



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
Universidad de Verdad



CONVENIO DE DESEMPEÑO HACS (UTA0901)

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Autores:

*José Sandoval D., Luisa Rojas P., Mackarena Villalobos S.,
Constanza Sandoval D., Nayssa Aguirre P., Francisco Moraga
R. y Pedro Trujillo Q.*

Actividad académica realizada en el Marco de Convenio de Desempeño UTA HACS-Mineduc “Desarrollo Estratégico de las Humanidades, las Ciencias Sociales y las Artes de la Universidad de Tarapacá.

2015



“NO VALE MÁS EL QUE SABE MUCHO, SINO EL QUE HACE MUCHO CON LO POCO QUE SABE”

Presentado por:

José Sandoval D. Dr. © Psicología Universidad de Chile

Luisa Rojas P. – Psicología –Universidad de Tarapacá

Mackarennna Villalobos S. – Trabajo Social-Universidad de Tarapacá

Constanza Sandoval D. – Ingeniera en Prev. de Riesgos,
Calidad y Ambiente- Universidad Tecnológica de Chile

Nayssa Aguirre P. – Trabajo Social – Universidad de Tarapacá

Francisco Moraga R. – Ingeniería Civil Mecánica- Universidad de Tarapacá

Pedro Trujillo Q. – Psicología – Universidad Tarapacá



“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”



Realizado mediante el marco del Proyecto de Aprendizajes Basados en la Experiencia -ABE del Convenio de Desempeño HACS (UTA0901) de la Universidad de Tarapacá, Arica.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este libro no hubiera sido posible sin el interés, compromiso y dedicación de cada uno de sus integrantes, que de forma voluntaria eligieron introducirse en este proyecto y ser un aporte desde sus diferentes disciplinas de estudio, permitiendo lograr el objetivo común propuesto. Así mismo, agradecemos a la Universidad de Tarapacá que en el marco de Convenio de Desempeño UTA HACCS-Mineduc “Desarrollo Estratégico de las Humanidades, las Ciencias Sociales y las Artes de la Universidad de Tarapacá” nos financió la totalidad del proyecto de Aprendizajes Basados en la Experiencia.

Por otro lado, el proyecto no hubiera podido desarrollarse sin la colaboración, compromiso y participación social de los vecinos y vecinas que conforman el “Comité Vecinal de Emergencias- Guañacagua” y la “Brigada del Casco Antiguo de Arica”. Cada una de estas organizaciones territoriales, nos entregó desde sus propias experiencias en emergencias y desastres de la ciudad de Arica, donde han sido parte y han construido sus características particulares como un barrio único. Es ese conocimiento local y crítico entregado por nuestras brigadas participantes que para nosotros representa, un aporte invaluable y auténtico, que nos permite compartir a otras personas, con el fin de promover y provocar la reflexión vinculada a la acción comunitaria en contextos de vulnerabilidades y capacidades, que pueden debilitarse o fortalecerse en procesos de desastres socionaturales.

Finalmente, agradecemos a cada una de las personas que de una u otra forma cumplieron un rol valioso, para culminar con éxito las distintas etapas del proyecto, las que son nuestras familias, profesores, funcionarias y amigos.

EQUIPO

Proyecto de Aprendizajes Basado en la Experiencia

“Desarrollo y Fortalecimiento de capacidades preventivas y

De respuesta frente a desastres socionaturales en brigadas de vecinos de la ciudad de Arica”

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL PROYECTO:

El libro que tiene como título “Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica” se enmarca en la adjudicación de fondos concursables de los proyectos de Aprendizajes Basados en la Experiencia (ABE) pertenecientes al Convenio de Desempeño HACS (UTA0901), de la Universidad de Tarapacá (UTA- Arica), donde se presentó el proyecto denominado “Desarrollo y fortalecimiento de capacidades preventivas y de respuesta frente a desastres socionaturales en brigadas de emergencia vecinales de la ciudad de Arica”.

Así mismo, el proyecto surge a raíz de las iniciativas de un grupo de estudiantes de la UTA, pertenecientes a distintas carreras, entre ellas: Psicología, Trabajo Social, Ingeniería Civil Mecánica, como también con una Ingeniera en Prevención de Riesgos, Calidad y Ambiente, que fue guiada de forma conceptual y práctica gracias a la importante colaboración del docente de la Escuela de Psicología Dr. © José Sandoval D. quien ha desarrollado su línea investigativa en la temática de Desastres socionaturales y Vulnerabilidades. Finalmente, se contó con el respaldo del académico patrocinante de nuestra casa de estudios Dr. Juan Carlos Romero, quien brindó apoyo en el marco formal del proyecto.

En cuanto a los principales intereses de la iniciativa, se encuentra la experiencia del Terremoto del 1 y 2 de Abril del año 2014 ocurrido en la XV y I región (Arica y Parinacota y Tarapacá respectivamente)¹. Dicho contexto, permitió la generación y producción de ideas para trabajar la temática de los desastres, desde lo socionatural, focalizándose en los procesos subjetivos y de interacción social, que emergen en este tipo de procesos. Es por ello, que el principal objetivo del proyecto consistió en conocer las vulnerabilidades y capacidades ante el riesgo de terremoto de dos brigadas de emergencia vecinales de la ciudad de Arica, para el cumplimiento de lo anterior se utilizó una metodología participativa, que permitió la promoción de participación de todas y todos los actores del proyecto.

¹ Terremoto del Norte Grande que afectó a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá e inclusive Antofagasta. Alcanzó una magnitud de 8.2 según escala de Richter (ONEMI, 2014).

ÍNDICE

CAPÍTULO.....	Pág.
Capítulo 1 “La propuesta teórica”:	7
1.1 Introducción y conceptos principales.....	8
1.2 Antecedentes conceptuales de “Desastres socionaturales y vulnerabilidad”.....	11
1.2.1 Vulnerabilidad: Exposición física y capacidades.....	12
1.2.2 El papel de las capacidades ante los desastres.....	12
1.3 El Método de Capacidades y Vulnerabilidades (ACV).....	13
1.4 Aplicación del ACV.....	15
1.5 Objetivos generales y específicos del proyecto de investigación.....	16
 Capítulo 2 “Trabajo de campo”:	 17
2.1 Modalidad de trabajo del proyecto.....	18
2.1.1 Conceptualización de “Brigadas Vecinales de Emergencia”.....	18
2.2 Cronograma de actividades realizadas con brigadas vecinales de emergencia.....	20
 Capítulo 3 “El método de nuestra forma de trabajo”:	 23
3.1 Metodología de trabajo.....	23
3.2 Características del estudio de caso.....	23
3.3 Participantes: Brigadas de emergencia.....	24
3.3.1 Caracterización muestral: Brigada Guañacagua y Casco Antiguo del Morro de Arica.....	24
3.4 Técnicas de producción de datos.....	25
3.5 Estrategias de análisis de datos.....	27
 Capítulo 4 “Los resultados”:	 28
4.1 Resultados: Vulnerabilidades y capacidades ante el riesgo de terremoto de las brigadas de emergencia: Guañacagua y Casco antiguo del Morro de Arica.....	29
4.1.1 Área físico/material.....	29
4.1.2 Área social/organizacional.....	31
4.1.3 Área motivacional/actitudinal.....	33
4.2 Conclusiones y discusiones.....	35
Referencias bibliográficas.....	37

CAPÍTULO 1

“LA PROPUESTA TEÓRICA”

7



1.1 INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS PRINCIPALES

A modo de introducción, a lo largo del texto, se utilizan una serie de nociones conceptuales, propias de la narrativa académica que se ocupa de la delimitación científica de que es lo que constituye y caracteriza los riesgos y/o desastres. Es por esto, que previa aproximación a los antecedentes de investigación, presentamos un glosario con las principales nociones vinculadas a este campo de estudio. Para la selección y definición de estas nociones, se utilizó tanto bibliografía académica (Blaikie, Cannon, Davis, y Wisner, 1996; Maskrey, 1993) como de distintos organismos internacionales vinculados a la temática (CEPAL, 2003; p.7; 2005; EIRD, 2004; IDH, 2014).

Conceptos principales:

Amenaza: Fenómeno físico o actividad humana potencialmente perjudicial, la cual puede causar pérdida de vidas, lesiones, daños materiales, degradación ambiental, así como también, grave perturbación de la vida social, económica y subjetiva.

Desastre: Destrucción, parcial o total, transitoria o permanente, actual o futura, de un ecosistema y, por tanto, de vidas humanas, sus condiciones de subsistencia y el medio en el cual se desarrolla. Un desastre, se presenta cuando se desencadena una fuerza o energía potencialmente destructiva (amenaza) en un medio que se caracteriza por condiciones de susceptibilidad ante esta, o es decir, por su incapacidad de resistir y recuperarse (vulnerabilidad).

Vulnerabilidad: La vulnerabilidad humana se define como el potencial deterioro de los logros alcanzados y sostenidos en el ámbito del desarrollo humano. Por lo tanto, desde los niveles, personales, comunitarios o nacionales, se entenderá como vulnerable, aquello que se encuentre expuesto a un alto riesgo de que los logros alcanzados se vean deteriorados, tanto en el presente como en el futuro (IDH, 2014). En el contexto aplicado a desastres, esta noción se define a partir de las características de una persona o grupo, desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural (Blaikie, et.al. 1996).

Resiliencia: Esta noción se utiliza de diferentes maneras en disciplinas distintas. Para el grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático, la resiliencia se define como la habilidad de un sistema y sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un fenómeno peligroso, de forma oportuna y eficiente (IPCC, 2012). Por otro lado, la noción de resiliencia social, se ha definido como la capacidad de los individuos o grupos para garantizar que se obtienen unos resultados favorables al verse sometidos a nuevas circunstancias y, si fuese necesario, utilizando medios nuevos (Hall y Lamont, 2013). Por último, bajo el marco del último informe de desarrollo humano mundial (IDH, 2014), la resiliencia humana se define, como aquella capacidad sostenible, por individuos y sociedades, para reducir, tanto las vulnerabilidades de la estructura social, como las vinculadas al ciclo de vida humano. Es así que esta noción plantea la relevancia en la seguridad de las oportunidades y opciones de las personas, tanto en la actualidad como en instancias futuras, permitiendo así, la respuesta y adaptación frente a distintos eventos adversos.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Capacidad: Para Anderson y Woodrow (1989), la capacidad se define a partir de los recursos y fortalezas que posean las comunidades y/o individuos, para responder, resistir y recuperarse de situaciones de crisis naturales o antrópicas.

Riesgo: Esta noción se define como la vulnerabilidad relativa a una amenaza preexistente, incrementada por el uso inadecuado, la explotación excesiva o la gestión inapropiada del patrimonio natural en el ecosistema, agravando así el impacto del fenómeno y de la exposición humana. Usualmente se tiende a esquematizar de la siguiente forma: $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} * \text{Vulnerabilidad} / \text{Capacidad}$.

Presentados los conceptos principales, se torna necesario integrar y vincular las distintas definiciones descritas, bajo el marco comprensivo de la gestión del riesgo ante desastres. Desde las Naciones Unidas, Alan Lavell (2003; p.30) describe este marco comprensivo como:

“un proceso social complejo, cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. Admitiendo, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

Es así, bajo esta definición, que la gestión del riesgo se comprende como un proceso de carácter amplio que busca ir más allá de las acciones discretas y acotadas a las etapas de preparación y emergencia, buscando vincular así, el logro de los objetivos en el desarrollo humano sostenible de una sociedad (Caritas, 2015).

“aun cuando se puede hablar de un proyecto concreto llevado a cabo sobre un aspecto particular de la problemática del riesgo, en términos de su contribución a, o su afinidad con el proceso de gestión del riesgo, un proyecto no constituye por sí mismo un proceso de “gestión de riesgo”. Puede constituir un peldaño”. (Lavell, 2003; p.30).

Además de esta inmersión y lógica de fortalecimiento en temáticas de largo alcance, tales como el desarrollo y/o disminución de la pobreza, dimensiones como la participación e implicancia de distintos agentes sociales sobre la gestión integral del riesgo, así como, la creación e implementación de estructuras y formas de organización con funciones, roles y responsabilidades claras, cobran, a su vez, un rol preponderante para el logro de estos resultados (Lavell, 2003). Sin embargo, el tipo y cantidad de dimensiones, así como también de actores a considerar, presenta variaciones, de acuerdo al tipo de escala (nacional, comunal, barrial) desde la cual se busca planificar o ejecutar dicha gestión. Bajo el marco de una mirada “local” de la gestión de riesgo, es decir, aquella acotada a una escala territorial determinada, el papel de la participación de los agentes sociales comunitarios, cobra una relevancia primordial, tornando necesario la implementación de una red de colaboración y de apoyo continuo de variados agentes (Lavell, 2003). Por lo tanto, el empoderamiento y apropiación, por parte de los agentes locales comunitarios debiese ser el objetivo central, de este proceso, diferenciándose así, de la gestión institucional, propia de las

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

municipalidades, la cual si bien se vincula, se enmarca en el nivel político-administrativo (Caritas, 2015). Bajo esta explicación de lo “local” en la gestión del riesgo, Caritas (2015) y Lavell (2003), identifican seis principios fundamentales a considerar:

a) *El riesgo es una condición latente que representa un potencial de daño y pérdida en el futuro.* Esto quiere decir que puede ser anticipado y dimensionado, posibilitando así la generación de medidas de reducción, control y preparación ante emergencias y/o desastres.

b) *El riesgo se construye en una relación dinámica y compleja entre factores de amenaza y vulnerabilidad en territorios definidos.* Esto implica que el riesgo puede ser controlado, reduciendo el grado de exposición humana ante la amenaza, es decir, previniendo y mitigando las distintas dimensiones (estructurales y agenciales) de la vulnerabilidad.

c) *El riesgo es una construcción social que resulta de procesos sociales específicos y dinámicos.* Gran parte de estas presiones dinámicas, se derivan, en gran medida, por el modelo de desarrollo a la base.

d) *El riesgo, así como y las amenazas y vulnerabilidades que lo explican, son fenómenos, del mismo modo, dinámicos y cambiantes.* Esto implica la importancia del control y monitoreo tecnológico de las amenazas, así como también, de las distintas dimensiones de la vulnerabilidad social.

e) *El riesgo está sujeto al análisis tanto de tipo objetivo como subjetivo.* Este ámbito busca enfatizar la incorporación de la dimensión subjetiva en el análisis de la gestión integral del riesgo, complementando así, la ya institucionalizada dimensión objetiva, vinculada a la amenaza.

f) *La expresión local de un riesgo, es resultado de procesos extra-locales.* Si bien el riesgo se materializa en espacios micro-sociales y territoriales acotados, sus causas no pueden reducirse sólo a estos niveles. Bajo este principio, el riesgo local debe visualizarse como una expresión de procesos regionales, nacionales y globales. Por lo tanto, la gestión debe necesariamente incorporar la coordinación de distintos actores a distintas escalas.

Bajo estos principios, las propuestas en torno a la gestión integral del riesgo, debiesen enfocarse en una serie de estrategias y acciones, entre las que identificamos, a modo de ejemplo: a) Sensibilización y educación sobre riesgos, b) Diagnostico y análisis de causas de fondo y presiones dinámicas sobre el espacio social, c) Identificación de actores e instituciones responsable de las distintas etapas de la gestión, d) Identificación de factores e intereses que podrían obstaculizar el proceso, e) Planeación y ejecución de estrategias de prevención, mitigación, preparación y recuperación en caso de desastres y f) Finalmente un proceso de toma de decisiones sobre las soluciones más adecuadas en el contexto económico, social, cultural y político, en el cual se enmarcan lo distintos actores involucrados en el proceso (Ocharán, 2008).

A partir de estos antecedentes, a continuación se presentara, en mayor profundidad, la relación conceptual entre las nociones de desastres socionaturales, vulnerabilidad y capacidad.

1.2 ANTECEDENTES CONCEPTUALES DE: DESASTRES SOCIONATURALES Y VULNERABILIDAD

En la actualidad, los desastres socionaturales se han convertido en uno de los principales obstáculos en el desarrollo económico y social tanto de países, como de los medios de vida de comunidades y familias (IDH, 2014). A partir de estas consecuencias, bajo el marco de las ciencias sociales, la dimensión de la vulnerabilidad ha ido adquiriendo mayor relevancia en el ámbito de riesgos y desastres. Sin embargo, la falta de consenso en cuanto su definición, así como también, en el tipo de enfoque disciplinar a adoptar, ha sido una problemática que ha estado presente a lo largo de la historia del concepto (Weichselgartner, 2001).

Wilches Chaux (1993) define esta noción, en términos globales, como *"la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio"* (p.12). Por otro lado, para Cardona (2004), la vulnerabilidad considera tanto la exposición como el grado de amenaza, en la cual un ecosistema o grupo humano, entra en contacto con un estrés particular (Romero y Vidal, 2015). A nivel institucional, el Banco Mundial (2013) utiliza este concepto para describir la exposición a los riesgos y su gestión, incluidos los seguros contra eventos adversos y la diversificación de activos e ingresos. Por otro lado, el último Informe de Desarrollo Humano Mundial (2014) titulado: *Sostener el progreso humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*, realiza un fuerte hincapié en la relación entre vulnerabilidad y desarrollo humano, al introducir la noción de vulnerabilidad humana, entendida como el potencial grado de erosión, frente a una crisis, de capacidades, oportunidades y opciones de las personas, tornándose necesario fortalecer la resiliencia humana, con el fin de asegurar, de forma sólida y sostenible, las oportunidades y capacidades sociales alcanzadas. Por último, para Blakie, et, al. (1996) la vulnerabilidad se entiende como las *"características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural"*. (P. 14). Bajo esta definición, vulnerabilidad implicaría la combinación de distintos factores, los cuales determinarían el grado de vida y/o subsistencia humana ante el riesgo de desastre.

De todas estas definiciones, sólo las dos últimas, la del IDH (2014) y Blakie, et.al (1996), conciben a la vulnerabilidad bajo dos subdimensiones. Por un lado, 1) bajo la mirada en el déficit estructural-espacial, entendida como el grado de exposición y/o susceptibilidad en distintos niveles de agregación (individuales, comunitarios y societales) ante una amenaza de tipo natural o antrópica, y 2) La(s) capacidad(es) o resiliencia humana, mirada puesta en la acción del agente (que a su vez, también varía en los niveles de agregación), en cuanto al tipo anticipación, respuesta, resistencia, adaptación y recuperación frente situaciones de riesgo y/o desastre. A continuación, a partir de la identificación de ambas subdimensiones, se presentan los antecedentes respecto al tipo y grado de vínculo, que existiría entre ambas.

1.2.1 VULNERABILIDAD: EXPOSICIÓN FÍSICA Y CAPACIDADES

En cuanto al tipo y grado de relación existente entre ambas subdimensiones de la vulnerabilidad, dos han sido los enfoques mayormente predominantes.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

El primer enfoque, concibe a cada subdimensión como extremos de un continuo del riesgo ante amenazas naturales y/o antrópicas, es decir, en términos simples, a mayor vulnerabilidad menor capacidad de anticipación, respuesta y recuperación (y viceversa).

En tanto, el segundo enfoque considera a ambas subdimensiones como elementos diferenciados pero interrelacionados, los cuales se encuentran mediados por distintos niveles temporales y escalares. Un ejemplo de esto lo constituye la identificación de distintas capacidades y/o vulnerabilidades, dependiendo de la escala (barrial, comunal, nacional), así como de las variaciones temporales en los procesos sociales y/o naturales, en términos de causas de fondo, presiones dinámicas o de condiciones inseguras (Blakie, et.al, 1996). Uno de los argumentos que sustenta los supuestos de este segundo enfoque, se vincula, por un lado, a la utilización de la noción de capacidad sólo en grupos u organizaciones, es decir en agentes sociales, y, por otro lado, a la exposición y susceptibilidad ante amenazas naturales y/o antrópicas, como un proceso de construcción estructural del riesgo, presentando, a su vez también, distintas dimensiones, temporales y escalares, de causación y diferenciación. Por lo tanto, si consideramos que la vulnerabilidad, incluye cualquier dimensión o proceso, de mediano y/o largo alcance, el cual puede modificar/potenciar el grado de exposición y/o susceptibilidad de una comunidad, hogar o persona ante el riesgo de desastres, entonces la presencia/ausencia de distintas capacidades en la población, se debe considerar un factor determinante, para el desarrollo y fortalecimiento de la resiliencia social ante estos tipos de eventos.

12

1.2.2 EL PAPEL DE LAS CAPACIDADES ANTE LOS DESASTRES

El origen y uso de este concepto, en el ámbito de los desastres, nace en respuesta a la predominante mirada negativa sobre la vulnerabilidad, es decir, a aquella que la comprende sólo bajo los términos de la exposición y/o susceptibilidad de daño, relegando a una posición predominantemente pasivo e inactiva a la sociedad. Sin embargo, sin negar las dimensiones estructurales/procesuales de la vulnerabilidad social a la base, así como de la exposición física frente a distintos tipos de amenaza, se torna necesario (re)considerar e incorporar en esta definición, las diversas disposiciones, acciones y prácticas humanas que la reproducen o resisten.

Una de las primeras aportaciones realizadas en este ámbito, es la entregada por Anderson y Woodrow (1989), los cuales no sólo buscan identificar y caracterizar procedimentalmente las distintas dimensiones de la vulnerabilidad², sino que a su vez incorpora también, los recursos y fortalezas que poseen las comunidades, bajo el término de capacidad. Para estos autores, la

² A modo de distinción conceptual, el ACV, en primer lugar, realiza una diferenciación entre las nociones de vulnerabilidad(es) y necesidad(es). Bajo este modelo, vulnerabilidad se define a partir de distintos factores, de mediano y largo plazo, los cuales influirían en el tipo y grado de capacidad de respuesta de una comunidad. Esta influencia negativa de la vulnerabilidad sobre la comunidad, la torna susceptible y/o expuesta al daño en situaciones de desastre. Por otro lado, necesidad se concibe, como la satisfacción inmediata, en términos de supervivencia y de recuperación humana post desastre. Por lo tanto, bajo este modelo, tanto el tiempo, en el ciclo del desastre, así como el tipo de recurso movilizado, cumplen un rol esencial en la diferenciación entre necesidad y vulnerabilidad.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

explicación estructural de la vulnerabilidad, ha tendido a la caracterización de la población impactada sólo bajo los términos de la afectación, es decir, como agentes pasivos, omitiendo o simplemente ignorando, la posesión y movilización de distintos tipos de recursos/activos, (tanto materiales como simbólicos), para anticipar, resistir y recuperarse frente este tipo de situaciones. Por lo tanto, a partir de esta caracterización y relevancia de la subdimension agencial de la vulnerabilidad, en el siguiente apartado se comienza a introducir el marco teórico a utilizar en la presente investigación, iniciando con una breve descripción de los orígenes y aplicaciones del modelo capacidades y vulnerabilidades, en adelante, CVA, propuesto por Anderson y Woodrow (1989), así como también de sus componentes teóricos e implicancias prácticas.

	Vulnerabilidades	Capacidades
1) Material - Físico	- Ausencia Sala Vecinal (Fisica) - No hay un lugar físico donde guardar el equipo y materiales - Redes sanitarias de mala calidad - Infraestructura (barridos) - Juegos chicos (Vecinal) - Peligro Potencial (Inundabilidad)	- Equipo de Emergencia (Campa, Grupo electrónico) - Documento utilizado del Equipo de Emergencia
2) Social - Organizacional	- Poco compromiso de los vecinos (comunidad, familias y vecinos) - Poca colaboración entre Junta de Vecinos (local) - La gente bajo la Guardia "Granda" por lo peor ya pasó. (Historia) - Falta de coordinación entre los Liderazgos - Bueno	- Apoyo de las Fuerzas Institucionales (Fuerzas Armadas, Carabineros) - Policiales del Centro (Comunidad) - Organización vecinal con experiencia en los temas de emergencia (Capitán vecinal) - Buenos enlaces con COMU. línea directa - Relaciones de colaboración USAR-SAR-CERET - Capacitaciones Específicas ya han ido adquiriendo (Vecinos de respuesta rápida)
3) Institucional - Actitud	- Falta cooperación de algunos vecinos - Liderazgo (-) no es dirigido - Vecinos nuevos desconocen planes, protocolos que se han realizado	- Buena motivación de dirigentes y vecinos nuevos - Fortalecimiento vulnerabilidad - Física vivienda y suelos

Ejemplo de CVA de Anderson y Woodrow (1989)

1.3 EL MÉTODO DE CAPACIDADES Y VULNERABILIDADES (ACV)

El CVA, fue diseñado y aplicado a fines del año 1980, presentando una orientación más práctica que teórica. Este método surge de la iniciativa, entre distintas Organizaciones no gubernamentales (ONG), cuyo objetivo declarado era el fortalecimiento y desarrollo de las intervenciones de socorro, sin embargo, su difusión y uso ha estado vinculado, a los ámbitos de preparación y mitigación de desastres. El marco conceptual del CVA es descrito, por primera vez, en el libro titulado *Rising from the ashes, (Levantándose de las cenizas: Estrategias de desarrollo en tiempos de crisis)* de Anderson y Woodrow (1989). Como propuesta inicial, se definía como una metodología participativa para el análisis e intervención sobre las vulnerabilidades (debilidades) y capacidades (fortalezas) en comunidades afectadas por desastres. Sin embargo, también ha sido utilizada más allá de las etapas de respuesta y emergencia, siendo utilizada como una herramienta de diagnóstico e intervención en pos de una gestión integral del riesgo.

Esta metodología, se basa en tres supuestos principales:

- a) Ningún agente externo “desarrolla” a otra persona/comunidad. Las comunidades y personas se desarrollan autónomamente, con y sin el apoyo de agentes externos. Por lo

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

tanto, las comunidades no son sólo beneficiarios de ciertos programas o proyectos, sino agentes activos del “desarrollo” de este.

- b) El proceso de desarrollo se caracteriza por la reducción de las vulnerabilidades y la potenciación de capacidades de prevención, anticipación, resistencia y recuperación ante el riesgo de amenazas naturales y/o antrópicas.
- c) Los programas y proyectos en gestión del riesgo y/o desastre, no pueden ser neutrales respecto al factor desarrollo. Es decir, cuando los esfuerzos en la planificación y ejecución de las acciones, no consideran la dimensión del desarrollo, sólo se están reforzando y fortaleciendo capacidades de mediano/corto alcance.

En cuanto a los componentes teóricos y operativos del CVA, estos se dividen en tres áreas, en la cual cada una abarca una amplia gama de componentes, supuestos y formas de indagación. Estas áreas son: a) Física/Material b) Social/Organizacional y c) Motivacional /Actitudinal (**Ver figura 1**), las cuales se describirán a continuación.

	Vulnerabilidades	Capacidades
Física/Materiales: ¿Qué recursos productivos, habilidades y peligros existen?		
Social/Organizacional: ¿Cuáles son las relaciones y tipo de organización entre las personas?		
Motivacional/Actitudinal: ¿Cómo ve la comunidad su capacidad de crear el cambio?		

Figura 1

a) El área física / material: Corresponde a la zona más visible de la vulnerabilidad, es decir al déficit o pobreza físico-material. Esta área incluye diversos aspectos tales como: el clima, el medio ambiente, la tierra, la salud, las habilidades, mano de obra, infraestructura, vivienda, finanzas y tecnologías. El supuesto que sustenta esta área, plantea que personas con menores recursos económicos, se encuentran expuesta en mayor grado a crisis (tanto en términos de frecuencia como intensidad), respecto aquellos que presentan mayores recursos; esto debido a su nula capacidad de ahorro, bajos ingresos, tenencia de recursos/bienes vinculado solamente a la subsistencia, así como también, baja capacidad productiva. A partir de estas características, su capacidad de recuperación sería más lenta, tornándolos más vulnerables aun. Por último, en cuanto a la propuesta metodológica, los autores proponen indagar de forma abierta, vía preguntas y observación, las condiciones físico-materiales que tornan a las comunidades/personas, susceptibles de daño frente una amenaza, por ejemplo, a través de la ubicación geográfica de la comunidad, características físico-estructurales de la vivienda, actividades económicas-productivas vinculadas a la amenaza o la falta/déficit de recursos y activos comunitarios y/o personales.

b) El área social / organizacional: Se ocupa tanto del cómo de la organización comunitaria, a su vez también, de los tipos de conflictos y estrategias de resolución al interior de esta. Para los autores, esta área es tan relevante como la física-material, sin embargo, en la práctica, ha tendido a ser subordinada o invisibilizada. En cuanto a sus componentes, esta área incluye la

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

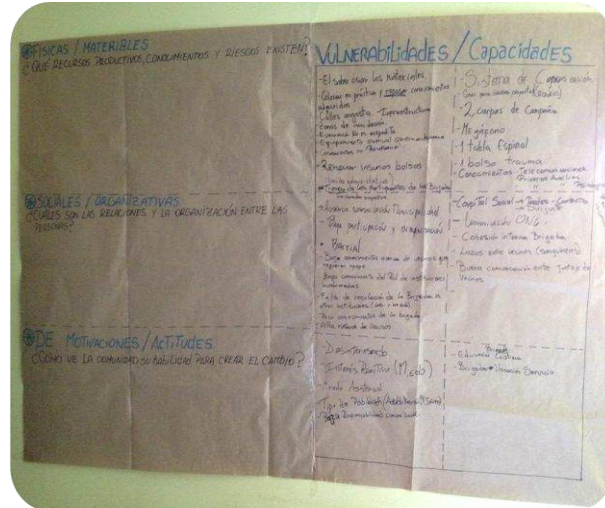
presencia/ausencia de estructuras políticas, sociales y económicas, formales e informales, desde y con las cuales, las comunidades debiesen actuar y vincularse. La presencia y relevancia de capacidades en esta área, a modo de ejemplo, lo constituiría una comunidad que presenta una mediana vulnerabilidad física-material, pero que cuenta con una buena capacidad de organización interna, así como también, de redes comunicativas entre distintos agentes sociales, compensando así la fragilidad física material subyacente. Por último, en cuanto a la propuesta metodológica, se propone la indagación tanto de la estructura y tipo organización predominante internamente, como de la presencia/ausencia de instituciones en redes de colaboración y/o competencia.

c) El área motivacional /actitudinal: Se ocupa de la autopercepción y disposición de la propia comunidad, en cuanto a su posible incidencia, influencia y transformación de su territorio. Desde esta área, aquellos grupos que comparten sistemas de creencias o experiencias de cooperación exitosas, presentan una mayor capacidad de apoyo, confianza y autonomía comunitaria para afrontar una situación de desastre, frente a aquellas que presentan un sistema de creencia fatalista o de alta dependencia del entorno, por lo tanto mayormente vulnerables. Uno de los supuestos de esta área, es que las crisis, de distinto tipo, pueden estimular a las comunidades en la realización de esfuerzos extraordinarios frente a su entorno, constituyéndose así como una gran oportunidad de cambio y empoderamiento colectivo. Por último, en cuanto a su forma de indagación metodológica, se propone una orientación ligada a la profundización en las creencias, disposiciones, motivaciones, prácticas, deseos y emociones, tanto individuales como colectivas, frente a los riesgos y desastres.

Sumado a estas tres áreas de indagación, los autores identifican otros cinco factores de desagregación que se pudiesen/debiesen considerar, esto con el fin de reflejar la compleja realidad social que configuran los desastres. Estos 5 factores son: a) Sexo, b) nivel socioeconómico, c) cambios en el tiempo, d) la interacción entre categorías y e) la consideración de diferentes escalas o niveles de aplicación.

1.4 APLICACIÓN DEL ACV

La metodología del CVA, en la actualidad, ha sido utilizada, en gran medida, en contextos post desastre, esto con el fin de identificar adecuadamente el tipo de estrategia a utilizar en las etapas de mitigación y recuperación. Sin embargo, en las últimas décadas, ha sido aplicado como una herramienta diagnóstica orientadora en la planificación de proyectos y programas vinculados a la prevención y preparación ante situaciones de riesgos y desastres. Esta flexibilización en cuanto a su utilización, en las distintas etapas del riesgo, así como su fácil aplicación y entendimiento por parte de los participantes, ha posicionado al CVA como un instrumento de gran valor diagnóstico y analítico del proceso de gestión integral del riesgo.



Ejemplo de Aplicación del CVA de Anderson y Woodrow (1989)

A partir de estos distintos antecedentes, y bajo la perspectiva de la gestión local del riesgo en la ciudad de Arica, como equipo de investigación nos planteamos la siguiente pregunta y objetivos de investigación: **¿Qué vulnerabilidades y capacidades identifican las brigadas de emergencia civiles de Arica, ante el riesgo de un eventual terremoto?**

Objetivo general: “Conocer las vulnerabilidades y capacidades ante el riesgo de terremoto de dos brigadas de emergencia civil de la ciudad de Arica”
Objetivos específicos: 1. Identificar y analizar las vulnerabilidades ante el riesgo de terremoto en las áreas físico-material, social-organizacional y actitudinal-motivacional de ambas brigadas de emergencia vecinal. 2. Identificar y analizar las capacidades ante el riesgo de terremoto en las áreas físico- material, social-organizacional y actitudinal-motivacional de ambas brigadas de emergencia vecinal. 3. Comparar vulnerabilidades y capacidades entre ambas brigadas de emergencia vecinal. 4. Sistematizar la experiencia de trabajo “diagnóstico de capacidades y vulnerabilidades ante el riesgo de terremoto de brigadas de emergencia vecinal de la ciudad de Arica”.

CAPÍTULO 2 “TRABAJO DE CAMPO”

17



“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

2.1 MODALIDAD DE TRABAJO:

Entre los integrantes del equipo de investigación, se distribuyeron las diversas tareas vinculadas al desarrollo del proyecto, desde la planificación de las actividades, difusión, descripción y transcripción de las mismas, hasta el análisis de los datos producidos, trabajo logístico y administrativo-financiero.

En cuanto a las comunidades vecinales, con las cuales se trabajó, en primera instancia, se realizó un proceso de selección en el cual se privilegió a organizaciones territoriales funcionales y formalizadas, con las cuales se tenía algún tipo de vínculo. En un inicio del proyecto, se contó con la participación de la Junta de vecinos N°19 “Esmeralda” y con el Comité vecinal de emergencias “Guañacagua”. Dada las circunstancias y por distintos factores (como por ejemplo cambio de directiva, bajo interés por la temática de desastres, entre otros) se decidió no continuar el trabajo con la Junta de vecinos N°19 “Esmeralda”, puesto que, a pesar de las actividades de conocimiento y difusión de las mismas, no fue posible establecer un compromiso y vínculo con dicha junta vecinal.

Dado lo anterior, se decide como equipo de trabajo, mantener el foco en las organizaciones territoriales funcionales y formalizadas, pero con la salvedad de cambiar el foco desde las juntas de vecinos hacia brigadas de emergencia surgidas de estas, dado el interés, de estas últimas por la problemática de riesgos y/o desastres. Así mismo, otro criterio considerado, a partir de la deserción de la junta de vecinos N°19, consistió en establecer un contrato de compromiso de participación, en los dos meses de duración del proyecto, con ambas brigadas.

Por lo tanto, el proyecto se abocó al trabajo con Brigadas vecinales que, con el tiempo y otros factores relevantes que se detallarán posteriormente, se han ido especializando en temáticas de emergencias y desastres. Antes de proseguir, se caracterizará conceptualmente que es lo que se entiende por brigada vecinal de emergencia.

2.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE: “BRIGADAS VECINALES DE EMERGENCIA”

En cuanto a la definición de Brigadas vecinales de emergencia, la bibliografía disponible para su conceptualización es escasa o nula. Es por ello, que dentro de las definiciones disponibles, nos encontramos con la otorgada por el Departamento de Bomberos de los Ángeles-California, en Estados Unidos, los cuales aluden a la noción de: Community Emergency Response Teams- CERT, que traducidas al español, significa “Equipo Comunitario de Respuesta ante Emergencias-CERT”. Los equipos CERT, son comprendidos como una extensión de los equipos profesionales de emergencia, así mismo, se encuentran preparados y organizados para actuar frente a algún tipo de amenaza (terremotos, incendios, huracanes, tornados, entre otros).

Luego de haber realizado el primer programa piloto de los CERT, en 1986, comienza su expansión por los Estados Unidos, en el año 1990, enfocado en la preparación de comunidades, respaldado por la Federal Emergency Management Agency de los Estados Unidos- FEMA.

Actualmente, el programa de los CERT, se ha ido replicando no solo en Estados Unidos, sino también en nuestro país. En Chile, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior- ONEMI, implementó a comienzos del 2015, el programa de capacitación CERT, que tiene como objetivo “Instalar capacidades desde el nivel local, con el propósito de que la comunidad esté preparada para enfrentar los primeros momentos ante un desastre” (ONEMI, 2015), así mismo, este curso que se está replicando en varias localidades de Chile, permitiendo que las “personas cuenten con conocimientos que les permitan estar preparadas para reaccionar y prestar apoyo los primeros

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

momentos luego de un desastre, cuando aún no han llegado los equipos especializados de emergencia” (ONEMI, 2015).

Para efectos de este trabajo, se conceptualizará la definición de Brigadas Vecinales de Emergencia, considerando tanto lo significado (Strauss y Corbin, 2002) por los propios vecinos e integrantes de la brigada, como también lo planteado por los lineamientos internacionales. Por lo tanto:

Brigadas vecinales de emergencia: Se autodefinen como un grupo de personas organizadas y constituidas con personalidad jurídica, que tienen en común convivir en un mismo territorio (barrio), las cuales se preparan y capacitan para dar respuesta frente a un evento adverso que afecte su barrio, ya sea ocurrido por amenazas naturales o antrópicas. Se destaca que su capacidad de respuesta tiene una duración de 72 horas ocurrida la emergencia, desastre y/o catástrofe.

19

*Brigada de
emergencia
vecinal
Guañacagua.
Práctica de
armado de
campamento en el
año 2011.
Fotografía
facilitada por
dirigente vecinal.*



**“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres
Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”**

**2.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS CON LAS BRIGADAS VECINALES DE
EMERGENCIA**

En esta sección, se procederá a describir las distintas actividades participativas que se realizaron con las Brigadas vecinales de emergencia, donde se especifica la técnica participativa y su principal objetivo.

Brigada vecinal de Guañacagua

Procedimiento	Fecha	Descripción
Entrevista	13 agosto	Se realizó una entrevista inicial a un representante de la Brigada Guañacagua, el que ha sido dirigente desde su creación, con el objetivo de conocer su historia, rol de la brigada, experiencias, intereses y expectativas del proyecto.
Grupos focales	12 de Septiembre	Se realiza el primer encuentro con los vecinos de Comité de Emergencia Vecinal Guañacagua y otros vecinos que asistieron interesados en el tema. El objetivo de iniciar con un grupo focal, consistía en socializar las experiencias en torno al proceso de demanda y la constitución de la Brigada (comité), conocer los principales intereses de los vecinos, como también comenzar el proceso de familiarización.
Aplicación del CVA	12 de septiembre	Se realiza la matriz de Análisis de Capacidades y Vulnerabilidades. Esta técnica de diagnóstico, se utiliza con el objetivo de que los vecinos identifiquen tanto sus capacidades y vulnerabilidades en tres niveles: físico, social y motivacional.
Cartografía Social	3 de octubre	Se realiza la cartografía social participativa. Esta técnica participativa, es utilizada como una metodología que permite la co-construcción del territorio, observada por medio de sus propios actores (vecinos). Lo cual favorece la identificación de riesgos, vulnerabilidades, recursos disponibles, características propias del sector entre otros, destacadas por los mismos vecinos.
Aplicación de Mapa de Redes y cierre del proyecto	5 de diciembre	La técnica de “Mapas de Redes”, también llamada “Ecomapa”, permite la identificación de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones funcionales, u otras redes, donde la brigada resalte el tipo de cercanía o lejanía con la organización, como también identificar si es relevante establecer un futuro vínculo.

**“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres
Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”**

Brigada Casco Antiguo de Arica:

Procedimiento	Fecha	Descripción
Entrevista	06 de octubre	Se realizó la entrevista a 5 representantes de la Brigada del Casco Antiguo, los cuales son los precursores de su conformación. Lo anterior, con el objetivo de indagar y aproximarse a antecedentes en cuanto a su conformación, objetivos de la brigada, experiencias, entre otros.
Cartografía Social	28 de oct.	Se realiza la cartografía social participativa, con el objetivo de re-conocer desde sus propios habitantes el territorio. Así mismo, mediante la realización de la cartografía social, se va identificando los principales riesgos, vulnerabilidades y amenazas que presenta el lugar.
Grupos focal	28 de oct.	De la Cartografía social participativa, se desprende el diálogo y la reflexión que emerge de los propios vecinos, en torno a temáticas vinculadas a las vulnerabilidades y riesgos expuestos. En esta técnica, tenía como objetivo principal generar un diálogo en torno a desastres, focalizada en la prevención y mitigación, que los participantes podrían desarrollar.
Observación participante y Fotografías del sector	14 de nov.	Esta actividad tuvo como objetivo principal, incentivar el proceso de familiarización y/o vinculación con la Brigada del Casco Antiguo, por medio del armado de carpas donadas por la Cruz Roja Chilena (Arica). Esta actividad práctica, permitió hacer un recorrido guiado por los mismos vecinos en las principales zonas vulnerables frente a un terremoto. También se fotografió las amenazas identificadas por los actores. Ello favoreció la comprensión del terreno, como también la producción de información.
Aplicación de Mapa de Redes	26 de nov.	La técnica del Mapa de Redes, se utilizó en esta brigada, con el objetivo de identificar las principales instituciones ya sean gubernamentales o no, con las cuales posean algún tipo de vínculo o bien, deseen tenerlo. También se identifica el grado de cercanía o lejanía.
Aplicación del CVA	26 de nov.	La aplicación de la Matriz de Análisis de Capacidades y Vulnerabilidades, permitió el diálogo entre los mismos vecinos, donde iban resaltando sus propias capacidades y vulnerabilidades en tres áreas: física/material, socia/organizativa, y motivacional/actitudinal.

CAPÍTULO 3

“EL MÉTODO DE NUESTRA FORMA DE TRABAJO”



3.1 METODOLOGÍA

En primer lugar, la presente investigación se fundamenta en una epistemología constructivista, buscando comprender los sentidos y significados desde la propia voz y prácticas de las brigadas y sus integrantes. Para esto, bajo el marco de la metodología cualitativa, se utiliza el diseño de estudio de caso, el cual se centra su análisis en los procesos, buscando identificar así, las propiedades del fenómeno en cuestión (Levy, 2008; Gerring, 2007). Para este estudio, en particular, se utilizó un tipo de caso típico o representativo (Bryman, 2007) frente al riesgo de terremoto en Chile, dado que todo el territorio continental nacional se encuentra en zona de exposición y/o susceptibilidad. Cumpliendo el criterio anterior, se seleccionó la ciudad de Arica, tanto por la accesibilidad del equipo de investigación, así como también, por la recurrente frecuencia e intensidad de este tipo de amenazas a lo largo de la historia, basta recordar el reciente terremoto del 1 de abril del presente año, el cual alcanzó una magnitud de 8,2 en la escala de Richter.

Por último, con el fin de incorporar criterios de validación y control de calidad en el proceso de investigación (Ruiz, 2007), se utilizara la estrategia metodológica de la triangulación. Para Given (2008), la triangulación en investigación cualitativa, ha venido significando un enfoque de varios métodos para la producción y análisis de datos. La idea central de esta noción, apunta a que el fenómeno estudiado, puede ser comprendido mejor, cuando se aproxima con una variedad o combinación de métodos investigativos.

A partir de lo descrito, en el presente apartado se describen las características del estudio de caso, participantes, técnicas de producción y análisis de datos.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO DE CASO:

La comuna de Arica pertenece a la XV Región de Arica y Parinacota, localizada en el extremo norte de Chile, abarcando una superficie correspondiente al 28% (4.799,4 km²) respecto al total de la región. A nivel poblacional, según proyecciones del año 2014 –a partir de la actualización 2002-2020- se estima una población de 235.081 habitantes (118.364 hombres y 116.117 mujeres), con una densidad de 13,9 habitantes por kilómetro cuadrado (INE, 2014). En cuanto a la condición de pobreza, la región de Arica y Parinacota se sitúa como la cuarta región con mayor porcentaje con un 23,6%, siendo superada sólo por las regiones de la Araucanía (28,5%), Atacama (26,2%) y Los Lagos (26,1%) (Casen, 2013). Por último, debido a sus características geográficas, la ciudad se encuentra expuesto a amenazas de tipo natural tales como terremotos y tsunamis. Un ejemplo de la amenaza de inundación por tsunami sobre la zona urbana se grafica en siguiente imagen:

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”



Imagen 1: Mapa de inundación por tsunami en Arica (Fuente: Onemi)

3.3 PARTICIPANTES: BRIGADAS DE EMERGENCIA

La presente investigación utilizó un **muestreo intencionado**, procediendo “según la relevancia de los casos, en lugar de hacerlo por su representatividad” (Flick, 2007, pp. 80-81). En cuanto al tipo de estrategia utilizada para la selección muestral, la estructuración de las unidades tanto de análisis como de observación, se realizó en función de dos escalas espaciales diferentes, esto de acuerdo al diseño de caso típico utilizado (Patton, 1998). Los criterios de selección de la primera escala, correspondiente a la unidad espacial de análisis, en este caso la ciudad de Arica, se realizó en función de la exposición y recurrencia temporal de amenazas naturales tipo terremoto. En cuanto a la segunda escala, correspondiente a la unidad de observación, en este caso, organizaciones territoriales de primera respuesta en caso de desastre, es decir, brigadas de emergencia civiles a escala barrial.

Los criterios de inclusión muestral en la selección de brigadas de emergencia de Arica, fueron los siguientes:

- Organizaciones vinculadas a comunidades territoriales a escala barrial.
- Que hayan vivido/participado, tanto a nivel individual u organizacional, en el terremoto ocurrido el 1 de abril del 2014.
- Que presenten una antigüedad, a lo menos de un año.

De acuerdo a estos criterios, se seleccionó y trabajó con dos brigadas de emergencia: Comité vecinal de emergencia Guañacagua y Brigada de emergencia del casco antiguo de Arica. A continuación se describirá las características de ambas unidades de observación.

3.3.1 CARACTERIZACIÓN MUESTRAL: BRIGADAS: “GUAÑACAGUA Y CASCO ANTIGUO DEL MORRO DE ARICA”

Tal como se detalló en el apartado de modalidad de trabajo, el proyecto se diseñó y ejecutó con dos organizaciones funcionales territoriales que tenían en común autodefinirse como:

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

“Brigadas vecinal de emergencia”. A modo de dar a conocer y resaltar el trabajo realizado por los integrantes de cada organización, se procederá a dar una caracterización de éstas, incluyendo año de creación, experiencias, motivaciones, cantidad de integrantes, principales objetivos, entre otros.

a) Comité vecinal de Emergencia Guañacagua: Está compuesta por aproximadamente 180 socios, número que se traduce en la cantidad de familias. Las familias registradas son las que habitan las casas pertenecientes a la población Guañacagua 1 de la ciudad de Arica. Tal comité, se fundó el año 2001 como consecuencias secundarias del proceso de demanda que realizaron los vecinos dueños de las viviendas entregadas por el Servicio de Viviendas y Urbanismo (SERVIU) entre la Empresa constructora y el Estado. Dicha demanda, surge a raíz de los problemas y fallas estructurales que comenzaron a presentar las casas al transcurrir los meses posteriores a la entrega en el año 1996. Dada la alta probabilidad de colapso estructural de las viviendas frente a un sismo de alta intensidad, es que los vecinos del sector se organizaron el año 2001 hasta la fecha, donde han ido adquiriendo diversos tipos de equipamiento, para estar preparados ante la ocurrencia de algún terremoto. Dicho equipamiento, ha sido financiado gracias al aporte de los mismos socios y vecinos del Comité vecinal de emergencia Guañacagua, el cual consiste en carpas para instalación de un campamento que albergue a las familias, implementos para suministrar energía y luz (Motor generador de energía, halógenos, extensiones eléctricas, entre varios), puestos para instalación de atención pre-hospitalaria, escaleras que permiten acceso al segundo nivel de las casas, camillas para transportar lesionados, como también cocinilla, ollas, platos, cubiertos para preparar alimentos a un grupo grande de familias. Así mismo, cuenta con un sistema de contenedor de agua, diseñado de tal forma, que permita la distribución del agua entre las familias.

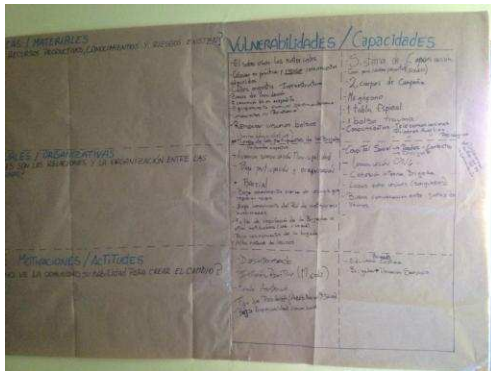
b) Brigada vecinal del Casco Antiguo de Arica: Está compuesta por aproximadamente 15 vecinos, los cuales conviven en la población del casco antiguo de Arica. La brigada se fundó el año 2012 a raíz de las características particulares de sus viviendas, las cuales en su gran mayoría están realizadas con material de adobe, ello por la antigüedad de las construcciones del sector. En unos inicios, la brigada era parte de la Junta de vecinos “7 de Junio”, sin embargo, es en dicho año, donde los vecinos interesados en crear la brigada, deciden obtener personalidad jurídica mediante la Municipalidad de Arica, con el objetivo de poder optar a financiamiento a fondos concursables atinentes al área de las emergencia, así mismo, la personalidad jurídica les proveía de mayor autonomía. La brigada del casco antiguo de Arica, cuenta con equipamiento básico de telecomunicaciones, primeros auxilios y carpas para habilitar espacios de atención a vecinos u otras personas del sector. Dicho equipamiento, ha sido gestionado principalmente, gracias al aporte de la Cruz Roja Chilena, sede Arica.

3.4 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE DATOS

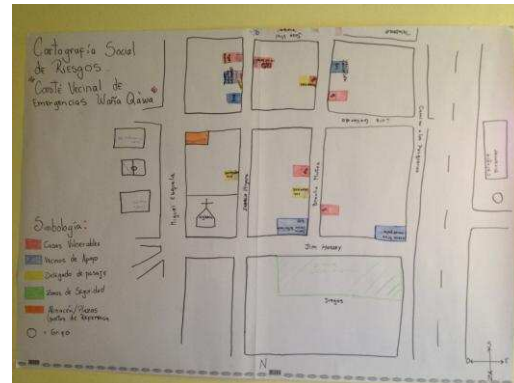
Con la finalidad de incorporar diversas perspectivas y profundidad en la producción de información, se utilizó la técnica de triangulación de datos (Denzin, 1989), entendiendo esta como una combinación de métodos utilizados para estudiar al fenómeno desde ángulos o perspectivas, múltiples y diferentes. De acuerdo a Flick (2007), utilizamos el tipo de triangulación de métodos de recolección de datos, utilizando, para esto, distintas técnicas.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

a) **Entrevista semiestructurada** con ambas directivas o un representante de la junta de vecinos. Esta técnica se define como los “reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como lo expresan con sus propias palabras” (Taylor & Bogdan, 1998).



b) **Matriz de Capacidades de vulnerabilidades y capacidades** (Anderson y Woodrow, 1989). Técnica descrita en el marco teórico y aplicado como herramienta de diagnóstico grupal, emanada desde las propias brigadas, ante las etapas de preparación y emergencia en caso de desastre.



c) **La cartografía social** es una metodología participativa y colaborativa de investigación que invita a la reflexión, organización y acción alrededor de un espacio físico y social específico (Velez, Rátiva y Varela, 2012). Desde una perspectiva transdisciplinaria, se concibe a la cartografía como una técnica dialógica (Fals Borda, 1987), la cual que permite profundizar en los intereses y posiciones (sociales, económicas y políticas) de la comunidad y de las organizaciones sociales (Offen 2009), las cuales se expresaron en las representaciones gráficas y en las indicaciones específicas que los participantes de las brigadas trazaron sobre los mapas.

d) **Ecomapa**: Esta técnica, se fundamenta en la teoría ecológica sobre el equilibrio entre componente de los subsistemas humano y social (Fernandez, Escalante y Richard, 2011). En términos aplicados, esta herramienta, se utilizó para conocer la posición de las brigadas, respecto al tipo y grado de conexión o desconexión con organizaciones comunitarias o instituciones vinculadas al proceso de gestión local del riesgo y desastre.



“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

e) La deriva: Es una técnica metodología móvil de tipo cualitativa cuyo sentido es observar diferentes fenómenos sociales y urbanos, al mismo tiempo que se forma parte de ellos por medio del movimiento (Pellicer, Vivas-Elias y Rojas, 2013). La deriva es un tipo de observación participante, la cual supone una reflexión sobre las formas de ver y de experimentar la vida urbana, a través de un paseo caminado, en este caso acompañado y guiado por los propios integrantes de las



brigadas de emergencia. Para Certeau (1999) "el acto de caminar es al sistema urbano lo que el habla es al lenguaje", siendo función de la deriva, recoger/producir, en conjunto con los participantes, los múltiples significados y sentidos en torno al barrio. En este caso, se escogió el entorno urbano territorializado y habitado por los participantes, su propio barrio, realizando un recorrido guiado por ellos mismos. La información se obtuvo por medio de fotografías y apuntes tomados a lo largo del recorrido.

27



f) Talleres participativos/interventivos: A su vez, se realizaron dos talleres prácticos vinculado a las temáticas de primeros auxilios en caso de emergencia, así como también en el armado y ubicación de carpas de emergencia.

3.5 ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Una vez producido los distintos tipos de datos (oral, escrito y visual), se realizó el análisis de datos por medio de la estrategia de análisis de contenido de la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 2002). Con los datos obtenidos por las distintas técnicas, se codificó la información en función de las categorías de vulnerabilidad y capacidad ante el riesgo de terremoto en las áreas a) Físico-material, b) Social-Organizacional y c) Actitudinal-Motivacional, de acuerdo al marco teórico de Anderson y Woodrow (1989).

Para llevar a cabo este proceso se utilizó el software cualitativo Atlas ti versión 7.

CAPÍTULO 4

“LOS RESULTADOS”



“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

4.1 RESULTADOS: VULNERABILIDADES Y CAPACIDADES ANTE EL RIESGO DE TERREMOTO DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA “GUAÑACAGUA Y CASCO ANTIGUO DEL MORRO DE ARICA”

Se presentan los resultados tanto de vulnerabilidades y capacidades ante el riesgo de terremoto por cada subcategoría de análisis: a) Física-material, b) Social-organizacional, y c) Actitudinal-motivacional. Para realizar un análisis más exhaustivo para las tres áreas mencionadas, se han incorporado las distintas etapas vinculadas a la gestión del riesgo ante desastres (prevención, mitigación, preparación, emergencia y recuperación), así como también, la identificación de causas de fondo y presiones dinámicas (Blakie, et. al, 1996) como dimensiones estructurales de la vulnerabilidad. Para facilitar la interpretación de los resultados, se esquematizó la información a través de tablas para cada brigada.

29

4.1.1 ÁREA FÍSICO/MATERIAL

Brigada 1 Guañacagua	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Mitigación	Prevención	Preparación	Emergencia	Recuperación
Vulnerabilidades	Salinidad del suelo	Problemas en la infraestructura y material de las viviendas Redes sanitarias de mala calidad			No se cuenta con lugar físico tanto para reuniones como de los insumos adquiridos.	Ausencia de recursos económicos externos de apoyo	
Capacidades			Reconstrucción o cambio de viviendas con daños en la infraestructura.		Se cuenta con distintos tipos de equipamiento para situaciones de emergencia (Carpa, grupo electrógeno, etc). Instancias de aplicación y uso de equipamiento adquirido (simulacros vecinales)	Utilización y aplicación de conocimientos adquiridos en el último terremoto (2014) Autogestión financiera para la adquisición de recursos	

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Brigada 2 Casco Antiguo	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Mitigación	Prevención	Preparación	Emergencia	Recuperación
Vulnerabilidades	Viviendas construidas en zona de inundación	Infraestructura antigua. (Falta de mantenimiento de estas)			Conocimiento en el uso sólo de algunos insumos y equipamiento adquirido.	Ausencia de económicos externos de apoyo	
	Viviendas construidas en la ladera del cerro.	Viviendas construidas con material ligero en las laderas del cerro. Calles angostas, produciendo situaciones de embotellamiento vehicular y evacuación no expedita en situaciones de emergencia.			Falta de instancias y tiempo para colocar en práctica y repasar los conocimientos adquiridos. Escasa renovación del equipamiento en situaciones de emergencia.	Dificultades en la autogestión financiera (depende estrictamente de los integrantes de la brigada).	
Capacidades					Se cuenta con lugar de reunión y así como espacio para guardar equipamiento.	Utilización y aplicación de conocimientos adquiridos en el último terremoto (2014)	

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

4.1.2 ÁREA SOCIAL/ORGANIZACIONAL

Brigada 1 Guañacagua	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Agentes gestión del riesgo	Prevención	Preparación	Emergencia	Recuperación
Vulnerabilidad	Baja participación y compromiso social general Mirada individual-familiar por sobre el bien común	Rotación en la población a lo largo del tiempo. Ocurrido el terremoto (2015) “la gente bajo la guardia, o sea, se generalizo la creencia de que lo peor paso”. Mirada asistencialista de organizaciones territoriales colindantes	Instituciones con relación débil: Cruz Roja Sin relación: IMA Vecinos nuevos BECA (Brigada) Protección civil (IMA)	Vínculo y comunicación débil entre juntas de vecinos colindantes Baja participación y compromiso de vecinos nuevos Escasa recepción y trabajo conjunto por parte de la IMA.	Falta de involucramiento de los vecinos en general Falta mayor participación e involucramiento de la juventud Ausencia de trabajo intersectorial formal a nivel local.		
Capacidad	Alta participación social debido a la crisis de las viviendas. Esta instancia colectiva sirvió como oportunidad de acción, sin embargo, el entusiasmo y participación activa, fue disminuyendo a lo largo del tiempo.	ONEMI CERT (ONG) SAR (ONG) Iglesia San Juan Vecinos integrantes del comité barrial Mediana cercana: USAR (ONG) Mediana: Arica TV Radio Club Arica Servicio País Radio Capissima Ejército Vecinos Colegio Miramar PDI Bomberos	Instituciones con relación fuerte: ONEMI CERT (ONG) SAR (ONG) Iglesia San Juan Vecinos integrantes del comité barrial Mediana cercana: USAR (ONG) Mediana: Arica TV Radio Club Arica Servicio País Radio Capissima Ejército Vecinos Colegio Miramar PDI Bomberos	Conocimiento de roles y funciones de instituciones vinculadas a la preparación y emergencia ante desastres. Liderazgos y equipo de trabajo consolidado, con funciones claras y experticias variadas. Redes de colaboración y comunicación continúa con agentes gubernamentales y no gubernamentales. (ONEMI, SAR e Iglesia, principalmente)	Organización vecinal con conocimiento adquirido en temáticas de emergencia ante desastres Reconocimiento y replicación institucional, tanto locales como nacionales, por el trabajo realizado.	Aplicación de conocimiento, a nivel organizacional y vecinal de los conocimientos adquiridos.	

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Brigada 2 Casco Antiguo	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Agentes gestión del riesgo	Prevención	Preparación	Emergencia	Recuperación
Vulnerabilidad	Baja participación y organización social general.	Baja participación y organización barrial. Sin embargo, en este ámbito, existen diferencia entre las dos juntas de vecinos del territorio, con las cuales, trabaja la brigada. Predominio y aumento sostenido de población adulto mayor en el sector Alta rotación de vecinos.	Instituciones con relación débil SAR (ONG) ONEMI Concejales y Diputado Débiles lejanas Militares Sin relación Carabineros Colegios Privados Defensa civil IMA	Bajo conocimiento de las características y necesidades de los vecinos. Escaso conocimiento del rol y funciones de las instituciones vinculadas a la gestión del riesgo. Escasa vinculación entre brigada e instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Baja apertura y trabajo en conjunto por parte de la IMA.	Falta de conocimiento en el uso de parte del equipamiento (carpas) en caso de emergencia. Falta practicar y repasar los conocimientos adquiridos. Falta mayor participación e involucramiento de la juventud		
Capacidades		Lazos consanguíneos y afectivos entre vecinos antiguos, posibilitando instancias de colaboración y comunicación expedita. .	Instituciones vínculo fuerte: J. Vecinos 30 Radio Cappsima Mediana cercana UTA (ABE) USAR (ONG) Cruz roja Bomberos J. Vecinos 20 Mediana: Vecinos sector Colegio NAC	Redes de colaboración y comunicativas instaladas, a nivel comunitario (Radio y juntas de vecinos) Vínculo y comunicación moderada entre las dos juntas vecinales colindantes, con las cuales trabaja la brigada.	Cohesión interna y vínculos de colaboración entre integrantes de la brigada (Ambiente de camaradería).		

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

4.1.3 ÁREA MOTIVACIONAL/ACTITUDINAL

Brigada 1 Guañacagua	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Mitigación	Prevención	Preparación	Emergencia	Recuperación
Vulnerabilidades	Predominio individualista, énfasis en la competencia por sobre la colaboración	Falta de compromiso y en asumir responsabilidades, por parte de los vecinos, en funciones del comité Falta de cooperación entre vecinos, tanto antiguos como nuevos. Excesiva dependencia vecinal sobre los liderazgos y equipos de trabajo conformados.			Vecinos nuevos desconocen planes y protocolos de acción, frente situaciones de emergencia.		
Capacidades		Crisis de las vivienda motivo/propicio acciones colectivas e individuales. Motivación y acción colectiva por parte de la dirigencia (Acciones por el bien común por sobre la satisfacción individual). Disponibilidad de tiempo de integrantes del comité para la realización de tareas administrativas y de gestión, entre otras.		Conocimiento e identificación de las causas de fondo de la vulnerabilidad, así también de las presiones dinámicas (Suelo e infraestructura vivienda) Conocimiento territorial-barrial e identificación/consideración de necesidades/interés de la población barrial antigua. Conocimiento de las amenazas, a las cuales, se encuentran expuestos.	Interés en la autoformación continua en temáticas vinculadas la primera respuesta ante la emergencia, así como otras vinculadas al riesgo.	Aplicación y uso de conocimiento, a nivel organizacional y vecinal de los conocimientos adquiridos ante situaciones de emergencia.	

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Brigada 2 Casco Antiguo	Causas de fondo	Presiones dinámicas	Mitigación	Prevención	Preparación	Emergen cia	Recuperació n
Vulnerabilidades		Desinterés sobre la temática. Solo emerge un interés reactivo (fundamentado en el miedo) ante situaciones de sismo y/o terremoto. Mirada vecinal asistencialista. Excesiva dependencia en la brigada Falta de compromiso y en asumir responsabilidades , por parte de los vecinos, en funciones del comité	Falta de conocimiento sobre mantenimiento de viviendas antiguas o ubicadas en situaciones de riesgo de deslizamiento.	Mínimo conocimiento de las características/necesidades de la población, con predominio, en la nueva. Mediano conocimiento del territorio barrial (límites, viviendas, familias y principales agentes)			
Capacidades		Vocación de servicio y compromiso social por parte de los integrantes de la brigada.		Identificación de algunas amenazas a las cuales se encuentran expuestos.	Interés en la autoformación continua en temáticas vinculadas la primera respuesta ante la emergencia.		

4.2 CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

En el presente trabajo se ha descrito el desarrollo, análisis y sistematización de la experiencia del proyecto ABE titulado “Desarrollo y fortalecimiento de capacidades preventivas y de respuesta frente a desastres socionaturales en brigadas de emergencia vecinales de la ciudad de Arica”, que permitió la producción del presente libro “Diagnóstico de capacidades y vulnerabilidades ante el riesgo de desastre socionatural en brigadas de emergencia de la ciudad de Arica”. Es por ello, que en este apartado, se dará una respuesta tentativa a la pregunta guía de la presente investigación la cual es: ¿Qué vulnerabilidades y capacidades presentan las brigadas de emergencia vecinales de Arica, ante el riesgo de un eventual terremoto? A través de la comparación de significados aportados por ambas brigadas, se refiere que si bien hay algunos puntos en común entre ambas brigadas, existen distintas apreciaciones sobre los tipos y grados de vulnerabilidades y capacidades ante el riesgo de un eventual terremoto.

Respecto a las causas de fondo y presiones dinámicas de la vulnerabilidad (Blaikie, et.al, 1996), ambas brigadas identifican al área físico-material como base, sin embargo, existen matices diferenciados en la producción de condiciones inseguras ante amenazas de tipo natural. Estas condiciones de inseguridad diferenciada, en el caso de Guañacagua, se vinculan a la ausencia/omisión de estudios de habitabilidad en el suelo salino, previa construcción del conjunto habitacional, configurando así, una presión dinámica sobre la infraestructura de servicios básicos y vivienda. Este elemento, a su vez, puede ampliarse a una mirada a mayor escala, indagando en las condiciones, de planificación e implementación, de viviendas sociales en Chile, el rol subsidiario del Estado frente la temática y el alto valor del suelo en el mercado inmobiliario.

Por otro lado, para la brigada del casco antiguo del morro de Arica, la dimensión temporal sobre la infraestructura de las viviendas, debido al escaso mantenimiento de éstas, se presenta como una presión dinámica de la vulnerabilidad. En esta misma línea, cabe mencionar, que gran parte de personas lesionadas y fallecidas tras un sismo, se debe al desplome de infraestructura, basta recordar el terremoto de 1985 que azotó a la ciudad de México (Blaikie, et.al, 1996). Otro de los elementos, asociada a las condiciones inseguras del espacio habitado, se vincula a la presencia de viviendas en la ladera del Morro, las cuales se encuentran susceptibles de desplazamiento o a la caída de material rocoso, post movimiento sísmico. Siguiendo con el área físico-material, pero enfocándonos en las etapas de preparación y emergencia, si bien ambas brigadas cuentan con equipamiento ante este tipo de situaciones, la vulnerabilidad y/o capacidad, a su vez también, se expresa de manera diferenciada (Ausencia/presencia de un espacio físico para guardar equipamiento y Ausencia/Presencia de conocimientos en el uso del equipamiento).

En cuanto al área social-organizacional y motivacional-actitudinal, es en éstas, donde se presentan mayores diferencias de capacidades y vulnerabilidades entre ambas brigadas. Para ambas áreas se identifican causas de fondo, a escala nacional, que si bien

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

desbordan la problemática del riesgo y/o desastre, limitan el despliegue de su accionar: a) Falta de participación y compromiso social, b) Repliegue hacia lo individual-familiar por sobre el bien común territorial y c) Excesivo asistencialismo y baja responsabilización de vecinos. Sin embargo, a escala barrial, la presencia/ausencia de redes de colaboración entre distintos agentes sectoriales, tanto formales como informales, así como también, disposición/indiferencia de acción colectiva, en post de una necesidad común, se posicionan como una capacidad para el caso de la brigada Guañacagua y vulnerabilidad, para la brigada Casco antiguo. Esta asimetría de las brigadas, frente a situaciones de emergencia, se traduciría en capacidades de anticipación, respuesta y resistencia diferenciadas, mitigando el impacto para un caso, e incrementando la vulnerabilidad material y psicosocial, para el otro.

Otro aspecto relevante, que se destaca del presente trabajo, es la vinculación existente entre desarrollo humano y vulnerabilidad, con el objetivo de desplazar el foco de atención en la “emergencia”, hacia un enfoque que integre las dimensiones estructurales de la vulnerabilidad, la cual va más allá del territorio comunal, puesto que implica el nivel nacional y global de la vulnerabilidad. Por lo tanto, es importante resaltar la vinculación de los niveles micro, que involucra al propio sujeto, el barrio y la comunidad, junto con el nivel macro, relativo a los procesos estructurales, institucionales y políticos.

Por otro lado, el presente estudio posee algunas limitaciones metodológicas, puesto que al ser de tipo exploratorio, considera una pequeña cantidad de muestra cuyo sentido, sin embargo, lo que se pretendía era comprender en un nivel profundo, la realidad y las diferentes experiencias en torno a desastres desde ambas brigadas. Por otra parte, de lo anterior se desprende la noción conceptual de brigadas, que tal como apareció en algunas entrevistas, su nombre en sí mismo, delimita el tipo de accionar, el cual se ve vinculado estrictamente a las etapas de preparación y emergencia, lo cual tiende a seguir una línea reactiva, al no integrar y considerar las otras etapas de forma acabada, tales como rehabilitación o bien, énfasis en la organización social.

Por otro lado, el presente trabajo, busca ser un agente promotor para futuros proyectos de investigaciones, donde se recomienda profundizar la indagación de las capacidades institucionales a nivel local, que se vinculan en la gestión del riesgo de desastres, con el fin de establecer una mirada integral de la problemática, integrando de esta forma a todos los actores de esta problemática social.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, M. & Woodrow, P. (1989). *Rising from the ashes: development strategies in times of disaster*. Boulder, CO: Westview Press.
- Banco Mundial (2013) *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2014: Riesgo y oportunidad - Gestión del riesgo para el desarrollo*. Banco Mundial: Washington DC.
- Blaikie P., Cannon T., Davis I. y Wisner B. (1996) *Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres*. La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. La RED/ITDG: Bogotá
- Bryman, A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 8-22.
- Caritas (2015). *Prácticas de gestión local del riesgo de desastre: Hacia la construcción de comunidades resilientes con 10 comunidades de las diócesis de Talca y San Felipe*. Caritas Chile: Santiago.
- CASEN (2013). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Recuperado de: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/CASEN_2013_Inmigrantes_01_marzo.pdf
- CEPAL. (2003). *Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres* (pp. 1-42). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/12707/lcmexg5e_TOMO_Ia.pdf
- Certeau, M de. (1999). *La invención de lo cotidiano. 1 Artes de hacer*. México: Universidad Iberoamericana.
- Denzin, N. (1989). *Interpretative Biography*. Newbury Park, CA.: Sage.
- EIRD, (2004). *Marco de Acción de Hyogo: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres*. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/ext/hyogo.pdf>.
- Fals Borda, O. (1987). *Ciencia propia y colonialismo intelectual. Nuevos rumbos*. Bogotá: Carlos Valencia.
- Fernández, J., Escalante, E, y Richard, P. (2011). Revisitando algunas herramientas de evaluación sistémica. *Psicoperspectivas*, 10(1), 190-208.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Gerring, J. (2004). What is a case study and what is it good for?. *American political science review*, 98(02), 341-354.
- Given, L. (2008). *Qualitative research methods* (Vol.2). Alberta: SAGE.
- Hall, P. y Lamont, M. (2013). *Social Resilience in the Neoliberal era*. Cambridge: Cambridge University Press.
- INE Instituto Nacional de Estadística (2014). *Compendio Estadístico 2014*. Santiago de Chile: INE.
- IPCC Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2012). *Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático. Informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lavell, A. (2003) *La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC): PNUD.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

Maskrey, A. (1993) *Los desastres no son naturales*. La Red/Intermediate Technology Development Group (ITDG), Lima. Recuperado de <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/index.html>.

Ocharán, J. (2008). *Guía práctica de reducción del riesgo de desastres para organizaciones humanitarias y de desarrollo*. Fundación la Caixa: Barcelona

Offen, K. (2009). O mapeas o te mapean: mapeo indígena y negro en América Latina. *Tabula Rasa*, 10, 163-189.

ONEMI. (2014). *Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública*. Terremoto en el Norte Grande. Recuperado de: <http://www.onemi.cl/terremoto-en-el-norte>.

ONEMI. (2015). *Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública*. Noticias. Recuperado de: <http://www.onemi.cl/noticia/onemi-entrena-comunidades-para-enfrentar-los-primeros-momentos-de-un-desastre/>.

Patton, M. (1990): *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Londres: Sage.

Pellicer, I., Vivas-Elias, P, y Rojas, J. (2013). La observación participante y la deriva: dos técnicas móviles para el análisis de la ciudad contemporánea. El caso de Barcelona. *EURE (Santiago)*, 39(116), 119-139.

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014). *Informe sobre*

Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir las vulnerabilidades u construir resiliencia. Commnications Development Incorporated: Whashington DC.

Ruiz, J. (2007). *Metodología de la investigación*. Bilbao: Universidad de Deusto

Strauss, A y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquia.

Taylor, S y Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. Barcelona: Paidós.

Velez, I., Rátiva S. y Varela, D. (2012). Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca. Cuadernos de Geografía: *Revista Colombiana De Geografía*, 21(2), 59-73.

Wilches-Chaux, G. (1993). “La Vulnerabilidad Global”. En A. Maskrey (Ed.), “*Los desastres no son naturales*” (pp. 11–44). La Red de Estudios Sociales de Prevención de Desastres en América Latina.

Weichselgartner, J. (2001). Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited. *Disaster Prevention and Management*, 10(2), 85-95.

“Diagnóstico de Capacidades y Vulnerabilidades ante el Riesgo de Desastres Socionaturales en Brigadas de Emergencia de Arica”

FOTOGRAFÍA DE LOS INTEGRANTES DEL PROYECTO



Izquierda a derecha: Francisco M., Nayssa A., Mackarennna V., Luisa R., José S. y Constanza S.