



Revista INVI

ISSN: 0718-8358

Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de la Vivienda

Sandoval Díaz, José Sebastián; Rojas Paez, Luisa; Villalobos Soublet, Makarennia; Sandoval Díaz, Constanza; Moraga R., Francisco; Aguirre P., Nayssa
De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad
Revista INVI, vol. 33, núm. 92, 2018, pp. 155-180
Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de la Vivienda

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25855602005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

DE ORGANIZACIÓN VECINAL HACIA LA GESTIÓN LOCAL DEL RIESGO: DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD Y CAPACIDAD

José Sebastián Sandoval Díaz¹, Luisa Rojas Paez²,
Makarennna Villalobos Souble³, Constanza
Sandoval Díaz⁴, Francisco Moraga R.⁵ y Nayssa
Aguirre P.⁶

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo conocer los significados asignados a las capacidades y vulnerabilidades ante el riesgo de terremoto de dos brigadas vecinales de emergencia pertenecientes a la comuna de Arica, Chile. Se utilizó un diseño de estudio de caso de dos niveles estratégicos intencionados de selección muestral: Escala comunal y participantes. Los datos son producidos mediante la triangulación intramétodo de seis técnicas, utilizando como estrategia analítica de codificación el modelo de la teoría fundamentada en base a tres áreas a) física/material, b) social/organizacional y

FROM NEIGHBORHOOD ORGANIZATION TO LOCAL RISK MANAGEMENT: VULNERABILITY AND CAPACITY DIAGNOSIS

José Sebastián Sandoval Díaz¹, Luisa Rojas Paez²,
Makarennna Villalobos Souble³, Constanza
Sandoval Díaz⁴, Francisco Moraga R.⁵ & Nayssa
Aguirre P.⁶

Abstract

The present paper aims to identify the meanings given to the capacities and vulnerabilities of two emergency neighbor brigades based in Arica, Chile, in the event of the risk of seismic activity. This research uses a case study based on two sample selection levels: communal scale and participants. The data are produced through the intra-method triangulation of six techniques using the grounded theory model as an analytical coding strategy; such an exercise focuses on three areas: a) physical/material; b) social/organizational; and c) motivational/

c) motivacional/actitudinal. Los resultados relevan las capacidades organizacionales y motivacionales para dar cuenta de las vulnerabilidades físicas-materiales ante las etapas de preparación, emergencia y respuesta. Se concluye la importancia de fortalecer el desarrollo de capacidades comunitarias locales en pos de la gestión del riesgo y la resiliencia comunitaria, lo cual debe ser acompañado de desarrollo estructural e institucional.

PALABRAS CLAVE: CAPACIDADES, VULNERABILIDADES, RESILIENCIA, GESTIÓN DEL RIESGO, TERREMOTO.

Recibido: 13-10-2016

Aceptado: 11-12-2017

attitudinal. The results show organizational and motivational capacities and physical-material vulnerabilities during preparation, emergency and response stages. The conclusions highlight the importance of strengthening the development of local community-based capacities for risk management and resilience purposes, which should be accompanied by structural and institutional development.

KEYWORDS: CAPACITIES, VULNERABILITIES, RESILIENCE, RISK MANAGEMENT, EARTHQUAKE

Received: 13-10-2016

Accepted: 11-12-2017

-
- 1 Chile. Escuela de Psicología y Grupo de Investigación Género, Ciudadanía y Equidad (GI 170424/EF), Universidad del Bío-Bío. Correo electrónico: jsandoval@ubiobio.cl
 - 2 Chile. Colectivo Gestión Riesgo Arica. Correo electrónico: lrojas.paez@gmail.com.
 - 3 Chile. Colectivo Gestión Riesgo Arica. Correo electrónico: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 4 Chile. Colectivo Gestión Riesgo Arica. Correo electrónico: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 5 Chile. Colectivo Gestión Riesgo Arica. Correo electrónico: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 6 Chile. Colectivo Gestión Riesgo Arica. Correo electrónico: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.

-
- 1 Chile. School of Psychology and Gender, Citizenship and Equity Research Group (GI 170424/EF), University of Bío Bío. Email: jsandoval@ubiobio.cl
 - 2 Chile. Gestión Riesgo Arica. Email: lrojas.paez@gmail.com.
 - 3 Chile. Gestión Riesgo Arica. Email: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 4 Chile. Gestión Riesgo Arica. Email: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 5 Chile. Gestión Riesgo Arica. Email: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.
 - 6 Chile. Gestión Riesgo Arica. Email: colectivo.gestionriesgo.arica@gmail.com.

Introducción

En la actualidad, los desastres de origen natural y antrópico se han convertido en uno de los principales obstáculos en el desarrollo socioeconómico tanto de países, como de los medios de vida comunitarios (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2014). De acuerdo al Atlas del Planeta Humano de Pesaresi et al. (2017), 2.700 millones de personas viven expuestas a terremotos, alrededor de mil millones en 155 países a las inundaciones y 414 millones viven cerca de uno de los 220 volcanes más peligrosos. Para América Latina, en los últimos 10 años los desastres han dejado un saldo de más de 45.000 muertos, 62 millones de damnificados y daños materiales que superan los US\$154.000 millones; con un promedio de 40 desastres importantes al año, ocupando el segundo lugar después de Asia en cuanto a la frecuencia de eventos (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNISDR], 2013).

Solo considerando América Latina, las pérdidas económicas ascendieron (aproximadamente) a los

US\$30.000 millones, equivalentes al 15% del PIB nacional (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2010). De acuerdo a datos de la Comisión para la Resiliencia frente a Desastres de Origen Natural (CREDEN), Chile destina un promedio anual de 1,2% del PIB para mitigar los efectos de las catástrofes naturales, transformándolo en el país de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE] con mayor gasto por amenazas extremas (Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo [CNID]), 2016).

A raíz de esto, a partir del año 2014 surgen distintas iniciativas con la intención de avanzar institucionalmente desde la lógica emergencista hacia la gestión de riesgos, tales como la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgos y Desastres (PNRRD), la *Estrategia Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para un Chile Resiliente frente a desastres de origen natural*, bajo el informe desarrollado por la CENID-CREDEN (CNID, 2016) y la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (ONEMI, 2014) la cual prioriza cinco ejes estratégicos⁷, correspondientes a las cinco prioridades del Marco de Acción de Hyogo. Su fundamentación se basa en el diagnóstico de

7 Ejes estratégicos: 1) Fortalecimiento institucional; 2) Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y alerta temprana; 3) Fomento de la cultura de la prevención y el autoaseguramiento; 4) Reducción de los factores subyacentes del riesgo y 5) Fortalecimiento de la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz.

diversos organismos, presentando como principal resultado la fragilidad institucional para dar cumplimiento a estas prioridades, así como también, la escasa atención que se le ha prestado al accionar y fortalecimiento de las comunidades ante estos eventos (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies [IFRC], 2004). De acuerdo con esto, ha adquirido mayor relevancia la gestión de riesgo ante desastres, definida como:

Un proceso social complejo, cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastres 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 (Lavell, 2003. p.30).

Es así como este nuevo paradigma busca ir más allá de acciones discretas y acotadas a las etapas de preparación y emergencia, vinculando estrechamente con el logro de los objetivos del Desarrollo Humano Sostenible (CARITAS, 2015). Además del fortalecimiento en el desarrollo, la participación e implicación de distintos agentes sociales, así como la creación e implementación de estructuras y organizaciones locales, las cuales han ido adquiriendo cada vez mayor importancia (Lavell, 2003).

Es así que la gestión local, la participación de las comunidades, su empoderamiento y resiliencia cobran una importancia mayor, requiriendo un

énfasis más fuerte en los enfoques locales de reducción de riesgo, en el trabajo humanitario y en el desarrollo de capacidades sustentables para el desarrollo (IFRC, 2004). Sumado a esto, en los últimos 15 años las miradas se han centrado cada vez más en experiencias exitosas de comunidades que se han anticipado y/o recuperado, con escasa o nula asistencia externa, basándose solamente en sus propias capacidades (Manyena, 2006). Sin embargo, a pesar de este énfasis en lo local, es importante reconocer que existen límites respecto a lo que pueden lograr las comunidades por sí solas, ya que varios de los factores subyacentes de riesgo son el resultado de procesos nacionales y/o globales que escapan a las posibilidades de intervención local (Maskrey, 2011).

A partir de este objetivo general, pretendemos analizar las prácticas de gestión local ante el riesgo de terremoto, prestando atención tanto a las capacidades y vulnerabilidades percibidas desde y por organizaciones comunitarias de la comuna de Arica, Chile. Las dos preguntas de investigación que guían la presente investigación son: 1) ¿Qué recursos despliegan las brigadas comunitarias ante las distintas etapas de la gestión del riesgo de terremoto? y 2) ¿Qué capacidades y vulnerabilidades identifican las brigadas ante una eventual situación de riesgo de terremoto?

Cabe recordar que los distintos riesgos, así como la intervención sobre estos, se materializan en

territorios específicos, dado que es en el nivel local donde se concretizan los factores subyacentes que desencadenan los desastres. A partir de esto, bajo un diseño de estudio de caso único, se analizan las prácticas de gestión comunitaria frente al riesgo de terremoto de dos brigadas vecinales pertenecientes a la ciudad de Arica. Aquí la noción de prácticas comunitarias la utilizamos con el fin de relevar iniciativas ciudadanas que provean lecciones conceptuales, metodológicas e instrumentales en temas de manejo y reducción del riesgo de desastres que desde lo local se puedan proyectar a lo global (Lavell, 2009).

La estructura del trabajo se divide en tres apartados. En la primera parte, se desarrolla la discusión teórica, donde se ligan los conceptos claves de i) vulnerabilidad ante desastres y ii) capacidades-resiliencia, el cual termina con una breve caracterización del caso de estudio. Posteriormente, se presenta el apartado metodológico en la cual se describen las estrategias de producción y análisis de datos bajo el modelo de análisis de vulnerabilidad y capacidad comunitaria (Anderson & Woodrow, 1989). Por último, se desarrolla el apartado de resultados identificando como principales hallazgos i) disposiciones y capacidades de afrontamiento comunitarias restringidas a las etapas de preparación, emergencia y respuesta ante el riesgo de terremoto, así como también, ii) relevo de capacidades organizacionales y motivacionales como tácticas de afrontamiento a las vulnerabilidades

físicas-materiales subyacentes. Concluimos con la importancia de fortalecer el desarrollo de capacidades comunitarias locales en pos de la gestión del riesgo y la resiliencia comunitaria, la cual debe ser acompañado de desarrollo estructural e institucional.

Vulnerabilidad: la dimensión social de los desastres

En América Latina, el estudio de riesgos y desastres como fenómenos de causación histórica-social presenta una data reciente (Lavell, 1993; 2004). A partir de esto, la noción de vulnerabilidad ha ido adquiriendo relevancia como dimensión social comprensiva de estos, sin embargo, la falta de consenso respecto su definición, así como por el tipo de enfoque disciplinar a adoptar, ha sido una problemática constante (Weichselgartner, 2001; Manayena, 2006; Aldunce, Beilin, Handmer & Howden, 2014). Para Lavell (2009), esta noción debiese ser el nexo conceptual que dé cuenta de la multidimensionalidad de los riesgos, sentando así las bases relacionales entre comunidades, naturaleza e institucionalidad.

Uno de los primeros abordajes sociales de los desastres en América Latina, se vincula a la “Vulnerabilidad global” de Wilches-Chaux (1993), la cual se define 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. 2). Por otro lado, Cardona (2004), conceptualiza la vulnerabilidad considerando tanto la exposición como el grado de amenaza, en la cual un ecosistema o grupo humano, entra en contacto con un estrés particular. A nivel institucional, el Banco Mundial (2013) utiliza este concepto para describir la exposición a riesgos y su gestión, incluidos los seguros contra eventos adversos y la diversificación de activos e ingresos. Por otro lado, el PNUD (2014) realiza un fuerte hincapié en la relación entre desarrollo y vulnerabilidad humana, entendiendo esta última como el potencial grado de erosión frente a una crisis de capacidades y oportunidades de las personas, tornando necesario el fortalecimiento de la resiliencia humana como eje sustentable. Por último, para Blaikie, Cannon, David y Wisner (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.4). Bajo esta definición, vulnerabilidad implicaría la combinación de distintos factores, los cuales determinarían el grado de vida y/o subsistencia ante el riesgo de desastre.

A modo de síntesis, estas definiciones presentan dos elementos relevantes a considerar. En primer lugar, la vulnerabilidad comprendida bajo el déficit estructural-espacial, entendida como el grado de

exposición y/o susceptibilidad a distintos niveles de agregación de las unidades de análisis (individuales, comunitarias, societales y ambientales) ante una amenaza de tipo natural o antrópica. En segundo lugar, como la capacidad de afrontamiento y/o adaptación, mirada puesta en la acción de un agente y/o entorno (que a su vez, también varía en los niveles de agregación), respecto a la anticipación, respuesta, y recuperación frente a situaciones de riesgo y/o desastre. Esta última mirada ha propiciado una nueva forma de conceptualizar los peligros y sus consecuencias, ya que sugiere centrarse en la construcción de capacidades y/o resiliencia en lugar de reducirlo simplemente a la vulnerabilidad.

Capacidades y resiliencia

Trabajar en la reducción de riesgos implica el desarrollo de capacidades de afrontamiento y resiliencia, lo cual implica distinguir entre respuestas de corto plazo para la primera y ajustes adaptativos a las condiciones cambiantes de mediano/largo plazo para la segunda. De acuerdo a la terminología de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres (UNISDR), las capacidades de afrontamiento se vinculan a la movilización directa de recursos disponibles de personas, organizaciones y sistemas para afrontar

condiciones adversas, emergencias o desastres. Para Anderson & Woodrow, (1989) estas capacidades se comprenden como fortalezas mitigadoras de la vulnerabilidad para las áreas física-material, social-organizacional y actitudinal-motivacional. Para Lazarus y Folkman (1986) el afrontamiento (*coping* en su expresión en inglés) es definido como un conjunto de tácticas que serán utilizadas para hacer frente a la situación estresante, transformándose en un factor estabilizador que permite mantener una adaptación psicosocial durante los periodos de estrés. Una tipología del afrontamiento establecida propone dos tipos de tácticas: a) afrontamiento activo y, b) afrontamiento pasivo (Moos & Billings, 1986). El primero está dirigido a dar solución del problema y el segundo se dirige a la negación o evitación de este. No obstante si bien estas capacidades surgen, en muchos casos, del aprendizaje social informal y experiencias vivenciales anteriores, estas se limitan a surgir en condiciones contingentes muy específicas, llegando a ser limitadas y poco estructuradas frente a los riesgos cambiantes y emergentes (Birkmann, 2011; Bankoff, Frerks & Hilstort, 2004).

Por otro lado la resiliencia es definida como la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuesta a los riesgos de resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, incluso mediante la preservación y restauración de sus estructuras básicas esenciales y funciones a través

de la gestión de riesgos (UNISDR, 2009). Para algunos autores esta noción se ha vuelto el nuevo paradigma de la gestión de riesgos (McEntire, Fuller, Johnston & Weber, 2002), mientras que para otros es una expresión complementaria a los términos de vulnerabilidad, riesgo y desastre.

De acuerdo a Kaplan (1999), la resiliencia ha tendido a ser definida bajo dos sentidos: a) como resultado deseado y b) como proceso que conduce a un resultado deseado. En un periodo reciente, se ha aplicado este concepto a comunidades y colectivos de personas bajo el constructo de resiliencia comunitaria o resiliencia social. Cacioppo, Reis & Zautra (2011) la definen como la “capacidad de fomentar, involucrarse y mantener relaciones positivas, resistiendo y recuperándose de los estresores vitales y del aislamiento social” (p. 44); mientras tanto, Twigg (2007) la define como la “capacidad por parte de la comunidad de detectar y prevenir adversidades, la capacidad de absorción de una adversidad impactante y la capacidad para recuperarse tras un daño” (p. 6), por último la IFRC (2014), la define como la “capacidad de las comunidades expuestas a desastres, crisis y vulnerabilidades subyacentes para prever los efectos de tensiones y disturbios, prepararse para afrontarlas, reducir sus consecuencias y luego recuperarse, sin poner en entredicho sus perspectivas a largo plazo” (p. 6).

Es así como estas distintas definiciones enfatizan las capacidades activas de las comunidades en el

desarrollo de estrategias adaptativas de supervivencia, formas de organización y disposiciones con el objetivo de adaptarse, al entorno cambiante, de forma sustentable. Asimismo, identifica distintos recursos y capacidades autogestionadas que una comunidad puede utilizar para superar las vulnerabilidades sin depender, necesariamente, de intervenciones externas (Maguire y Cartwright, 2008). Este énfasis en que las personas no son víctimas pasivas de las circunstancias (Páez, Basabe, Bosco, Campos y Ubillos 2011; Włodarczyk et al., 2016); sin embargo, no debe confundirse con la autosuficiencia promovida por el discurso neoliberal, el cual sostiene y promueve el traspaso de responsabilidades estatales hacia los propios sujetos, quienes deben hacerse cargo de los riesgos y de la proto-construcción de su propia resiliencia (Evans y Reid, 2016). A partir de esto, el presente estudio busca distinguir entre capacidades de afrontamiento (*coping*) comprendidas como tácticas de respuestas contingentes de corto plazo ante riesgos particulares, y capacidades adaptativas, comprendidas como respuestas estratégicas de mediano/largo alcance ante la dinamicidad de los riesgos, conllevando el desarrollo de comunidades

resilientes. A continuación se presenta una breve descripción del caso de estudio analizado.

CARACTERÍSTICAS DEL CASO ARICA

La comuna de Arica se encuentra en la XV región de Arica y Parinacota, localizada en el extremo norte de Chile. Su geomorfología se extiende sobre una vasta planicie costera, la cual, debido a la presencia de valles al interior e inexistencia de la cordillera de la costa, permite la ampliación urbana de la ciudad. En cuanto a su demografía, Arica posee una superficie de 4799,4 km² y una población de 185.268 habitantes, correspondiente al 97,7% de la población total regional, de la cual un 94,70 % corresponde a población urbana, mientras que el 5,30 % a rural (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2003).

Respecto a los terremotos, estos han sido una constante en la historia sísmica del norte del país, la que registra en 1868 y 1877 terremotos magnitud 8,5 Richter, los que además provocaron tsunamis (Lobos, 2014). A estos se suma el último terremoto del norte grande de 2014 el cual presentó una magnitud de 8,2 Mw.

Características de las brigadas

BRIGADA VECINAL DE EMERGENCIA GUAÑACAGUA 1

Compuesta por 180 socios aproximadamente, número equivalente a la cantidad de familias del sector, sin embargo la cantidad de socios activos no superan las 10 personas. La historia de conformación de la agrupación surge en el año 2001, la cual tiene su origen en problemas estructurales habitacionales:

Casi a medio año se empezaron a romper todas las casas y el daño a la vivienda nos cohesionó, ese fue el punto de origen. Esa fue la razón, que ya no podía existir subgrupos. Había que organizarse de alguna manera, esto fue el año 96, y se empezó una pelea de denuncia que empezó escalando, primero la queja al SERVIU, perdón primero a la gobernación, SERVIU, a la Municipalidad, intendencia, seremi de vivienda, ministerio de vivienda y nada... y en eso seguían quebrándose las casas.... Dado el problema de las casas que se estaba quebrando comenzamos a organizarnos y prepararnos... entonces lo primero que hicimos fue comprar las escaleras y un grupo electrógeno... luego fuimos escalando... por ejemplo qué hacemos después que lo sacamos... hay que tener algo donde agarrarlo... ya las camillas y etc. etc. y cascos (Entrevista a coordinador comité vecinal de emergencia).

A partir de esta incipiente organización vecinal el comité vecinal comenzó a desarrollar diversas actividades tales como simulacros, capacitaciones y vinculación con organismos institucionales de emergencia, las cuales se mantienen hasta el día de hoy (figura 1).

BRIGADA VECINAL DE EMERGENCIA DEL CASCO ANTIGUO DE ARICA

Esta brigada se autodefine como una organización funcional-territorial dependiente de la sede vecinal “7 de Junio” ubicada en el centro de la ciudad (figura 2). Esta organización está compuesta por 15 vecinos activos aproximadamente, presentando una alta rotación de sus integrantes. La historia de conformación de la brigada se vincula a una mezcla de “hobby” y necesidad de respuesta a partir del año 2012.

La brigada se fundó el año 2012. Al principio utilizamos la personalidad jurídica de la sede vecinal, pero después decidimos obtener la nuestra... porque varios de nosotros tenemos algo de conocimiento en estos temas de emergencia... y aquí en el sector hay muchas casas que son adobes... y para el terremoto del 2014 varias se vieron colapsadas... entonces nosotros quisimos organizarnos como brigada, para poder trabajar en el sector durante las primeras horas... (Entrevista a coordinador comité vecinal de emergencia).

A partir de esto, la brigada ha ido adquiriendo equipamiento mediante donaciones en las áreas de

FIGURA 1. EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIAS DEL COMITÉ VECINAL GUAÑACAGUA 1.



Fuente: Archivo fotográfico de Guañacagua 1, realizado en el año 2011

FIGURA 2. VIVIENDA DE ADOBE, SECTOR CASCO ANTIGUO DE ARICA.



Fuente: Fotografía personal realizada el año 2015

telecomunicaciones y primeros auxilios, complementándose con capacitaciones autogestionadas de distintas instituciones tales como bomberos, cruz roja y organizaciones de búsqueda y rescate urbano.

Metodología

La metodología cualitativa utilizada se fundamenta en una epistemología fenomenológica, la cual busca conocer los significados asignados a las capacidades y vulnerabilidades ante el riesgo

de terremoto desde la perspectiva de dos brigadas vecinales de la ciudad de Arica. Para esto, se utilizó un diseño de estudio de caso (Gerring, 2007), utilizando dos niveles intencionados de selección muestral. En el primer nivel se seleccionó a la comuna de Arica considerando que es un caso de tipo representativo (Bryman, 2007) ante al riesgo de terremoto, a lo cual se sumó el criterio de accesibilidad por parte de los investigadores al residir en la comuna. El segundo nivel corresponde a los criterios de inclusión muestral el cual se describe en el apartado procedimientos. Por último, con el fin de incorporar criterios de validación cruzada y

“rigor sofisticado”⁸ (Denzin, 1989; Ruiz, 2007) al diseño de estudio de caso, se incorporó la triangulación intra-método (Given, 2008) al utilizar distintas técnicas cualitativas de producción de datos orales, escritos y visuales, las cuales serán descritas en el apartado de técnicas.

Participantes

La presente investigación utilizó un muestreo intencionado, procediendo “según la relevancia de los casos, en lugar de hacerlo por su representatividad” (Flick, 2007, p. 80). Se seleccionó dos brigadas de emergencia a escala barrial: 1) Brigada vecinal de emergencia Guañacagua y 2) Brigada vecinal del casco antiguo de Arica, las cuales cumplieron los siguientes criterios de inclusión muestral:

- i Organizaciones vinculadas a comunidades territoriales a escala barrial.
- ii Organizaciones que hayan participado, tanto de manera individual u organizacional, en el terremoto ocurrido el 1 de abril del 2014.

- iii Que presenten una antigüedad de conformación, de a lo menos de un año.

Procedimientos

La producción de datos se llevó a cabo desde julio hasta diciembre del año 2015. El acceso a las brigadas de emergencia se realizó a través de informantes claves pertenecientes al equipo de investigación. Identificadas y seleccionada las dos brigadas se realizó una entrevista inicial con el coordinador de la brigada con dos objetivos: 1) explicar los objetivos y periodicidad de la investigación y 2) conocer la historia y características de la organización. En conjunto, se establecieron sesiones cada dos semanas con una duración aproximada de una hora. En total se realizaron seis sesiones con cada brigada, en lugares dispuestos por las propias organizaciones. Respecto a la asistencia, en promedio, esta bordeó entre cuatro a seis personas por sesión, existiendo rotación de integrantes según su disponibilidad.

8 De acuerdo a Denzin, esto se entiende como un compromiso para hacer que la producción de datos, y los esquemas explicativos sean lo más transparentes posibles, lo cual abre la posibilidad de réplica o de generación de interpretaciones alternativas de los datos.

Técnicas de producción de datos

Con el objetivo de aumentar la validez se utilizó la triangulación intra-método de distintas técnicas de levantamiento de información. A su vez, esta aplicación de estrategias no fue lineal ni secuencial para ambas brigadas, utilizándose flexiblemente de acuerdo a distintas características de las sesiones tales como: a) temáticas tratadas y emergentes, b) disposición de los participantes, c) características de la sala, d) cantidad de integrantes, por mencionar solo algunos criterios. La tabla 1 describe las técnicas trianguladas, con su respectivo objetivo, justificación y etapa de utilización.

Estrategia de análisis de datos

Una vez producidos los datos orales, textuales y visuales se realizó el análisis de datos por medio de la estrategia de análisis de contenido de la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 2002). Previa transcripción y organización de los datos, se realizó la primera etapa de codificación abierta de datos, en la cual se identificaron distintos significados emergentes y recurrentes en el corpus textual de ambas brigadas. En una segunda etapa, se realizó el proceso de adecuación de significados emergentes

en función de las categorías de vulnerabilidad y capacidad ante el riesgo de terremoto diagramado en las áreas 1) Físico-material, 2) Social-Organizacional y 3) Actitudinal -Motivacional, de acuerdo al modelo de Anderson & Woodrow (1989), el cual se llevó a cabo por medio del software cualitativo Atlas ti versión 7. A continuación, se realiza una breve descripción del modelo de vulnerabilidad-capacidad de Anderson & Woodrow (1989) y sus tres áreas respectivas.

El método de capacidades y vulnerabilidades (ACV)

Este método surge de la iniciativa entre distintas ONGs a fines del año 1980, cuyo objetivo declarado era el fortalecimiento y desarrollo de intervenciones de ayuda humanitaria (Anderson & Woodrow, 1989). Esta se define 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, aplicándose como una herramienta de diagnóstico e intervención en pos de la gestión comunitaria del riesgo ante desastres (IFRC, 2008).

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS TRIANGULADAS UTILIZADAS.

Etapa	Técnica	Objetivo	Justificación
Familiarización y vínculo con las brigadas de emergencia	Entrevista en profundidad individual (Gainza, 2006)	Conocer la historia, antecedentes y características de conformación de la brigada	Primer acercamiento cara a cara con las brigadas a través del coordinador
Diagnóstico	La deriva (Pellicer, Vivas y Rojas, 2013)	Explorar los significados y sentidos espaciales ante la experiencia del terremoto del 2014	Técnica de observación participante que territorializa la experiencia a través de un paseo guiado por el barrio
Diagnóstico	Matriz ACV (Anderson & Woodrow, 1989)	Identificar capacidades y vulnerabilidades en las áreas a) física-material, b) organizacional y c) motivacional	Negociación colectiva y activa en la identificación de riesgos, capacidades y vulnerabilidades
Diagnóstico	Cartografía social participativa (Vélez, Rátiva y Varela, 2012)	Producir un mapa a escala barrial ante la gestión local del riesgo	Técnica dialógica gráfica de producción, uso y apropiación de un territorio determinado
Diagnóstico	Ecomapa (Fernández, Escalante y Richard, 2011)	Producir un mapa de actores identificando el grado de cercanía o distancia ante situaciones de riesgo	Técnica ecológica gráfica de percepción relacional hacia la identificación de actores vinculados en la gestión del riesgo local
Activación de capacidades físicas, organizacional y motivacional	Talleres participativos	Aplicar competencias de primeros auxilios y uso adecuado de equipamiento de emergencia	Aplicación de dos talleres prácticos de a) Primeros auxilios y b) Uso de equipamiento ante situaciones de emergencia, esto de acuerdo a necesidades explicitadas por las brigadas.

Fuente: Elaboración propia.

Este método, se basa en tres supuestos principales:

- 1) Ningún agente externo “desarrolla” a otra persona/comunidad,
- 2) el proceso de desarrollo se caracteriza por la reducción de las vulnerabilidades y la potenciación de capacidades,
- 3) los programas y proyectos en gestión del riesgo no pueden ser neutrales respecto al factor desarrollo.

Por otro lado, los componentes teóricos y operativos del ACV, se dividen en tres: 1) física/material, 2) social/organizacional y 3) motivacional /actitudinal (ver tabla 2).

EL ÁREA FÍSICA/MATERIAL

Corresponde a la zona más visible de la vulnerabilidad, es decir al déficit físico-material. El supuesto que sustenta esta área, plantea que personas con menores recursos económicos se encuentran más susceptibles a crisis frente aquellas que presentan mayores recursos; Esto debido a su baja capacidad de ahorro, bajos ingresos, tenencia de bienes de mera subsistencia, así como también, baja capacidad productiva.

EL ÁREA SOCIAL/ORGANIZACIONAL

Se ocupa de las formas de organización, así como 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 estar subordinada o invisibilizada por la primera. En cuanto a sus componentes, esta área incluye la presencia/ausencia de estructuras políticas, sociales y económicas, formales e informales, desde y con las cuales, las comunidades debieran actuar y vincularse.

EL ÁREA MOTIVACIONAL/ACTITUDINAL

Se ocupa de la autopercepción y disposición de la propia comunidad, en cuanto a su posible incidencia e influencia en la transformación territorial. Desde esta área, aquellos grupos que comparten experiencias de cooperación exitosa, presentan una mayor capacidad de apoyo, confianza y autonomía para afrontar una situación de desastre, frente aquellas que presentan un sistema de creencias fatalista o de alta dependencia al entorno. Uno de los supuestos de esta área, es que las crisis pueden estimular a las comunidades a realizar esfuerzos

TABLA 2. MATRIZ ACV.

Dimensión	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?		

Fuente: Anderson & Woodrow, 1989.

extraordinarios, constituyéndose así como una gran oportunidad de cambio y empoderamiento colectivo.

Resultados

Los resultados se presentan de acuerdo a la triangulación de datos para cada brigada

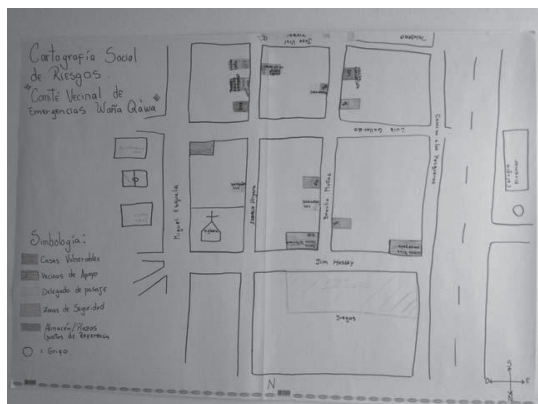
participante. La tabla 3 señala los resultados obtenidos de las técnicas participativas la deriva, cartografía social participativa, talleres participativos y sobre la devolución – validación de la información producida para ambas organizaciones. Por otro lado, las tablas 4 y 5, muestran la triangulación de datos producida a través de la entrevista en profundidad, matriz ACV y ecomapa, para cada una de las brigadas participantes.

TABLA 3. RESULTADOS TÉCNICAS PARTICIPATIVAS (PARTE 1) POR AMBAS BRIGADAS.

Técnicas participativas	Brigada Comité Vecinal Guañacagua 1	Brigada Casco Antiguo de Arica
La deriva	Se identificó una alta coordinación barrial ante la preparación, emergencia y primera respuesta en situaciones de emergencia y/o desastre. En cuanto a la preparación y emergencia se identificaron actores y funciones diferenciadas de delegados de pasajes y equipo de primera respuesta vecinal. Donde los primeros deben coordinar y agilizar la ayuda en las primeras horas, mientras que los segundos se encargan de funciones de apoyo, como por ejemplo, la atención de posibles heridos	Permitió observar e identificar en el territorio tanto la exposición a deslizamientos de roca debido al asentamiento en la ladera del Morro, así como la fragilidad en la infraestructura de las viviendas, pues la mayoría son de adobe. Otro aspecto a relevar, son las amenazas de tipo social señaladas, tales como delincuencia, congestión vehicular y alumbrado público precario
Cartografía social participativa (ver figuras 3 y 4)	Posibilitó la indagación del territorio habitado y percibido, lo que se plasmó simbólicamente en aspectos que los propios brigadistas identificaron, tales como: zonas de seguridad ante posibles sismos, localización de viviendas con daños estructurales, delegados de seguridad y plazas aledañas	La brigada identificó los puntos de seguridad y de evacuación por tsunami designados por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA). Así mismo, identificó las principales calles y delimitación territorial de la organización
Talleres participativos e interventivos (ver figuras 5 y 6)	Las actividades realizadas permitieron el aprendizaje y entrenamiento de habilidades en primeros auxilios, como también la familiarización y conocimiento del equipamiento adquirido ante emergencias	Las actividades se focalizaron en el uso correcto de sus propios equipamientos de emergencia. Esto posibilitó espacios para el aprendizaje y exploración ante posibles escenarios de riesgos
Devolución y validación de información	Devolución de los datos producidos a través de un cuadro resumen. Lo que permitió la validación y diálogo sobre los resultados con los brigadistas.	Devolución de los datos producidos a través de un cuadro resumen. Lo que permitió la validación y diálogo sobre los resultados con los brigadistas

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 3. CARTOGRAFÍA SOCIAL COMITÉ VECINAL GUANACAGUA 1.



Fuente: Fotografía personal realizada el año 2015

FIGURA 4. CARTOGRAFÍA SOCIAL COMITÉ VECINAL CASCO ANTIGUO DE ARICA.



Fuente: Elaboración propia, realizada el año 2015

FIGURA 5. ACTIVIDAD PARTICIPATIVA DE PRIMEROS AUXILIOS.



Fuente: Elaboración propia, realizada durante el año 2015

FIGURA 6. ACTIVIDAD USO DE EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA.



Fuente: Elaboración propia, realizada el año 2015

TABLA 4. RESULTADOS TÉCNICAS PARTICIPATIVAS (PARTE 2) BRIGADA COMITÉ VECINAL DE EMERGENCIA GUAÑACAGUA 1.

Dimensión	Vulnerabilidades	Capacidades
Física/Materiales: ¿Qué recursos productivos, habilidades y peligros existen?	<p>El suelo del territorio es de tipo salino.</p> <p>Las infraestructuras de las viviendas presentan daños estructurales y filtraciones de agua.</p> <p>Ausencia de un espacio físico para el almacenamiento de materiales y equipamiento de emergencia</p> <p>Ausencia de recursos económicos externos</p>	<p>Adquisición de distintos equipos de primera respuesta y post emergencia</p> <p>Realización de actividades para el uso adecuado del equipamiento ante emergencias (ejercitación de simulacros y charlas autogestionadas).</p> <p>La directiva posee capacitación y conocimiento en temáticas de emergencias frente a sismos, incendios y accidentes vehiculares</p>
Social/Organizacional: ¿Cuáles son las relaciones y tipo de organización entre las personas?	<p>Vínculo y comunicación débil entre juntas de vecinos colindantes.</p> <p>Baja participación y compromiso de vecinos nuevos y arrendatarios, lo que dificulta la aplicación de los protocolos de emergencia.</p> <p>Escasa recepción y trabajo mancomunado con instituciones locales, específicamente, el municipio.</p> <p>La responsabilidad y liderazgo recae en un número reducido de vecinos/as del sector</p>	<p>Conocimiento de los roles y funciones de las organizaciones vinculadas a la gestión de la emergencia institucional</p> <p>Mantenimiento de colaborativas y de comunicación continua a nivel gubernamental con ONEMI) y No-Gubernamental con iglesias, radio club, equipos de Rescate, por mencionar solo algunos</p>
Motivacional/Actitudinal: ¿Cómo ve la comunidad su capacidad de crear el cambio?	<p>La comunidad ha ido disminuyendo su perspectiva de cambio e independencia comunitaria frente a distintas problemáticas emergentes. Lo anterior queda evidenciado en la resignación ante las problemáticas del sistema de alcantarillado y daños estructurales que poseen las viviendas.</p>	<p>La directiva mantiene ideales de cambios sociales y promueve las acciones propias y organizadas ante situaciones críticas (tales como sismos, incendios, conflictos vecinales)</p> <p>Liderazgo y equipo de trabajo permanente en el tiempo.</p>

Fuente: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

En primer lugar, se resalta la agencia que ejercen las comunidades ante el despliegue de capacidades de afrontamiento activas ante las etapas de preparación, emergencia y primera respuesta ante el riesgo de terremoto. No obstante, en respuesta a la primera interrogante de la investigación, no se identifican acciones adaptativas estratégicas de mediano-largo alcance hacia la prevención y/o recuperación. Esta limitación en la gestión local de la resiliencia se relaciona a la amplia gama de factores estructurales subyacentes al riesgo, siendo el resultado de procesos de vulnerabilidad física-material de mediana-larga data, los cuales escapan de las posibilidades de manejo y reducción de las brigadas (Maskrey, 2011).

Respecto a la segunda interrogante en torno al análisis de capacidad y vulnerabilidad, si bien ambas brigadas presentan características similares al residir en la misma comuna, bajo una comparación más profunda, emergen diferencias sustanciales entre ambas. Es en la dimensión física-material donde se inscriben la mayor cantidad de vulnerabilidades de base, esto debido a las características espaciales en las cuales se emplazan las viviendas, así como también, por el tipo de infraestructura que estas presentan. A esta vulnerabilidad, se suma la dificultad en el acceso a recursos materiales y financieros por parte de ambas organizaciones. No obstante, la

posesión diferenciada en capacidades de afrontamiento en las áreas organizacionales y motivacionales de la brigada del casco antiguo de Arica frente a Guañacagua, posiciona a esta última con mayores capacidades tácticas-activas de afrontamiento comunitario. A modo de ejemplo, las capacidades organizacionales de Guañacagua se sostienen en el vasto acceso y conectividad con las redes gubernamentales locales, a lo cual se suma la sostenida coordinación entre vecinos y brigada ante potenciales emergencias. En cambio, para la brigada del casco antiguo la capacidad de afrontamiento es de tipo pasiva, dado que no presentan conectividad con redes locales, desconociendo actores y funciones del sistema local de protección civil.

En cuanto al ámbito motivacional-actitudinal, la creencia compartida de transformación social en pos de la vivienda, así como también, el liderazgo y capacitación continua hacia la comunidad por parte de Guañacagua, ha posibilitado una respuesta adecuada ante situaciones de emergencia, sin embargo, este accionar se ve limitado a las primeras 72 horas de ocurrido un evento. Este accionar acotado es un aspecto importante a considerar ya que, como se ha mencionado, el manejo de los riesgos no puede dejarse solo en sus manos. Esto debe ser complementado y acompañado de desarrollo estructural e institucional orientado no solo al manejo de riesgos, sino también

TABLA 5. RESULTADOS TÉCNICAS PARTICIPATIVAS BRIGADA CASCO ANTIGUO DE ARICA.

Dimensión	Vulnerabilidades	Capacidades
Física/Materiales: ¿Qué recursos productivos, habilidades y peligros existen?	Conocimiento -en cuanto al uso- solo de algunos insumos y equipamiento adquirido. Falta de instancias de reunión y tiempo para colocar en práctica conocimientos en primeros auxilios, búsqueda y rescate. Escasa mantención y renovación del equipamiento de respuesta. Falta de recursos económicos externos. Dificultades en la autogestión financiera (dependen estrictamente de los integrantes de la brigada)	Se cuenta con un lugar para realizar encuentros y reuniones, el cual es utilizado, a su vez, como bodega del equipamiento Utilización de competencias adquiridas previamente ante el terremoto del pasado abril (2014)
Social/Organizacional: ¿Cuáles son las relaciones y tipo de organización entre las personas?	Escaso conocimiento de las características de los vecinos del sector. Escaso conocimiento del rol y funciones de las instituciones vinculadas a la gestión del riesgo. Escasa vinculación entre la brigada e instituciones gubernamentales locales. Baja participación e involucramiento de la juventud	Cohesión interna y vínculos de colaboración entre integrantes de la brigada “ambiente de camaradería”
Motivacional/Actitudinal: ¿Cómo ve la comunidad su capacidad de crear el cambio?	Desinterés por la temática. Solo emerge una preocupación reactiva (basada en el miedo) ante situaciones de sismo. Actitud asistencialista por parte de los vecinos. Excesiva dependencia vecinal hacia la brigada, lo que ha produce poco compromiso para asumir responsabilidades compartidas en la comunidad.	Vocación de servicio y compromiso social por parte de los integrantes de la brigada. Autoformación continua en temáticas vinculadas a la primera respuesta en emergencias

Fuente: Elaboración propia

a la reducción de la vulnerabilidad social espacializada en pos de la resiliencia comunitaria local. Por lo tanto, en concordancia con Aldunce et al. (2014), el empoderamiento comunitario local no solo debe ser fortalecido en la entrega de herramientas organizativas tales como trabajo en equipo, liderazgo, resolución de conflictos y comunicación efectiva, sino que debe ser acompañado de voluntad política, apoyo institucional y espacios de participación efectiva, en pos de propiciar respuestas locales adaptativas. Una primera medida a corto plazo de participación efectiva, podría ser su inserción en los comités comunales de operaciones de emergencia (COE), estamento que coordina la respuesta y rehabilitación ante la ocurrencia de eventos locales, el cual está compuesto de entidades gubernamentales y organismos del sistema de protección civil, no así de representantes de la ciudadanía territorial, como es el caso de las brigadas vecinales. Una medida a largo plazo, podría ser la planteada respecto a las funciones de los actores en el marco de Acción de Sendai (2015), en la cual “las organizaciones comunitarias deben participar, en colaboración con las instituciones públicas, para, entre otras cosas, proporcionar conocimientos específicos y orientación pragmática en el contexto de elaboración y aplicación de marcos normativos, estándares y planes para reducir el riesgo de desastre” (UNISDR, 2015, p. 23).

Otro aspecto a considerar, se vincula a la comprensión del riesgo como una categoría construida y compartida comunitariamente, pero gestionada

localmente por cada brigada (Pérez, 2017), lo cual se alinea con la prioridad número uno del Marco de Acción de Sendai: “Comprender el riesgo de desastres” (UNISDR, 2015). Bajo este sentido, si bien ambas brigadas logran identificar la amenaza tipo terremoto como un potencial riesgo comunitario, la priorización, se ve en muchos casos supeditada a otro tipo de amenazas cotidianas tales como: la delincuencia, la falta de compromiso y organización vecinal, por mencionar solo algunas. Por lo tanto, el diagnóstico en capacidades y vulnerabilidades no debe analizarse solo en el marco de un territorio específico, para este caso una comuna, sino también en los espacios representados y diferenciados que las propias comunidades perciben y habitan. Este aspecto interpela directamente a las instituciones vinculadas a la temática, en el reconocimiento e integración de capacidades comunitarias, de expertos técnicos y tomadores de decisiones, en pos de la identificación y manejo de estos múltiples riesgos (Pérez, 2017). Este aspecto, a su vez, se vincula a la baja capacidad de procesamiento local por parte de la institucionalidad nacional y regional, transformando en muchos casos, intervenciones programáticas homogéneas, en factores de ampliación de vulnerabilidad social preexistente, ejemplificada en las consecuencias psicosociales de las políticas individualizadas de reconstrucción habitacional post desastre.

Por último, desde un punto de vista metodológico, se releva el uso de la matriz ACV triangulada con

otras técnicas, bajo un diseño de estudio de caso, estrategia desde la cual el manejo y reducción del riesgo de desastres se oriente desde lo local con proyecciones hacia lo global (Lavell, 2009). Respecto a las limitaciones, debido a las características flexibles del diseño, algunas de las actividades no lograron realizarse de acuerdo a lo planificado, esto por los propios tiempos de los participantes, así como también, por el presupuesto vinculado al desarrollo de la investigación, sin embargo, considerando los resultados obtenidos, es importante desarrollar investigaciones en torno a la gestión local del riesgo, con énfasis en el fortalecimiento de capacidades comunitarias en pos de la resiliencia social.

Referencias bibliográficas

- Aldunce, P., Beilin, R., Handmer, & J. Howden, M. (2014). Framing disaster resilience: the implications of the diverse conceptualisations of “bouncing back”. *Disaster Prevention and Management*, 23(3), 252-270. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2013-0130>.
- 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: la administración del riesgo como instrumento de desarrollo*. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16092>.
- Bankoff, G., Frerks, G., & Hilstort, T. (Eds.). (2004). *Mapping vulnerability: Disasters, development and people*. London: Earthscan
- Birkmann, J. (2011). First-and second-order adaptation to natural hazards and extreme events in the context of climate change. *Natural Hazards*, 58(2), 811-840. <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9806-8>.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., y Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*. La Red Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Recuperado de http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf.
- Bryman, A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 8-22. <https://doi.org/10.1177/2345678906290531>.
- Cacioppo, J., Reis, H., & Zautra, A. (2011). Social resilience: The value of social fitness with an application to the military. *American Psychologist*, 66(1), 43-51. <https://doi.org/10.1037/a0021419>.
- CARITAS. (2015). *Prácticas de gestión local del riesgo de desastre: Hacia la co-construcción de comunidades resilientes. Sistematización de la experiencia de trabajo de Caritas Chile con diez comunidades de la diócesis de Talca y San Felipe*. Caritas Chile, Conferencia Episcopal de Chile. Recuperado de http://www.caritaschile.org/publicaciones/practicas_gestion.pdf.

- Cardona, O. (2004).** The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective: a necessary review and criticism for effective risk management. En G. Bankoff, G. Frerks & D. Hilhorst (Eds.), *Mapping vulnerability: disasters, development and people* (pp. 37-51). London: Earthscan.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010).** *Terremoto en Chile. Una primera mirada al 10 de marzo de 2010*. Santiago, Chile: CEPAL. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/32838-terremoto-chile-primera-mirada-al-10-marzo-2010>.
- Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID). (2016).** *Hacia un Chile resiliente frente a los desastres: una oportunidad. Estrategia nacional de investigación, desarrollo e innovación para un Chile resiliente frente a desastres de origen natural*. Santiago, Chile: CNID-CREDEN. Recuperado de <http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2016/12/INFORME-DESASTRES-NATURALES.pdf>.
- Denzin, N.K. (1989).** *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Evans, B. y Reid, J. (2016).** *Una vida en resiliencia: El arte de vivir en peligro*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Fernández, J., Escalante, E., y Richard, F. (2011).** Revisitando algunas herramientas de evaluación sistémica. *Psicoperspectivas*, 10(1), 190-208. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol10-Issue1-fulltext-138>.
- Flick, U. (2007).** *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, España: Morata.
- Gaínza, A. (2006).** La entrevista en profundidad individual. En M. Canales (Ed.), *Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios* (pp.219-263). Santiago, Chile: LOM.
- Gerring, J. (2007).** What is a case study and what is it good for? *American Political Science Review*, 98(2), 341-354. <https://doi.org/10.1017/S0003055404001182>.
- Given, L. (Ed.). (2008).** *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Alberta: Sage.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2014).** *IFRC framework for community resilience*. Geneva: IFRC. Recuperado de <http://www.ifrc.org/Global/Documents/Secretariat/201501/1284000-Framework%20for%20Community%20Resilience-EN-LR.pdf>.
- (2008). *Análisis de vulnerabilidad y capacidad. Caja de herramientas con fichas de referencia*. Ginebra: IFRC. Recuperado de <http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/vca/vca-toolbox-es.PDF>.
- (2004). *World disaster report 2004. Focus on community resilience*. Geneva: IFRC. Recuperado de <http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/WDR/58000-WDR2004-LR.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2003).** *Censo 2002. Síntesis de resultados*. Santiago: INE. Recuperado de <http://www.ine.cl/docs/default-source/FAQ/s%C3%ADntesis-de-resultados-censo-2002.pdf?sfvrsn=2>.

- Kaplan, H. (1999). Toward an understanding of resilience: A critical review of definitions and models. En M.D. Glantz & J.L. Johnson (Eds.), *Resilience and development: Positive life adaptations* (pp. 17-83). New York: Kluwer Academic, Plenum Publishers.
- Lavell, A. (2009). *Reducción del riesgo de desastres en el ámbito local: lecciones desde la subregión andina*. Lima, Perú: Secretaría General de la Comunidad Andina. Recuperado de http://www.desenredando.org/public/varios/2009/2009_PREDECAN_Lavell_Gestion%20Local%20del%20Riesgo.pdf.
- Lavell, A. (2004). Vulnerabilidad social: una contribución a la especificación de la noción y sobre las necesidades de investigación en pro de la reducción del riesgo. En Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID). *Seminario internacional sobre nuevas perspectivas en la investigación científica y técnica para la atención y prevención de desastres* (pp. 48-55). Perú: INDECI. Recuperado de <http://bit.ly/1cmKGHi>.
- (2003). *La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Guatemala: CEPREDENAC, PNUD. Recuperado de <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil%2006/Material%20previo/Allangestriesg.pdf>.
- (1993). Prevención y mitigación de desastres en Centroamérica y Panamá: una tarea pendiente. *Desastres y Sociedad*, 1(1), 16-35.
- Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Lobos, E. (2014, 2 de abril). Norte de Chile, tierra marcada por tsunamis y terremotos. 24 horas. Recuperado de <http://www.24horas.cl/nacional/norte-de-chile-tierra-marcada-por-terremotos-y-tsunamis-1148440>.
- Maguire, B. & Cartwright, S. (2008). *Assessing a community's capacity to manage change: A resilience approach to social assessment*. Canberra: Bureau of Rural Sciences.
- Manyena, S.B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters*, 30(4), 434-450. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>.
- Maskrey, A. (2011). Revisiting community-based disaster risk management. *Environmental Hazards*, 10(1), 42-52. <https://doi.org/10.3763/ehaz.2011.0005>.
- McEntire, D., Fuller, C., Johnston, C. & Weber, R. (2002). A comparison of disaster paradigms: The search for a holistic policy guide. *Public Administration Review*, 62(3), 267-281. <https://doi.org/10.1111/1540-6210.00178>.
- Moos, R.H. & Billings, A.G. (1986). Conceptualizing and measuring coping resource and processes. En L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (pp. 212-230). New York: Free Press.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). (2015). *Marco de sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030*. United Nations. Recuperado de https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf.

- _____ (2013). *Impacto de los desastres en América Latina y el Caribe 1990-2011. Tendencias y estadísticas para 16 países. Informe*. UNISDR, Corporación OSSO. Recuperado de http://www.unisdr.org/files/35334_impactodelosdesastresenlasamericas1.pdf.
- _____ (2009). Resiliencia. En *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres* (p. 28). Ginebra: Naciones Unidas. Recuperado de http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf.
- Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI). (2014). *Terremoto en el Norte*. Recuperado de <http://www.onemi.cl/terremoto-en-el-norte>.
- Páez, D., Basabe, N., Bosco, S., Campos, M. y Ubillos, S. (2011). Afrontamiento y violencia colectiva. En D. Páez, C. Martín Beristain, J.L. González, N. Basabe y J. de Rivera (Eds.), *Superando la violencia colectiva y construyendo cultura de paz* (pp. 279-309). Madrid: Fundamentos.
- 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*, 39(116), 119-139. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612013000100005>.
- Pérez, S. (2017). Por qué no hemos avanzado: diez saberes para tres peligros. *Revista Palabra Pública*, (5), 42-46. Recuperado de <http://www.libros.uchile.cl/files/revistas/DIRCOM/PalabraPublica/05-abril2017/#44>.
- Pesaresi, M., Ehrlich, D., Kemper, T., Siragusa, A., Florczyk, A., Freire, S. & Corbane, C. (2017) *Atlas of the human planet 2017: Global exposure to natural hazards*. Joint Research Centre. <https://doi.org/10.2760/19837>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). *Informe sobre desarrollo humano 2014. Sostener el progreso humano: reducir las vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: PNUD. Recuperado de <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf>.
- 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*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Vélez Torres, I., Rátiva Gaona, S. y Varela Corredor, 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*, 21(2), 59-73. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/25774/32863>.
- Twigg, J. (2007). *Características de una comunidad resiliente ante los desastres. Nota guía*. Departamento para el Desarrollo Internacional del Gobierno del Reino Unido.
- Weichselgartner, J. (2001). Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited. *Disaster Prevention*

and Management: An International Journal, 10(2), 85-95. <https://doi.org/10.1108/09653560110388609>

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En A. Maskrey, (Comp.), *Los desastres no son naturales* (pp. 11-44). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Recuperado de <http://www.des-enredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>.

Wlodarczyk, A., Basabe, N., Páez, D., Amutio, A., García, F. E., Reyes, C. & Villagrán, L. (2016). Positive effects of communal coping in the aftermath of a collective trauma: The case of the 2010 Chilean earthquake. *European Journal of Education and Psychology*, 9(1), 9-19. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.08.001>.