⁸³ Artículo Extraído Ordenanza de Aduana, Libro IV
<http://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070705/pags/20070705155648.html>

	derivados tierra adentro o mar afuera. Las costas se encuentran sucias con desechos flotantes.
V	Muy fuerte. Inundación general de la costa hasta determinada profundidad. Los muros de los embarcaderos y estructuras sólidas son dañados. Las estructuras de material ligero son destruidas. Severa erosión de tierras cultivadas y la costa se encuentra sucia con desechos flotantes y animales marinos. Todo tipo de embarcaciones, a excepción de los buques grandes, son llevadas tierra adentro o mar afuera. Las obras portuarias resultan dañadas. Gente ahogada. La ola va acompañada de un fuerte rugido.
VI	Desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a determinada distancia de la costa. Grandes inundaciones costeras. Buques grandes severamente dañados. Árboles arrancados de raíz o rotos. Muchas víctimas.

Fuente: Servicio Hidrográfico Oceánico de la Armada, www.shoa.cl

2.2 Índice de Explosividad Volcánica

IEV	Clasificación	Descripción	Altura
0-1	Hawaiianas	Son erupciones tranquilas, de magmas pobres en sílice, no explosivas. El magma muy fluido, alcanza el cráter principal, puede formar surtidores y fluye formando "ríos de lava"	Menor 100 mt
1-3	Estrambolianas	Estas erupciones pueden o no presentar coladas de lava, pero sí eyección de piroclastos tipo escoria	De 0,1 a 5 km
3-4	Subplinianas	Estas erupciones presentan eyección de escorias o pómez	Entre 5 y 20 km
4-6	Plinianas	Son altamente explosivas, el típico material eyectado es pómez, característico de magmas muy ricos en sílice	40 km
6-8	Ultraplínianas	La columna se eleva sobre los 40 kms. No hay ejemplos históricos de este tipo de erupciones catastróficas	Más de 100 km

Fuente: Elaboración propia datos obtenidos de Servicio Nacional de Geología y Minería.
http://www.sernageomin.cl/images/stories/noticias/tipos_de_erupciones.pdf

2.3 Últimos terremotos en Chile

Fecha y Hora	Nombre	Zonas Afectadas	Richter	Fallecidos
13 de Junio 2005 (18:44)	Tarapacá de 2005	I Región	7,9	11
14 de Noviembre 2007 (12:40)	Tocopilla de 2007	I y II Región	7,7	2
27 de Febrero 2010 (03:34)	Cauquenes de 2010	Desde VI a XIV Regiones y RM	8,8	521
2 de Enero 2011 (17:20)	Tira de 2011	VIII y IX Regiones	7,0	0
25 de Marzo 2012 (19:37)	Constitución de 2012	V a VIII Regiones	7,0	2
16 de Marzo 2014 (18:16)	Iquique de 2014	XV, I y II Regiones	7,0	0
1 de Abril de 2014 (20:46)	Iquique de 2014	XV, I y II Regiones	8,2	7
8 de Octubre 2014 (21:14)	Isla de Pascua de 2014	V Región	7,1	0
16 de Septiembre de 2015 (19:54)	Coquimbo de 2015	Desde III a XI Regiones y RM	8,4	15

Fuente: Elaboración Propia datos obtenidos del Centro Sismológico Nacional Universidad de Chile.

<http://www.csn.uchile.cl>

2.4 Erupciones Volcánicas en Chile

Fecha y Hora	Volcán	Región	IEV	Daños	Evacuados
1 Mayo 2008 23:38	Chaiten	Región de los Lagos	5	Destruyo casi por completo la ciudad de Chaiten, Bosques Nativos de la zona etc.	Más de 8100 provenientes de las comunas de Chaiten, Futaleufú y Palena
4 Junio 2011 15:15	Complejo Volcánico Peyehue Cordón Caulle	Región de los Ríos	3	Aumento de la T° en el rio Nilahue matando 4,5 millones de peces, daños en ganadería y agricultura	Alrededor de 4200 provenientes de Peyehue, Rio Bueno, Futrono y Lago Ranco
22 Diciembre 2012 09:45	Copahue	Región del Bio-Bio	2	Caída de cenizas que complico la vida diaria y genero daños en cultivos	Más de 3000 personas provenientes de Chile y Argentina
22 Abril 2015 17:50	Calbuco	Región de los Lagos	3-4	Daños a la agricultura y ganadería. Se declara estado de excepción, 500 viviendas dañadas	Más de 9000 personas
3 Marzo 2015 03:00	Villarrica	Región de la Araucanía y de los Ríos	2	Aumento del caudal de los ríos en 5 metros debido al deshielo del volcán	Más de 5300 personas provenientes de Panguipulli, Pucon y Villarrica

Elaboración propia, datos recopilados de Servicio Nacional de Geología y Minería www.sernageomin.cl

Anexos 3: Institucionalidad

3.1 Leyes de Chile: Marco Normativo

Artículo 60 Ley de ordenanza general de urbanismo y construcciones: “El Plan Regulador señalará los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio.”¹⁸⁴

¹⁸⁴ Ley Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Capítulo IV, Artículo N°60 <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=13560> , 23.03.2016, 1.30 PM.

Ley 19.300 de Bases del Medioambiente “Se someterán a evaluación ambiental estratégica las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, que el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros, señalado en el artículo 71¹⁸⁵, decida.”¹⁸⁶

Ley N° 20.417 de Cambio Climático “Proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático. En ejercicio de esta competencia deberá colaborar con los diferentes órganos de la Administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar sus efectos, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación;”¹⁸⁷

Ley 20.444: “Uno o más decretos supremos del Ministerio de Hacienda, suscritos, además, por el Ministro del Interior, establecerán las normas relativas al funcionamiento del Fondo y, en general, las demás normas pertinentes para la aplicación de los beneficios a que se refiere esta ley.”¹⁸⁸

¹⁸⁵ Ley N° 19.300 de Bases del Medioambiente, Párrafo 2° Del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, Naturaleza y Funciones, Artículo N° 71, http://www.sinia.cl/1292/articles-51743_Ley19300_12_2011.pdf , 05.04.2016, 1.10 PM.

¹⁸⁶ Ley N° 19.300 de Bases del Medioambiente, Párrafo 1° De la Evaluación Ambiental Estratégica. Artículo N°7, http://www.sinia.cl/1292/articles-51743_Ley19300_12_2011.pdf , 05.04.2016, 1.15 PM.

¹⁸⁷ Historia de la Ley N° 20.417, Informe Comisión Recursos Naturales, pág. 185.

¹⁸⁸ Ley N°20.444, Artículo 2°, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1013716> , 15.04.2016, 12.15 PM.

3.2 Informe ALFA

INFORME ALFA

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA N° ____/

1. IDENTIFICACIÓN REGIÓN: _____ PROVINCIA: _____ COMUNA: _____ FUENTE: _____ FONO: _____																															
2. TIPO DE EVENTO SISMO (ESCALA DE MERCALLI) I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII ☐ INUNDACIÓN ☐ INC. URBANO ☐ TEMPORAL ☐ SUST. PELIGROSAS ☐ DESLIZAMIENTO ☐ ACC. MULT. VÍCTIMAS ☐ ACT. VOLCÁNICA ☐ CORTE ENERGÍA ELÉCTRICA ☐ INC. FORESTAL ☐ OTRO		DESCRIPCIÓN DEL EVENTO: _____ _____ _____ _____ _____																													
OCURRENCIA HORA: _____ DÍA: _____ MES: _____ AÑO: _____		DIRECCIÓN / UBICACIÓN _____ _____ _____																													
3. DAÑOS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PERSONAS</th> <th>N°</th> <th>VIVIENDAS</th> <th>N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AFECTADAS</td> <td></td> <td>DAÑO MENOR HABITABLE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DAMNIFICADOS</td> <td></td> <td>DAÑO MAYOR NO HABITABLE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HERIDAS</td> <td></td> <td>IRRECUPERABLE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MUERTAS</td> <td></td> <td>NO EVALUADAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESAPARECIDOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALBERGADOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		PERSONAS	N°	VIVIENDAS	N°	AFECTADAS		DAÑO MENOR HABITABLE		DAMNIFICADOS		DAÑO MAYOR NO HABITABLE		HERIDAS		IRRECUPERABLE		MUERTAS		NO EVALUADAS		DESAPARECIDOS				ALBERGADOS				SERVICIOS BÁSICOS, INFRAESTRUCTURAS Y OTROS: _____ _____ _____ _____ _____	
PERSONAS	N°	VIVIENDAS	N°																												
AFECTADAS		DAÑO MENOR HABITABLE																													
DAMNIFICADOS		DAÑO MAYOR NO HABITABLE																													
HERIDAS		IRRECUPERABLE																													
MUERTAS		NO EVALUADAS																													
DESAPARECIDOS																															
ALBERGADOS																															
4. DECISIONES, ACCIONES Y SOLUCIONES INMEDIATAS _____ _____ _____		OPORTUNIDAD (TPO) REESTABLECIMIENTO: _____ _____ _____																													
5. RECURSOS INVOLUCRADOS / TIPO (HUMANO – MATERIAL – TÉCNICO – MONETARIO) _____ _____ _____																															
6. EVALUACIÓN DE NECESIDADES ☐ NO SE REQUIERE (RECURSOS SUFICIENTES) ☐ SE REQUIERE (INDICAR TIPO, CANTIDAD Y MOTIVO) _____ _____ _____ _____ _____		7. CAPACIDAD DE RESPUESTA <table style="width: 100%;"> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>NIVEL I RECURSO LOCAL HABITUAL</td> <td>NIVEL II RECURSO LOCAL REFORZADO</td> <td>NIVEL III RECURSO APOYO LOCAL REGIONAL</td> <td>NIVEL IV RECURSO APOYO NIVEL NACIONAL</td> </tr> </table> OBSERVACIONES: _____ _____ _____		☐	☐	☐	☐	NIVEL I RECURSO LOCAL HABITUAL	NIVEL II RECURSO LOCAL REFORZADO	NIVEL III RECURSO APOYO LOCAL REGIONAL	NIVEL IV RECURSO APOYO NIVEL NACIONAL																				
☐	☐	☐	☐																												
NIVEL I RECURSO LOCAL HABITUAL	NIVEL II RECURSO LOCAL REFORZADO	NIVEL III RECURSO APOYO LOCAL REGIONAL	NIVEL IV RECURSO APOYO NIVEL NACIONAL																												
6. RESPONSABLE DEL INFORME IDENTIFICACIÓN: _____ FECHA: _____ HORA: _____																															

Fuente http://www.preventionweb.net/files/28726_informealfa.pdf

INFORME DELTA (PARA NIVEL LOCAL)

FORMULARIO DE EMERGENCIAS

INFORME DE EMERGENCIA GRAVE O DESASTRE N°

(Capacidad de Respuesta Local III o IV)

1. IDENTIFICACIÓN
 REGIÓN: _____ PROVINCIA: _____ COMUNA: _____

2. TIPO DE EVENTO
 TIPO DE EVENTO: _____ DÍA: _____ MES: _____ AÑO: _____ HORA: _____

3. DAÑOS

3.1.PERSONAS (DAÑO DIRECTO)

	MUERTAS	HERIDAS	DESAPARECIDAS
MEJORES			
ADULTOS			
TOTAL			

3.2.PERSONAS DAMNIFICADAS FUERA DE ALBERGUES

N° FAMILIAS	
TOTAL N° DE PERSONAS	

3.3.PERSONAS DAMNIFICADAS EN ALBERGUES

IDENTIFICACIÓN ALBERGUE	N° FAMILIAS	N° ADULTOS	N° MEJORES	TOTAL PERSONAS
TOTALES				

3.4. VIVIENDAS

	DAÑO MENOR	DAÑO MAYOR	IRRECUPERABLE	TOTAL
URBANO				
RURAL				
TOTAL				

3.5.SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS

	SIN DAÑO	CON DAÑO	CALIDAD DEL SERVICIO			SOLUCIÓN EMERGENCIA
			NORMAL	DEFICIENTE	NO HAY	
AGUA POTABLE						
ALCANTARILLADO						
E. ELÉCTRICA						
TELÉFONOS						
RADIO COMERCIAL						
TELEVISIÓN						
TRANSPORTE PÚBLICO						
RED DE GAS						
GAS CILÍNDRICO						
OTROS						

3.6. LOCALIDADES O PERSONAS AISLADAS

LOCALIDADES AISLADAS (SIN ACCESO DIRECTO ALTERNATIVO)

LOCALIDAD	Nº FAMILIAS	TOTAL PERSONAS	MOTIVO	SOLUCIÓN EMERGENCIA

PERSONAS AISLADAS

LOCALIDAD	Nº FAMILIAS	TOTAL PERSONAS		MOTIVO	SOLUCIÓN EMERGENCIA
		MEJORES	ADULTOS		

3.7. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

NOMBRE	DAÑOS			ATENCIÓN			SOLUCIÓN EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)
	MEJOR	MAJOR	DESTRUIDA	NORMAL	PARCIAL	NO HAY		

ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

NOMBRE	DAÑOS			ATENCIÓN			SOLUCIÓN EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)
	MEJOR	MAJOR	DESTRUIDA	NORMAL	PARCIAL	NO HAY		

3.8. INFRAESTRUCTURA: VÍAS Y DESBORDES

CAMINOS INTRANSITABLES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO	SOLUCIÓN EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)

RIOS, ESTEROS, CANALES DEBORDADOS

NOMBRE	DESCRIPCION DEL DAÑO	SOLUCIÓN EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)

PUENTES

NOMBRE	DESCRIPCION DEL DAÑO	SOLUCIÓN EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)

3.9. INFRAESTRUCTURA: PUERTOS, AEROPUERTOS Y PASOS FRONTERIZOS

PUERTOS

NOMBRE	ACTIVIDADES PORTUARIAS		MOTIVO	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)
	RESTRINGIDAS	NO HAY		

AERÓDROMOS / AEROPUERTOS

NOMBRE	ACTIVIDADES PORTUARIAS		MOTIVO	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)
	RESTRINGIDAS	NO HAY		

PASOS FRONTERIZOS

NOMBRE	ACTIVIDADES PORTUARIAS		MOTIVO	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)
	RESTRINGIDAS	NO HAY		

3.10. ACCIDENTES MARÍTIMOS Y AEREOS

IDENTIFICACION	DAÑOS A TRIPULANTES Y PASAJEROS				LUGAR ACCIDENTE	FECHA
	MUERTAS	HERIDAS	DESAPARECIDAS	TOTAL		

3.11. OTROS DAÑOS NO ESPECIFICADOS (EDIFICIOS PUBLICOS, INDUSTRIAS, TRANQUES, COMERCIO, AGRICULTURA)

IDENTIFICACION	DESCRIPCION DEL DAÑO	SOLUCION EMERGENCIA	MONTO ESTIMADO DAÑOS (M\$)

4. DECISIONES (ACCIONES Y SOLUCIONES INMEDIATAS)

ACCIONES Y SOLUCIONES EN EJECUCIÓN	OPORTUNIDAD (TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO)

5. RECURSOS Y SERVICIOS INVOLUCRADOS

RECURSOS HUMANOS / MATERIALES MONETARIOS	CANTIDAD	GASTO (M\$)

6. EVALUACIÓN Y NECESIDADES

ELEMENTO	CANTIDAD	MOTIVO (POR QUÉ)

7. OBSERVACIONES

8. RESPONSABLE DEL INFORME

IDENTIFICACIÓN: _____ FECHA: _____ HORA: _____
 FIRMA: _____

http://www.preventionweb.net/files/28726_informedelta.pdf

