

# Del Afrontamiento Colectivo al Crecimiento Postraumático Comunitario: Análisis Mediacional del Empoderamiento ante un Desastre Climatológico

## From Collective Coping Strategies to Post-Traumatic Community Growth: Empowerment's Mediational Analysis Facing a Climatologic Disaster

José Sandoval-Díaz<sup>1</sup>, David Cuadra Martínez<sup>2</sup> y Daniel Pérez-Zapata<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Sociales, Universidad del Bío Bío

<sup>2</sup> Departamento de Psicología, Universidad de Atacama

<sup>3</sup> School of Psychology, University of Birmingham

El incremento de eventos extremos a causa del cambio climático ha conllevado la necesidad de fortalecer las capacidades de afrontamiento y empoderamiento de las comunidades expuestas-susceptibles a estos riesgos. El objetivo del presente estudio fue esclarecer la relación entre las estrategias colectivas de afrontamiento activo y el crecimiento postraumático comunitario, considerando como posible mediador el empoderamiento. Por medio de un muestreo intencionado no probabilístico se encuestó a 324 hogares afectados por un desastre climatológico en Copiapó, Chile, a los cuales se midió en capacidades de afrontamiento, empoderamiento, percepción de impacto al evento y reevaluación de cambios positivos. Para el análisis de datos, se utilizó estadísticas descriptivas, correlación de Pearson, regresión lineal múltiple y análisis de mediación simple. Los resultados indican que las capacidades activas de afrontamiento correlacionaron directamente con el crecimiento postraumático y que esta relación estuvo mediada parcialmente, de acuerdo con un modelo de análisis de rutas con bootstrapping, por el empoderamiento. La investigación contribuye a la profundización de las capacidades adaptativas de afrontamiento, sugiriendo que estos eventos pueden conllevar oportunidades de desarrollo y bienestar bajo contextos empoderadores. También propone la necesidad de operacionalizar y complejizar los modelos existentes de resiliencia comunitaria ante desastres siconaturales.

*Palabras clave:* empoderamiento, capacidades de afrontamiento, crecimiento postraumático, desastre climatológico, resiliencia comunitaria

The increase in extreme events caused by climate change carries the need of building coping capacities and empowerment among susceptible and exposed communities before these risky episodes. The aim of the present study was to clarify the relationship between collective active coping strategies and post-traumatic growing, considering empowerment as a possible mediator. Using a purposive non-probabilistic sampling, 324 households affected by a climatologic disaster in Copiapó (Chile) were surveyed, assessing their coping capacities, empowerment, their impact-of-the-event perceptions, and reassessment of positive changes. For data analysis, descriptive statistics, Pearson correlation, multiple regression analysis, and simple mediation analysis were performed. Results indicate that active coping capacities correlated directly with post-traumatic community growth, and this association was partially mediated by empowerment according to a path analysis with bootstrapping method. This research contributes to better understanding adaptive coping strategies, particularly focusing on disaster events as potential opportunities for development and wellbeing within specific empowering contexts. In addition, we propose that it is necessary to critically examine current models of community resilience against siconatural disasters.

*Keywords:* empowerment, coping strategy capabilities, post-traumatic growing, climatologic disaster, community resilience

---

José Sandoval-Díaz  <https://orcid.org/0000-0001-7247-7113>

David Cuadra Martínez  <https://orcid.org/0000-0002-0810-2795>

Daniel Pérez-Zapata  <https://orcid.org/0000-0001-9409-7170>

Este estudio recibió apoyo económico de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile, a través del proyecto FONDECYT 11200683.

La correspondencia relativa a este artículo debe ser dirigida a José Sandoval, Escuela de Psicología, Universidad del Bío Bío, Avda. Andrés Bello 720, Campus Fernando May, Chillán, Región de Ñuble, Chile. Email: [jsandoval@ubiobio.cl](mailto:jsandoval@ubiobio.cl)

El cambio climático se ha convertido en uno de los principales intensificadores del proceso de riesgo de desastre (RRD), conllevando la implementación de variadas estrategias de mitigación y adaptación a escala global y local (Field et al., 2014).

En América Latina estos cambios climáticos no solo han gatillado la emergencia de nuevos riesgos ambientales, tales como el (a) aumento del nivel del mar, (b) olas de calor, (c) pérdida de biodiversidad y (d) intensificación de peligros extremos hidrometeorológicos, sino que, a su vez, han amplificado e intensificado los riesgos de la sociedad vinculados a la vulnerabilidad social (Sánchez & Reyes, 2015; Wisner, 2016). Estas emergentes multiamenazas han conllevado la reconfiguración de las estrategias gubernamentales de reducción del RRD a escala local, las cuales han desplazado el foco desde el fortalecimiento institucional hacia las capacidades de afrontamiento colectivo, empoderamiento y de resiliencia comunitaria (Räsänen et al., 2016; United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2015).

A escala global, solo considerando el año 2018, 57,3 millones de personas se vieron afectadas por desastres climatológicos, de las cuales 35,4 millones fueron impactadas por inundaciones (Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres, 2019). Sin embargo, estos eventos no afectan de igual forma a toda la población expuesta, lo cual depende de su nivel de vulnerabilidad-resiliencia en términos de susceptibilidades, capacidades, agencia-empoderamiento e impacto psicosocial percibido (Gaillard et al., 2019; Sandoval-Díaz, 2020; Wisner et al., 2004).

A nivel agencial, estas capacidades no solo facilitan la preparación y respuestas ante situaciones riesgosas (Lindell & Hwang, 2008; Tierney, 2014), sino también procesos de ajuste adaptativo y resiliente, bajo la mediación de procesos colectivos de implicación, participación y empoderamiento al interior de las comunidades expuestas-susceptibles (de Dios, 2002; Enarson et al., 2018; Paton et al., 2008). A nivel colectivo se ha evidenciado el despliegue de estrategias de afrontamiento de diversa índole, tales como la distracción (Smith et al., 2014; Villagrán et al., 2014), el apoyo social (Salloum & Lewis, 2010; Smith et al., 2014) y nuevos sentidos espirituales (Chan et al., 2012), variando en el grado de implicancia colectiva de tipo activa y/o pasiva (Moos & Billings, 1982).

En cuanto a su impacto psicosocial, estos eventos han sido conceptualizados como potencialmente traumáticos y desencadenantes de severidad subjetiva (Errázuriz et al., 2019; García et al., 2018; García Martínez et al., 2013; Leiva-Bianchi et al., 2017). Sin embargo, de acuerdo con Bonanno (2004), no todos quienes ven sobrepasadas sus capacidades perciben un impacto negativo, sino que, en algunas situaciones, posibilita nuevas oportunidades de crecimiento postraumático (CPT), tanto a nivel individual como colectivo (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020). En esta línea, múltiples investigaciones han evidenciado la relación entre el despliegue de capacidades colectivas y CPT (Arias & García, 2019; Villagrán et al., 2014; Włodarczy, Basabe, Páez, Amutio et al., 2016; Włodarczy, Basabe, Páez, Reyes et al., 2016; Włodarczyk et al., 2017), así como también la importancia del contexto social empoderador bajo la cual se configuran estas respuestas colectivas resilientes ante desastres (de Dios, 2002; Enarson et al., 2018; González-Muzzio, 2013; Moreno & Shaw, 2018; Paton et al., 2008).

### **Objetivo del Presente Trabajo**

El presente trabajo se enmarca en una serie de investigaciones que analizan distintas dimensiones psicosociales de la adaptación ante eventos extremos (Proyecto FONDECYT 11200683 "Riesgos sionaturales intensificados por el cambio climático: análisis de la vulnerabilidad-resiliencia social a escala local"). El primer estudio se enfocó en el impacto subjetivo y CPT de distintos grupos societales vulnerados por aluviones (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020). En tanto, este segundo estudio tuvo como objetivo general esclarecer la relación entre las capacidades de afrontamiento comunal y el CPT comunitario, considerando al empoderamiento como posible mediador.

En términos de relevancia, el estudio se enfocó en el empoderamiento debido a (a) su importancia como uno de los factores mediadores centrales para la preparación ante riesgos (Paton et al., 2008); (b) su rol sobre la confianza social en la comunicación efectiva del riesgo (Paton, 2008) y (c) ser uno de los factores socioestructurales centrales en la literatura sobre resiliencia comunitaria ante desastres, pero escasamente estudiado en el contexto latinoamericano (Banda Castro & Morales Zamorano, 2015; Kendra et al., 2018; López Bracamonte & Limón Aguirre, 2017). Como objetivos específicos buscamos (a) caracterizar las estrategias de afrontamiento colectivas activas y pasivas y (b) determinar el grado de asociación e

influencia entre las variables independientes y dependiente implicadas en el análisis mediacional del empoderamiento, con el objetivo de cumplir los supuestos estadísticos para su realización (Baron & Kenny, 1986). De acuerdo con estos objetivos, en términos empíricos se analiza el caso del desastre hidrometeorológico de 2015 en la ciudad de Copiapó, Chile.

### **El Caso: El Desastre Climatológico del 25 de Marzo**

Un evento hidrometeorológico extremo, entre el 24 y 26 de marzo de 2015 (25M), producto de una baja segregada asociada a precipitaciones, causó lluvias torrenciales en 17 quebradas de la región de Atacama, presentando una mayor afectación en las ciudades de Chañaral y Copiapó. En Copiapó, estos aluviones arrastraron gran cantidad de agua, piedras, basura y relaves mineros, enterrando la ciudad bajo una capa de sedimentos de 31 cm de espesor y dejando a más del 50% de las casas sin sistema de alcantarillado. En cuanto a la afectación socioeconómica, se registraron 22 personas fallecidas, 28.000 damnificados, 2.000 viviendas destruidas y 5.000 con daño mayor, conllevando un impacto económico superior a los 46 millones de dólares (Oficina Nacional de Emergencia, 2015).

En cuanto a la dimensión psicosocial, el primer estudio tuvo como objetivo comparar las características y condiciones de vulnerabilidad social ante el CPT y la severidad subjetiva de hogares expuestos y afectados por el 25M (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020). Como resultado, los grupos expuestos-susceptibles que presentaron una significativa severidad subjetiva fueron los adultos/as mayores, personas con discapacidad/enfermedad crónica, las mujeres, los con bajos ingresos económicos y sin educación superior, sumándose quienes se encontraron en la condición de daño parcial-total en su vivienda y no recibieron apoyo para la reconstrucción habitacional. Por otro lado, el colectivo que presentó un mayor CPT fueron los adultos mayores, sumándose quienes se encontraban en la situación de daño parcial-total de la vivienda y aquellos que estaban satisfechos con la reconstrucción posdesastre (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020).

Dos años después del 25M, el 12 mayo de 2017 y en momentos en los que la reconstrucción pública y habitacional se encontraban pendientes, otro evento extremo produjo inundaciones y desbordes en los ríos Salado y Copiapó. Estos eventos, aunque menores en extensión a los de 2015, tuvieron un efecto intenso en las localidades afectadas, al dejar a 1.371 personas en albergues, 2 muertos y más de 5 mil damnificados ("2 muertos y más de 5 mil damnificados", 2017). Por último, a nivel territorial la región presenta cualidades estructurales de vulnerabilidad social, evidenciada en nivel de pobreza multidimensional del 23,2%, que la posiciona en el quinto lugar nacional y por sobre la media nacional (20,7%; Observatorio Social, 2018).

Por tanto, estas características de exposición, impacto, susceptibilidades psicosociales y socioestructurales, sumadas al actual escenario de variabilidad climática bajo el cambio ambiental global, configura al caso de Copiapó como un *hazardscapes*, es decir, un lugar de concentración socioespacial altamente riesgoso en términos de magnitud y frecuencia de potenciales eventos extremos (Collins, 2009).

### **Capacidades de Afrontamiento Colectivo**

Además de reducir la vulnerabilidad ante desastres, es necesario fortalecer y desarrollar las capacidades locales de afrontamiento de las comunidades, incluyendo múltiples conocimientos y recursos, así como la meta-habilidad de saber y poder usarlos (Gaillard et al., 2019; UNDRR, 2015). El concepto *afrontamiento* se ha desarrollado bajo el marco de las teorías del estrés, definida como una categoría especial de respuesta de individuos normales ante circunstancias inusuales y/o de crisis (Costa et al., 1996). Para Lazarus y Folkman (1984), el afrontamiento (*coping* en su expresión en inglés) es definido como un conjunto de capacidades para hacer frente a una situación estresante, transformándose en un factor estabilizador de respuesta ante y durante la crisis, perfilándose, a su vez, como una variable predictiva del CPT (Folkman & Moskowitz, 2004; Zoellner & Maercker, 2006).

En contexto de riesgo-desastre, las capacidades de afrontamiento suelen vincularse a respuestas de corto plazo (tácticas-resistentes), asociadas a la movilización directa de activos disponibles de personas y colectivos del tipo (a) físico-material, (b) social-organizacional y (c) actitudinal-motivacional ante las etapas de respuesta y emergencia (Anderson & Woodrow, 1989; Sandoval Díaz et al., 2018; UNDRR, 2015). Sin embargo, gran parte de estas capacidades tácticas surgiría del aprendizaje informal y experiencial previo, presentando escasa estructuración y concienciación (Bankoff et al., 2004; Birkmann, 2011).

En términos tipológicos, las capacidades de afrontamiento se dividen en dos: (a) activas y (b) pasivas (Moos & Billings, 1982). Las primeras estarían dirigidas al manejo activo de las demandas ante una situación estresante, expresadas en las conductas de (a) reevaluación, (b) expresión emocional regulada, (c) autocontrol no represivo y (d) afrontamiento directo (Gaudreau, 2020). Las pasivas se limitarían a un estado de desconexión mental o conductual de una situación psicológicamente exigente (Little, 2020), las cuales se expresan a través de (a) descarga emocional; (b) rumiación; (c) evitación rígida, basada en la inhibición; (d) aislamiento social y (e) supresión emocional (Carver & Connor-Smith, 2010; Carver & Vargas, 2011; Connor-Smith & Flachsbart, 2007). Sin embargo, si bien metaanálisis y revisiones sistemáticas no han presentado datos concluyentes respecto de los subtipos identificados, hay cierto grado de acuerdo respecto a la existencia de las dimensiones activa y pasiva (Campos et al., 2004; Moos & Billings, 1982; Skinner et al., 2003; Soriano et al., 2009).

Por otro lado, en la actualidad ha surgido la noción de capacidad de adaptación, asociada a temporalidades amplias y condiciones de alta variabilidad climática (Burkett, 2015; Field et al., 2012), la cual implica (a) procesos de adquisición de aprendizaje formal (Smit & Wandel, 2006), (b) reestructuración de capacidades (Turner II et al., 2003), (c) imprevisibilidad y creatividad (Kendra et al., 2018) y (d) aprovechamiento de oportunidades para hacer frente a las consecuencias (Smit & Pilifosova, 2001). Sin embargo, esta adquisición y despliegue requieren de agentes activos que logren fortalecer el capital social en redes locales empoderadas-empoderadoras (Adger, 2003; González-Muzzio, 2013; López-Cepeda et al., 2017), para así afrontar las situaciones de riesgo-desastre de forma estratégica-resiliente, sin depender, necesariamente, de intervenciones externas (Gaillard et al., 2019; Gallopín, 2006; Maguire & Cartwright, 2008).

### Empoderamiento

El paradigma de la vulnerabilidad ante desastres reconoce que las personas son susceptibles a riesgos, debido a una distribución desigual de recursos y poder y no a la mera exposición o contingencia de impacto de un peligro natural (Tierney, 2014; Wisner et al., 2004). Sin embargo, esta etiqueta de *vulnerables* a secas ha conducido a la estigmatización de los distintos grupos expuestos-susceptibles como meras víctimas pasivas o carentes de agencia, soslayando sus capacidades activas y creativas de afrontamiento (Astudillo Pizarro & Sandoval Díaz, 2019; Chambers, 2007; Kendra et al., 2018). De acuerdo con Gaillard et al. (2019), el estudio de las capacidades surge en paralelo al del empoderamiento. Se ha definido este último como el proceso y resultado en el cual personas y comunidades obtienen control sobre sus vidas (Rappaport, 1984) y como un valor base para la transformación social basada en el desarrollo humano (Montero, 2003, 2009; Sánchez-Vidal, 2017).

En términos operativos, Zimmerman (2000) distingue tres niveles analíticos del empoderamiento: (a) individual, (b) organizacional y (c) comunitario. El nivel individual, también llamado *empoderamiento psicológico*, se caracteriza por el sentido de competencia personal, un deseo de despliegue de acciones en el espacio público, mayor participación, control y consciencia crítica (Banda Castro & Morales Zamorano, 2015). En el segundo nivel, cuyo objetivo es el *fortalecimiento de la organización como un todo*, se relevan los procesos de capacitación y mejora continua de la gestión, la generación de liderazgo compartido, sistemas de distribución de roles y responsabilidad según capacidades (Silva & Martínez, 2004). El último nivel tiene como objetivo la *satisfacción de necesidades con énfasis en la mejora de la calidad de vida de comunidades locales*, en términos de gestión participativa colectiva, toma de decisiones en una estructura abierta de gobierno, capacitación en función de objetivos colectivos, generación intersectorial de organizaciones, tolerancia a la diversidad y acceso comunitario a recursos (Maton, 2008).

Por otro lado, de acuerdo con la revisión sistemática de Coy et al. (2021), estos definen el empoderamiento como el proceso individual, grupal o comunitario bajo el cual se desarrollan las capacidades y el poder contextual para alcanzar sus propios objetivos, bajo el impulso de la (a) participación, (b) agencia, (c) autonomía y (d) cambio de poder. Bajo el nivel individual señalado, Pick et al. (2007) establecen la diferencia e interdependencia entre agencia y empoderamiento, identificando el primero como el proceso interno que repercute a nivel personal, mientras que el segundo impacta sobre el contexto.

Respecto del constructo y su operacionalización, es importante señalar, no obstante, que estos niveles y características no son abstractos ni generales, sino más bien varían dependiendo de la disciplina, contexto, grado de participación, situación particular, escala geográfica o tipo de riesgo (Foster-Fishman et al., 1998; Moreno & Shaw, 2018; Paton, 2008; Paton et al., 2008; Rajeev, 2014).

Por último, otra importancia del constructo radica en el énfasis de los componentes activo-afirmativos de la conducta humana, tales como el desarrollo de capacidades y la promoción del bienestar, más que la resistencia a los problemas o la mera identificación de factores de ajuste al riesgo (Ahmed et al., 2012; Silva & Martínez, 2004), tal como es el caso del CPT.

### Crecimiento Postraumático Colectivo

El CPT se vincula a distintos cambios psicosociales positivos que se dan después de una situación de crisis (Tedeschi & Calhoun, 1996). Estos cambios positivos tienden a observarse en varias dimensiones: (a) autoconcepto (e.g., nueva valorización de las propias capacidades); (b) nuevo sentido de vida (e.g., jerarquización de prioridades y valores); (c) relaciones sociales (e.g., cercanía emocional a otros, especialmente a familiares y amigos) y (d) espiritualidad (e.g., mayor participación en actividades espirituales comunitarias; Vera Poseck et al., 2006).

A su vez, en contexto de trauma colectivo por desastre, el despliegue de capacidades adaptativas requiere un mayor apoyo y compromiso social (Helgeson et al., 2006; Prati & Pietrantonio, 2009; Tedeschi & Calhoun, 2004). Páez Rovira et al. (2013) definen el CPT colectivo como "los beneficios percibidos en la sociedad y cultura asociados a la reacción ante un trauma. Es un aprendizaje comunitario con manifestaciones en emociones colectivas y clima emocional, creencias, valores y conductas sociales" (p. 18). En términos operativos, Wlodarczyk et al. (2017) identificaron dos dimensiones factoriales para el CPT colectivo ante situaciones de desastre: (a) comunitaria a escala grupal (e.g., red microsocia de barrios, vecinos y familiares) y (b) societal a escala sociopolítica de culturas colectivistas.

Para el terremoto en Chile de 2010, el apoyo social y participación en reuniones fomentaron el despliegue de capacidades y de CPT (García Martínez et al., 2013; Villagrán et al., 2014; Wlodarczyk et al., 2017; Wlodarczyk, Basabe, Páez, Reyes et al., 2016), al igual que en el caso del huracán Katrina (Chan et al., 2012) y otros terremotos en Colombia y España (Wlodarczyk, Basabe, Páez, Reyes et al., 2016). Por último, en el marco de estudios previos vinculados al 25M, algunos grupos societales presentaron un mayor desarrollo de CPT, identificando potenciales trayectorias diferenciales al interior de la comunidad vulnerada por el desastre (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020).

## Método

### Diseño

El estudio fue no experimental, transversal y descriptivo-correlacional.

### Participantes

Se utilizó un muestreo intencionado no probabilístico, seleccionando 324 hogares (Ver Tabla 1), los cuales debieron cumplir los siguientes criterios de inclusión muestral: (a) hogares expuestos al riesgo de aluvión, (b) hogares afectados por el aluvión del 25M y (c) permanencia mínima de 5 años en la comuna.

**Tabla 1**  
*Información Descriptiva de los Participantes*

Variable	Categoría	<i>n</i>
Experiencia-exposición	Directa	262 (80,9%)
	Indirecta	62 (19,1%)
Sexo	Femenino	186 (57,4%)
	Masculino	138 (42,6%)
Edad		Media = 37,97 DE = 18,54
Nivel educacional completado	Sin educación superior	217 (67,0%)
	Con educación superior	107 (33,0%)

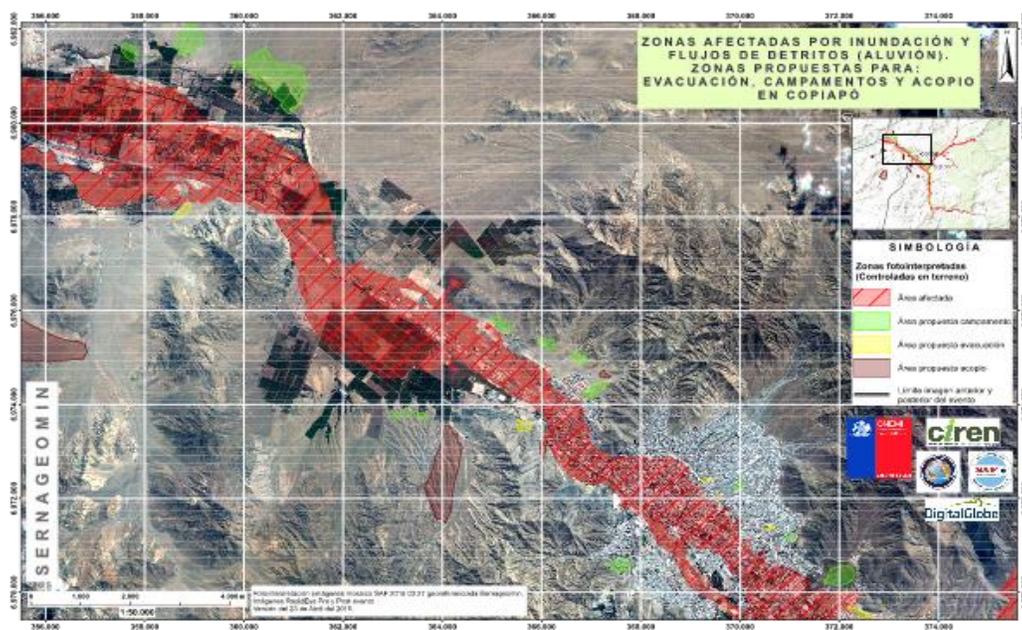
## Instrumentos

### *Cuestionario Sociodemográfico*

Se construyó un cuestionario de caracterización sociodemográfico, incorporando preguntas sobre las variables asociadas a las características y condiciones socioestructurales de la vulnerabilidad social medidas, tales como edad, sexo, nivel educacional completado y zona de habitabilidad en términos de experiencia-exposición al riesgo. Para esta última variable se utilizó el mapa de zonas afectadas por inundación y flujo de detritos desarrollado por el Servicio Nacional de Geología y Minería ([SERNAGEOMIN], 2015; ver Figura 1).

**Figura 1**

*Mapa de Zonas Afectadas por Inundación y Flujo de Detritos por Aluvión*



*Nota.* Elaborado por el SERNAGEOMIN (2015).

### *Escala de Afrontamiento Comunal (AC) y Participación en Reuniones Colectivas (Włodarczyk, Basabe, Páez, Amutio et al., 2016)*

El instrumento consta de 15 ítems que evalúan tanto las estrategias de afrontamiento comunal de tipo Pasivo: distracción o redespliegue de atención y autocontrol o inhibición y aislamiento grupal (e.g., "Hablamos y concluimos que la situación mejoraría sola, que seguiríamos como antes y que el problema desaparecería solo"), como las de tipo Activo: expresión emocional regulada, reevaluación positiva y apoyo social altruista emocional o informativo (e.g., "Hemos puesto a disposición de los demás nuestra experiencia del pasado, para ayudar a otros a enfrentar el problema"). Además, se incluye la subescala de cuatro ítems que mide participación en reuniones colectivas seculares y rituales espirituales (e.g., "Hemos rezado"). Para cada ítem, las puntuaciones se dan en una escala Likert de 4 puntos, siendo 0 = *nunca* y 3 = *siempre realiza la acción*.

Como método de validación de constructo, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), utilizando como método de estimación los mínimos cuadrados diagonalmente ponderados (DWLS), adecuado para variables categóricas con matrices policóricas (Newsom, 2020, Alternative estimation methods). Las características de los AFC se evaluaron mediante los siguientes indicadores de bondad de ajuste:  $\chi^2$ , índice comparativo de Bentler-Bonett (CFI), el índice Tucker-Lewis (TLI) y la raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Valores de 0,90 o superiores para el CFI y TLI, como de 0,06 o

inferiores para el RMSEA son generalmente aceptados como indicadores de buen ajuste (Byrne, 2006; Hu & Bentler, 1999).

El AFC presentó un adecuado nivel de ajuste para el modelo de tres factores (Afrontamiento Activo, Afrontamiento Pasivo y Participación en Reuniones):  $\chi^2(132, n = 324) = 389,874, p = 0,001, RMSEA = 0,052, 95\% IC = 0,043, 0,061, TLI = 0,928, CFI = 0,937$ .

La confiabilidad de la escala fue evaluada mediante el coeficiente omega y fue de  $\omega = 0,77$  para la escala total, mientras que para las subescalas de estrategias de afrontamiento activo fue de  $\omega = 0,72$ , afrontamiento pasivo  $\omega = 0,48$  y la participación en reuniones  $\omega = 0,62$ .

### ***Escala de Crecimiento Postraumático (Wlodarczyk et al., 2017)***

La escala consta de 19 ítems que evalúan el crecimiento postraumático después de un evento crítico, en tres niveles diferentes: (a) Personal: apreciación de la vida, nuevas posibilidades, fortaleza personal, relaciones con los demás, y crecimiento espiritual (e.g., "He cambiado mis prioridades de lo que es importante en la vida"), basada en los 10 ítems de la Forma Breve del Inventario de Crecimiento Postraumático (Cann et al., 2010); (b) Grupal o de crecimiento comunitario, de cuatro ítems: (e.g., "La comunidad, grupo, familia ha creado instancias para hablar de lo que pasó y de lo que sentimos"); y (c) Social o de crecimiento colectivo o sociopolítico, de cinco ítems (e.g., "Ha aumentado la participación y los compromisos políticos y éticos en el país"), cuyas opciones de respuesta van desde 0 = *ningún cambio* y 5 = *un cambio muy importante a favor del crecimiento postraumático*.

Un AFC presentó un ajuste moderado respecto al modelo de tres factores (Individual, Comunitario y Social):  $\chi^2(149, n = 324) = 144,337, p = 0,593, RMSEA = 0,059, 95\% IC = 0,050, 0,068, TLI = 0,978, CFI = 0,981$ .

La confiabilidad de la escala fue de  $\omega = 0,92$ , mientras que para las subescalas de crecimiento individual fue de  $\omega = 0,90$ , comunitario  $\omega = 0,85$  y social  $\omega = 0,88$ .

### ***Escala de Agencia Personal y Empoderamiento (Pick et al., 2007)***

La escala está compuesta por 42 ítems: 35 ítems sobre Agencia Personal (factor de cambio en la persona; e.g., "Tengo iniciativa para hacer las cosas") y 7 ítems sobre Empoderamiento (percepción que tiene la persona sobre su incidencia en su contexto; e.g., "Pienso que este mundo lo dirigen aquellos que tienen poder"), de acuerdo a nueve tipos de criterio: (a) autoeficacia, (b) autodeterminación, (c) control sobre mis conductas, (d) pensamiento independiente, (e) identificación de necesidad de cambio, (f) miedo al éxito, (g) reconocimiento de mi aprendizaje, (h) percepción de mi contexto e (i) control sobre mi entorno. Las opciones de respuesta van desde 1 = *nunca* y 5 = *siempre realiza la acción*.

Un AFC presentó un ajuste moderado respecto al modelo de dos factores (Agencia Personal y Empoderamiento):  $\chi^2(818, n = 324) = 1621,043, p = 0,001, RMSEA = 0,055, 95\% IC = 0,051, 0,059, TLI = 0,901, CFI = 0,906$ .

La confiabilidad de la escala total fue de  $\omega = 0,85$ , mientras que para las subescalas de Agencia Personal fue de  $\omega = 0,81$  y de Empoderamiento,  $\omega = 0,88$ .

### ***Escala de Severidad Subjetiva del Evento (García Martínez et al., 2013)***

La escala consta de dos ítems, los cuales miden si la persona percibe que el evento ha alterado su vida y si percibe el evento como traumático. Cada pregunta fue respondida en una escala Likert con rango de 0 = *no fue alterada* y 4 = *vida post-desastre severamente alterada*. Para el presente estudio la consistencia interna de la escala, evaluada con alfa de Cronbach, fue de  $\alpha = 0,71$ .

## **Procedimiento**

Coherente con lo señalado en el primer estudio (Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020), la recogida de datos fue realizada por estudiantes universitarios capacitados, aplicándose individualmente al jefe/a de hogares o sus respectivos cónyuges. Se realizó la aplicación en un solo momento, entre los meses de julio y diciembre del año 2016, en la residencia de los encuestados, la cual tuvo una duración promedio de 30 minutos. Previo al llenado de instrumentos, se informó a los/as participantes sobre la investigación y sus objetivos mediante un consentimiento informado, el cual fue firmado por los participantes.

## Análisis de Datos

En primer lugar, se calcularon las estadísticas descriptivas de las variables estudiadas. Antes de realizar el análisis mediacional de efectos indirectos del empoderamiento, se analizó el grado de asociación (correlación lineal de Pearson) entre las variables implicadas, para posteriormente efectuar el análisis de regresión lineal múltiple (Baron & Kenny, 1986). Respecto a esto último, para identificar si el CPT comunitario está predicho por las estrategias de afrontamiento activas (EAA), participación en reuniones, severidad subjetiva, agencia, empoderamiento y las características sociodemográficas de edad, experiencia-exposición, sexo, educación (estas últimas tres variables categóricas se reconvirtieron en variables *dummy*), se llevó a cabo una regresión por pasos sucesivos, eliminando, así, las variables no significativas.

Para analizar el papel mediador simple de la variable *M* (empoderamiento), se utilizó el modelo cuatro descrito por Preacher y Hayes (2008), que establece una relación entre la variable *X* independiente (afrontamiento comunal activo) y una variable *Y* dependiente (crecimiento postraumático comunitario). Este procedimiento permite el análisis simultáneo y la comprobación estadística de cada uno de los efectos indirectos estimados (i.e., mediación) en un modelo a través de cada mediador y los efectos directos de la variable predictor sobre la variable criterio. Se utilizó el procedimiento *bootstrapping* con 10.000 repeticiones, ya que tiene mayor control del error Tipo I que el enfoque tradicional de la regresión múltiple de tres pasos (Baron & Kenny, 1986) o la prueba de Sobel (1982) para la estimación de la mediación y efectos indirectos. *Bootstrapping* es una estrategia de remuestreo para la estimación y la prueba de hipótesis. Con el método de arranque, la muestra se conceptualiza como una pseudopoblación que representa la población más amplia de la cual se derivó la muestra, y la distribución de muestreo de cualquier estadística se puede generar calculando la estadística de interés en múltiples remuestreos del conjunto de datos. Este tipo de análisis determina si el efecto indirecto de los mediadores es significativamente diferente de cero a través de los intervalos de confianza del 95%. Si para cada efecto indirecto el intervalo de confianza no incluye el 0, entonces el efecto indirecto es significativo ( $p < 0,05$ ) y, por tanto, se puede afirmar que la mediación existe.

Para el procesamiento estadístico de datos se utilizó el software SPSS 22.0 y JASP 0.16 (JASP Team, 2021), mientras que para la mediación se utilizó la macro PROCESS de SPSS proporcionada por Preacher y Hayes (2008).

## Resultados

Las estadísticas descriptivas de las variables se pueden ver en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
*Estadísticas Descriptivas: Variables Dependientes e Independientes*

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>DE</i>	Min	Max
EAC total	24,76	6,85	3	45
EAC activas	17,47	5,20	3	27
EAC pasivas	7,29	3,20	0	18
Participación en reuniones colectivas	1,29	1,65	0	6
CPT total	55,82	20,65	4	95
CPT individual	30,99	1,99	0	50
CPT comunitario	13,15	5,13	0	20
CPT social	11,68	7,07	0	25
Agencia-empoderamiento total	20,66	7,43	7	35
Agencia	87,29	11,68	55	140
Empoderamiento	20,66	7,42	7	35
Severidad subjetiva	2,22	1,07	0	4

*Nota.*  $n = 324$ ; EAC: estrategias de afrontamiento comunal; CPT: crecimiento postraumático.

### Frecuencia de Estrategias de Afrontamiento Comunitario y Participación en Reuniones Colectivas

Con respecto a la frecuencia de uso de diferentes estrategias de afrontamiento, ya sea autocontrol o inhibición y aislamiento grupal, el 41,4% de los participantes informó haberlas utilizado por lo menos una vez, mientras que las estrategias más activas fueron mucho más frecuentes: revaloración positiva comunal (97,5%), expresión emocional (91,4%), información emocional y apoyo altruista social (91,0%) y afrontamiento comunal por distracción (83,3%). Por último, un gran porcentaje de personas (59,6%) declaró participar en rituales religiosos (orar o participar en actos religiosos), mientras que el 37,3% de los participantes realizó rituales seculares y reuniones colectivas al menos una vez.

### Asociación entre Variables

Para contrastar los supuestos mediacionales, se analizó el grado de asociación entre capacidades de afrontamiento, participación en reuniones colectivas, severidad subjetiva y agencia-empoderamiento, descritas en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Matriz de Correlaciones entre las Variables de Estudio*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. EAC activo	1								
2. EAC pasivo	-0,07	1							
3. Participación en reuniones colectivas	0,40**	0,11	1						
4. Severidad subjetiva	0,21**	0,07	0,26**	1					
5. Agencia personal	0,14*	-0,05	0,01	-0,04	1				
6. Empoderamiento	0,30**	-0,07	0,29**	0,28**	0,12*	1			
7. CPT individual	0,54**	-0,03	0,48**	0,36**	0,14*	0,37**	1		
8. CPT comunal	0,57**	-0,09	0,38**	0,32**	0,12	0,35**	0,73**	1	
9. CPT social	0,29**	-0,00	0,30**	0,08	0,13*	0,28**	0,50**	0,44**	1

*Nota.*  $n = 324$ ; EAC: estrategia de afrontamiento comunal; CPT: crecimiento postraumático; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

### Regresión sobre Crecimiento Postraumático Comunitario

Los resultados de la Tabla 4 muestran que todos los índices de significancia, potencia estadística y tamaño del efecto son adecuados y, en conjunto, las EAA, la severidad subjetiva y el empoderamiento predicen el 38% del CPT comunitario.

**Tabla 4**

*Regresión sobre Crecimiento Postraumático Comunal*

	$F(gl)$	$R^2$	$\Delta R^2$	B	Error estándar	$\beta$	$p$	1- $\beta$	$f^2$
EAC activa				0,37	0,04	0,49	< 0,001		
Severidad subjetiva	66,67 (3,32)	0,39	0,38	0,42	0,11	0,17	< 0,001	1	0,61
Empoderamiento				0,11	0,03	0,15	0,001		

*Nota.* EAC: Estrategias de afrontamiento comunal.

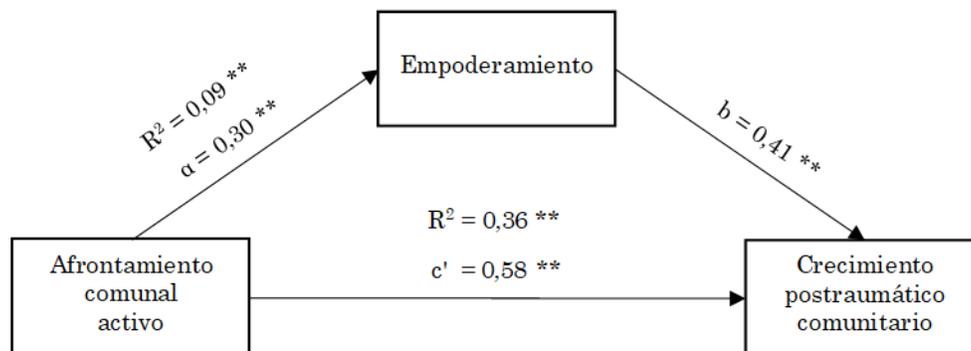
En cuanto al cumplimiento de supuestos para los indicadores de multicolinealidad: para (a) *factor de inflación de la varianza* se obtuvo valores inferiores a 10 (1,04 - 1,17) y para (b) *tolerancia*, valores mayores

a 0,20 (0,86 - 0,96). Por último, el indicador de Durbin-Watson se ubicó dentro de las dos unidades (1,95), lo que permite una generalización estadística adecuada. Por tanto, los resultados obtenidos muestran que el modelo de tres predictores presenta un nivel de potencia estadística ( $1 - \beta = 1$ ) y tamaño del efecto ( $f^2 = 0,61$ ) relevantes para la predicción de CPT comunitario.

### Análisis Mediacional Simple

El diagrama de rutas correspondiente al modelo de mediación del CPT comunitario se presenta en la Figura 2, incluyendo los pesos estandarizados de los efectos directos y el porcentaje de varianza explicada de las variables. Como se puede ver en el diagrama, la relación entre las EAA y el CPT comunitario estaría mediada parcialmente por el empoderamiento. Los parámetros no estandarizados y estandarizados del modelo de mediación se muestran en la Tabla 5, así como sus intervalos de confianza al 95%.

**Figura 2**  
*Modelo Estandarizado de Mediación Simple sobre CPT Comunitario*



*Nota.*  $R^2$  = varianza explicada;  $\alpha$ ,  $b$ ,  $c'$  = coeficientes de regresión. Las flechas unidireccionales completas denotan regresiones significativas. \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

**Tabla 5**  
*Parámetros Estimados del Modelo de Mediación de Afrontamiento Activo*

Tipo de efecto	Parámetros no estandarizados		Parámetros estandarizados	
	Valor estimado	95% IC	Valor estimado	95% IC
Efecto de EAC-A en CPT-C				
Total	0,43**	0,37, 0,50	0,57**	
Total indirectos	0,05**	0,02, 0,08	0,06**	0,03, 0,10
Directo				
Efecto de EAC-A en CPT-C	0,39**	0,32, 0,46	0,51**	

*Nota.* EAC-A = estrategias de afrontamiento comunal activo; CPT-C = crecimiento postraumático comunitario; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

### Discusión

En primer lugar, se encontró un efecto mediacional parcial del empoderamiento personal, constituyéndose en un potencial puente entre las EAC activo y el CPT comunitario (Banda Castro & Morales Zamorano, 2015; López Bracamonte & Limón Aguirre, 2017; Pick et al., 2007). En esta línea, diversos estudios han resaltado la importancia de factores microsociales e intra e intergrupales, tales como el empoderamiento multinivel, la agencia, la participación, la autonomía y el capital social como medidas

necesarias para el ajuste adaptativo ante riesgos naturales (Coy et al., 2021; Kendra et al., 2018; Moreno & Shaw, 2018; Paton, 2008).

Sin embargo, si bien el empoderamiento personal realiza la autoeficacia y la capacidad autogestora de las comunidades para dominar sus asuntos y hacer frente a escenarios de desastres, esta requiere de la articulación intersectorial y multinivel orientada no solo a la gestión de riesgos ambientales, sino también a la reducción de la vulnerabilidad territorial subyacente y una toma efectiva del poder decisional para su ordenamiento (Astudillo Pizarro & Sandoval Díaz, 2019; Coy et al., 2021; Wisner, 2016; Wisner et al., 2004).

De acuerdo con Zimmerman (2000), previo al fortalecimiento de capacidades en RRD, se requiere del compromiso y equilibrio entre las relaciones de poder diferenciales entre comunidades, tomadores de decisiones e interventores institucionales, en donde estos últimos debiesen poseer un rol más de facilitadores que de expertos, con el objetivo de que sean las propias comunidades expuestas-susceptibles quienes coordinen sus propios objetivos y procesos de desarrollo y reducción de riesgos locales (Coy et al., 2021; Gaillard et al., 2019; Montero, 2003, 2009). No obstante, este desarrollo situado no solo debe ser fortalecido a nivel individual y grupal, sino que debe ser acompañado de un contexto comunitario e institucional que empodere en competencias personales, consciencia crítica, liderazgo compartido, distribución de roles según capacidades y gestión participativa colectiva y con pertinencia territorial (Maton, 2008; Moreno & Shaw, 2018; Rajeev, 2014; Silva & Martínez, 2004).

Una potencial medida operativa a considerar es la planteada en el marco de Acción de Sendai, 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 la RRD" (UNDRR, 2015, p. 23). Por lo tanto, mejorar las capacidades requiere una transferencia de poder en beneficio de la población local, reconociéndola como actor informado, hábil e ingeniosa ante el RRD (Gaillard et al., 2019; Tironi & Molina, 2019).

En segundo lugar, resalta el agenciamiento que ejercen los hogares ante el desastre, predominando el despliegue de capacidades de afrontamiento activas, tales como la revaloración positiva, la expresión e información emocional, y el apoyo altruista social, y, en menor medida, la participación en reuniones colectivas posdesastre (Villagrán et al., 2014; Wlodarczyk, Basabe, Páez, Reyes et al., 2016). En esta línea, se ha evidenciado que estas estrategias de afrontamiento se articulan bajo configuraciones de capacidades tácticas-resistentes desplegadas bajo actividades comunitarias recreativas (Smith et al., 2014; Villagrán et al., 2014), búsqueda de sentido por medio de la religión (Chan et al., 2012) y despliegue de apoyo social formal e informal (Salloum & Lewis, 2010; Smith et al., 2014). Desde lo institucional, se ha relevado la importancia de la evaluación positiva de respuestas gubernamentales en el favorecimiento de la recuperación psicosocial posdesastre (Ugarte & Salgado, 2014), su potencial CPT comunitario (Rhodes & Tran, 2012; Sandoval-Díaz & Cuadra-Martínez, 2020), el desarrollo de capital social y confianza institucional (López-Cepeda et al., 2017; Maskrey, 2011; Paton, 2008), la adquisición de capacidades adaptativas de largo alcance (Burkett, 2015; Field et al., 2012, 2014) y la resiliencia social (Atallah et al., 2019; Sandoval-Díaz, 2020).

Por último, se presentan dos consideraciones finales. En primer lugar, se identificaron dos limitaciones metodológicas centrales: (a) las modestas confiabilidades de medidas de las subescalas de estrategias de afrontamiento y (b) la mediación parcial obtenida. Posteriores investigaciones debiesen complejizar el modelo propuesto mediante ecuaciones estructurales, incorporando otras variables relevantes, como autoeficacia, capital social y resiliencia comunitaria. Además, el estudio fue transversal, por lo que el ordenamiento temporal de las variables no se pudo verificar con certeza. Por último, dado que la mediación implica el producto de dos coeficientes de trayectoria causal, este resultado es especialmente sensible a las fluctuaciones del muestreo, por lo cual debiese verse si el modelo es generalizable frente a otro tipo de riesgos y población de similares características, considerando para esto, la utilización de un muestreo probabilístico estratificado.

En segundo lugar, en términos prácticos se resalta la importancia situada de las capacidades de afrontamiento, dado que estas son extensiones de la vida cotidiana de las comunidades y son endógenas e idiosincráticas, es decir, son dependientes del contexto sociocultural y territorial (Foster-Fishman et al., 1998; Sandoval Díaz et al., 2018). Por tanto, si bien la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de capacidades son distintas, ambas son tareas obligatorias en la agenda del RRD que deben integrarse mediante la colaboración de una amplia gama de partes interesadas, incluidas comunidades

empoderadas, interventores externos e institucionalidad (Atallah et al., 2019; Gaillard et al., 2019; Tironi & Molina, 2019).

## Referencias

- 2 muertos y más de 5 mil damnificados tras sistema frontal en el norte del país. (23 de mayo de 2017). *Cooperativa.cl*, Región de Atacama. <http://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-atacama/2-muertos-y-mas-de-5-mil-damnificados-tras-sistema-frontal-en-el-norte/2017-05-22/234921.html>
- Adger, W. N. (2003). Social capital, collective action, and adaptation to climate change. *Economic Geography*, 79(4), 387-404. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2003.tb00220.x>
- Ahmed, I., Fuenfgeld, H. & McEvoy, D. (2012). *Integrated disaster, risk reduction and climate change: Participatory capacity and vulnerability analysis (PCVA) toolkit*. Oxfam/RMIT University. [https://unfccc.int/files/adaptation/cancun\\_adaptation\\_framework/adaptation\\_committee/application/pdf/pcva\\_toolkit\\_oxfam\\_australia.pdf](https://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/adaptation_committee/application/pdf/pcva_toolkit_oxfam_australia.pdf)
- Anderson, M. B. & Woodrow, P. J. (1989). *Rising from the ashes: Development strategies in times of disaster*. Westview Press.
- Arias, P. R. & García, F. E. (2019). Crecimiento postraumático en sobrevivientes de los terremotos en Ecuador y Chile. *AJAΨU: Órgano de Difusión del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 17(2), 317-331. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2077-21612019000200005&script=sci\\_abstract&tng=pt](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2077-21612019000200005&script=sci_abstract&tng=pt)
- Astudillo Pizarro, F. & Sandoval Díaz, J. (2019). Justicia espacial, desastres socionaturales y políticas del espacio: dinámicas sociopolíticas frente a los aluviones y proceso de recuperación en Copiapó, Chile. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 28(2), 303-321. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n2.73520>
- Atallah, D. G., Bacigalupe, G. & Repetto, P. (2019). Centering at the margins: Critical community resilience praxis. *Journal of Humanistic Psychology*. Anticipo en línea de la publicación. <https://doi.org/10.1177/0022167818825305>
- Banda Castro, A. L. & Morales Zamorano, M. A. (2015). Empoderamiento psicológico: un modelo sistémico con componentes individuales y comunitarios. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 33(1), 3-20. <https://doi.org/10.18800/psico.201501.001>
- Bankoff, G., Frerks, G. & Hilhorst, D. (2004). *Mapping vulnerability: Disasters, development & people*. Earthscan.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- 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>
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59(1), 20-28. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming* (2ª ed.). Routledge.
- Burkett, M. (2015). A justice paradox: Climate change, small island developing states, and the absence of international legal remedy. En S. Alam, S. Atapattu, C. G. Gonzalez & J. Razzaque (Eds.), *International Environmental Law and the global South* (pp. 435-450). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107295414.021>
- Campos, M., Páez, D. & Velasco, C. (2004). Afrontamiento y regulación emocional de hechos traumáticos: un estudio longitudinal sobre el 11-M. *Ansiedad y Estrés*, 10(2-3), 277-286. [https://www.ehu.es/documents/1463215/1504264/camposAE1\(2004\).pdf](https://www.ehu.es/documents/1463215/1504264/camposAE1(2004).pdf)
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Taku, K., Vishnevsky, T., Triplett, K. N. & Danhauer, S. C. (2010). A short form of the Posttraumatic Growth Inventory. *Anxiety, Stress & Coping*, 23(2), 127-137. <https://doi.org/10.1080/10615800903094273>
- Carver, C. S. & Connor-Smith, J. (2010). Personality and coping. *Annual Review of Psychology*, 61, 679-704. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100352>
- Carver, C. S. & Vargas, S. (2011). Stress, coping, and health. En H. S. Friedman (Ed.), *The Oxford handbook of health psychology* (pp. 162-188). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195342819.013.0008>
- Chambers, R. (2007). *From PRA to PLA and pluralism: Practice and theory* (IDS Working Paper 286). Institute of Development Studies. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/660/Wp286%20web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chan, C. S., Rhodes, J. E. & Pérez, J. E. (2012). A prospective study of religiousness and psychological distress among female survivors of hurricanes Katrina and Rita. *American Journal of Community Psychology*, 49(1-2), 168-181. <https://doi.org/10.1007/s10464-011-9445-y>
- Collins, T. W. (2009). The production of unequal risk in hazardscapes: An explanatory frame applied to disaster at the US-Mexico border. *Geoforum*, 40(4), 589-601. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2009.04.009>
- Connor-Smith, J. K. & Flachsbart, C. (2007). Relations between personality and coping: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(6), 1080-1107. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.6.1080>
- Costa, P. T., Jr., Somerfield, M. R. & McCrae, R. R. (1996). Personality and coping: A reconceptualization. En M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: Theory, research, applications* (pp. 44-61). John Wiley & Sons.
- Coy, D., Malekpour, S., Saeri, A. K. & Dargaville, R. (2021). Rethinking community empowerment in the energy transformation: A critical review of the definitions, drivers and outcomes. *Energy Research & Social Science*, 72, Article 101871. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101871>
- de Dios, H. B. (2002). *Participatory capacities and vulnerabilities assessment: Finding the link between disasters and development*. Oxfam. <https://es.scribd.com/document/340758499/Participatory-Capacities-and-Vulnerabilities-Assessment-Finding-the-link-between-disasters-and-development>
- Enarson, E., Fothergill, A. & Peek, L. (2018). Gender and disaster: Foundations and new directions for research and practice. En H. Rodríguez, W. Donner & J. E. Trainor (Eds.), *Handbook of disaster research: Second edition* (pp. 205-223). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4_11)
- Errázuriz, P., Fischer, C., Behn, A., Letelier, C. & Monari, M. (2019). Orientaciones prácticas para psicoterapeutas que atienden a pacientes con TEPT después de un desastre natural. *Psykhē*, 28(1), Artículo 1. <https://doi.org/10.7764/psykhe.28.1.1218>
- Field, C. B., Barros, V. R., Dokken, D. J., Mach, K. J., Mastrandrea, M. D., Bilir, T. E., Chatterjee, M., Ebi, K. L., Estrada, Y. O., Genova, R. C., Girma, B., Kissel, E. S., Levy, A. N., MacCracken, S., Mastrandrea, P. R. & White, L. L. (Eds.). (2014). *AR5 Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>

- Field, C. B., Barros, V., Stocker, T. F., Qin, D., Dokken, D. J., Ebi, K. L., Mastrandrea, M. D., Mach, K. J., Plattner, G. -K., Allen, S. K., Tignor, M. & Midgley, P. M. (Eds.). (2012). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: Special report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Special Report of Working Groups I and II]. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX\\_Full\\_Report-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf)
- Folkman, S. & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and promise. *Annual Review of Psychology*, 55, 745-774. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141456>
- Foster-Fishman, P. G., Salem, D. A., Chibnall, S., Legler, R. & Yapchai, C. (1998). Empirical support for the critical assumptions of empowerment theory. *American Journal of Community Psychology*, 26(4), 507-536. <https://doi.org/10.1023/A:1022188805083>
- Gaillard, J. C., Cadag, J. R. D. & Rampengan, M. M. F. (2019). People's capacities in facing hazards and disasters: An overview. *Natural Hazards*, 95(3), 863-876. <https://doi.org/10.1007/s11069-018-3519-1>
- Gallopín, G. C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16(3), 293-303. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.004>
- García, F. E., Vega Rojas, N., Briones Araya, F. & Bulnes Gallegos, Y. (2018). Rumiación, crecimiento y sintomatología postraumática en personas que han vivido experiencias altamente estresantes. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(3), 443-457. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4983>
- García Martínez, F. E., Reyes Reyes, A. & Cova Solar, F. (2013). Severidad del trauma, optimismo, crecimiento postraumático y bienestar en sobrevivientes de un desastre natural. *Universitas Psychologica*, 13(2), 575-584. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.stop>
- Gaudreau, P. (2020). Active coping strategies. En V. Zeigler-Hill & T. Shackelford T. K. (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 34-36). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_1119-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1119-1)
- González-Muzzio, C. (2013). El rol del lugar y el capital social en la resiliencia comunitaria posdesastre. Aproximaciones mediante un estudio de caso después del terremoto del 27/F. *EURÉ: Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 39(117), 25-48. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612013000200002>
- Helgeson, V. S., Reynolds, K. A. & Tomich, P. L. (2006). A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(5), 797-816. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.5.797>
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- JASP Team (2021). JASP (Version 0.16) [Software computacional]. <https://jasp-stats.org/>
- Kendra, J. M., Clay, L. A. & Gill, K. B. (2018). Resilience and disasters. En H. Rodríguez, W. Donner & J. E. Trainor (Eds.), *Handbook of disaster research: Second edition* (pp. 87-107). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4_5)
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Leiva-Bianchi, M., Soto-Escalona, P. & Serrano, C. (2017). Ideación suicida y estrés postraumático después del terremoto y tsunami del 27-F. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 26(1), Artículo 3. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2017.46445>
- Lindell, M. K. & Hwang, S. N. (2008). Households' perceived personal risk and responses in a multihazard environment. *Risk Analysis*, 28(2), 539-556. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01032.x>
- Little, B. (2020). Passive coping strategies. En V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 3443-3444). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_1867-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1867-1)
- López Bracamonte, F. M. & Limón Aguirre, F. (2017). Componentes del proceso de resiliencia comunitaria: conocimientos culturales, capacidades sociales y estrategias organizativas. *PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(3), Artículo 4. <https://doi.org/10.5872/psiencia/9.3.61>
- López-Cepeda, J. F., Tapia Tosetti, A. & Romero Aravena, H. (2017). Capital social y respuestas a perturbaciones ambientales en la comunidad andina de Caquena, norte de Chile. *Interciencia*, 42(7), 430-436. <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2017/08/430-5991-LOPEZ-Cepeda-42-7.pdf>
- Maguire, B. & Cartwright, S. (2008). *Assessing a community's capacity to manage change: A resilience approach to social assessment*. Government of Australia, Bureau of Rural Sciences. [http://www.tba.co.nz/tba-eq/Resilience\\_approach.pdf](http://www.tba.co.nz/tba-eq/Resilience_approach.pdf)
- Maskrey, A. (2011). Revisiting community-based disaster risk management. *Environmental Hazards*, 10(1), 42-52. <https://doi.org/10.3763/ehaz.2011.0005>
- Maton, K. I. (2008). Empowering community settings: Agents of individual development, community betterment, and positive social change. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 4-21. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9148-6>
- Montero, M. (2003). *Teoría y práctica de la psicología comunitaria: la tensión entre comunidad y sociedad*. Paidós.
- Montero, M. (2009). El fortalecimiento en la comunidad, sus dificultades y alcances. *Universitas Psychologica*, 8(3), 615-626. <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v8n3/v8n3a3>
- Moos, R. H. & Billings, A. G. (1982). Conceptualizing and measuring coping resource and processes. En L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (pp. 212-230). Free Press.
- Moreno, J. & Shaw, D. (2018). Women's empowerment following disaster: A longitudinal study of social change. *Natural Hazards*, 92(1), 205-224. <https://doi.org/10.1007/s11069-018-3204-4>
- Newsom, J. T. (2020). *Psy 523/623 Structural equation modeling* [Manuscrito no publicado]. Department of Psychology, Portland State University. [http://web.pdx.edu/~newsomj/semclass/ho\\_estimation.pdf](http://web.pdx.edu/~newsomj/semclass/ho_estimation.pdf)
- Observatorio Social. (2018). *Situación de pobreza: síntesis de resultados. Casen 2017* [Conjunto de datos]. Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Subsecretaría de Evaluación Social. [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados\\_pobreza\\_Casen\\_2017.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados_pobreza_Casen_2017.pdf)
- Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Naciones Unidas. [https://www.preventionweb.net/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)
- Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres. (24 de enero de 2019). *2018: 60 millones de personas resultaron afectadas por diversos eventos meteorológicos extremos* [Comunicado de prensa]. Naciones Unidas. [https://eird.org/americas/noticias/2018-60-millones-de-personas-resultaron-afectadas-por-diversos-eventos-meteorologicos-extremos.html#XatY65NKg\\_V](https://eird.org/americas/noticias/2018-60-millones-de-personas-resultaron-afectadas-por-diversos-eventos-meteorologicos-extremos.html#XatY65NKg_V)
- Oficina Nacional de Emergencia. (4 de abril de 2015). *Director Nacional de ONEMI entregó balance actualizado por emergencia en el norte* [Comunicado de prensa]. Gobierno de Chile, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. <http://www.onemi.cl/noticia/director-nacional-de-onemi-entrego-balance-actualizado-por-emergencia-en-el-norte/>

- Páez Rovira, D., Vázquez Valverde, C. & Echeburúa Odriozola, E. (2013). Trauma social, afrontamiento comunitario y crecimiento post-traumático colectivo. En B. Charro Baena & M. J. Carrasco Galán (Coords.), *Crisis, vulnerabilidad y superación* (pp. 15-50). Universidad Pontificia Comillas.
- Paton, D. (2008). Risk communication and natural hazard mitigation: How trust influences its effectiveness. *International Journal of Global Environmental Issues*, 8(1-2), 2-16. <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2008.017256>
- Paton, D., Smith, L., Daly, M. & Johnston, D. (2008). Risk perception and volcanic hazard mitigation: Individual and social perspectives. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 172(3-4), 179-188. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2007.12.026>
- Pick, S., Sirkin, J., Ortega, I., Osorio, P., Martínez, R., Xocolotzin, U. & Givaudan, M. (2007). Escala para medir agencia personal y empoderamiento (ESAGE). *Revista Interamericana de Psicología*, 41(3), 295-304. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28441304>
- Prati, G. & Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, 14(5), 364-388. <https://doi.org/10.1080/15325020902724271>
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Rajeev, M. M. (2014). Sustainability and community empowerment in disaster management. *International Journal of Social Work and Human Services Practice*, 2(6), 207-212. <https://doi.org/10.13189/ijrh.2014.020601>
- Rappaport, J. (1984). Studies in empowerment: Introduction to the issue. *Prevention in Human Services*, 3(2-3), 1-7. [https://doi.org/10.1300/J293v03n02\\_02](https://doi.org/10.1300/J293v03n02_02)
- Räsänen, A., Juhola, S., Nygren, A., Käkönen, M., Kallio, M., Monge Monge, A. & Kanninen, M. (2016). Climate change, multiple stressors and human vulnerability: A systematic review. *Regional Environmental Change*, 16(8), 2291-2302. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-0974-7>
- Rhodes, A. M. & Tran, T. V. (2012). Predictors of posttraumatic stress and growth among black and white survivors of hurricane Katrina: Does perceived quality of the governmental response matter? *Race and Social Problems*, 4(3-4), 144-157. <https://doi.org/10.1007/s12552-012-9074-6>
- Salloum, A. & Lewis, M. L. (2010). An exploratory study of African American parent-child coping strategies post-hurricane Katrina. *Traumatology*, 16(1), 31-41. <https://doi.org/10.1177/1534765609348240>
- Sánchez, L. & Reyes, O. (2015). *Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe: una revisión general* (Estudios del Cambio Climático en América Latina, Documento de proyecto). Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Unidad de Cambio Climático. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez-Vidal, A. (2017). Empoderamiento, liberación y desarrollo humano. *Intervención Psicosocial*, 26(3), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2017.05.001>
- Sandoval-Díaz, J. (2020). Vulnerabilidad-resiliencia ante el proceso de riesgo-desastre: un análisis desde la ecología política. *Polis*, 19(56), 214-239. <https://doi.org/10.32735/s0718-6568/2020-n56-1527>
- Sandoval-Díaz, J. & Cuadra-Martínez, D. (2020). Vulnerabilidad social, severidad subjetiva y crecimiento postraumático en grupos afectados por un desastre climatológico. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 29(1), Artículo 4. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2020.58002>
- Sandoval Díaz, J. S., Rojas Paez, L., Villalobos Soublet, M., Sandoval Díaz, C., Moraga, F. & Aguirre, N. (2018). De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad. *Revista INVI*, 33(92), 155-180. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582018000100155>
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (23 de abril de 2015). *Zonas afectadas por inundación y flujos de detritos (aluvión). Zonas propuestas para: evacuación, campamentos y acopio en Copiapó y Paipote* [Mapa]. Gobierno de Chile, Ministerio de Minería. <http://sitiohistorico.sernageomin.cl/pdf/mapa-geo/AluvionPaipote-comuna-Copiapo-region-Atacama-marzo2015.pdf>
- Silva, C. & Martínez, M. L. (2004). Empoderamiento: proceso, nivel y contexto. *Psykhé*, 13(2), 29-39. <https://doi.org/10.4067/S0718-22282004000200003>
- Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J. & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, 129(2), 216-269. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.2.216>
- Smit, B. & Pilifosova, O. (2001). Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. En J. J. McCarthy, O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken & K. S. White (Eds.), *Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability* [Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change] (pp. 877-912). Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar3/wg2/chapter-18-adaptation-to-climate-change-in-the-context-of-sustainable-development-and-equity/>
- Smit, B. & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Smith, L. E., Bernal, D. R., Schwartz, B. S., Whitt, C. L., Christman, S. T., Donnelly, S., Wheatley, A., Guillaume, C., Nicolas, G., Kish, J. & Kobetz, E. (2014). Coping with vicarious trauma in the aftermath of a natural disaster. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 42(1), 2-12. <https://doi.org/10.1002/j.2161-1912.2014.00040.x>
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. <https://doi.org/10.2307/270723>
- Soriano, E., Franco, C. & Justo, E. (2009). Reducing psychological distress in immigrants living in Spain through the practice of flow meditation. *European Journal of Education and Psychology*, 2(3), 223-233. <https://doi.org/10.30552/ejep.v2i3.32>
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455-471. <https://doi.org/10.1002/jts.2490090305>
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01)
- Tierney, K. (2014). *The social roots of risk: Producing disasters, promoting resilience*. Stanford University Press.
- Tironi, M. & Molina, F. (Coords.). (2019). *Desastres desde abajo: el rol de los saberes locales en la gestión del riesgo de desastres*. Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres. <https://www.cigiden.cl/wp-content/uploads/2021/07/2019.-Tironi-M-Molina-F-Desastres-desde-abajo.pdf>
- Turner II, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A., Martello, M. L., Polsky, C., Pulsipher, A. & Schiller, A. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8074-8079. <https://doi.org/10.1073/pnas.1231335100>

- Ugarte, A. M. & Salgado, M. (2014). Sujetos en emergencia: acciones colectivas de resistencia y enfrentamiento del riesgo ante desastres; el caso de Chaitén, Chile. *Revista INVI*, 29(80), 143-168. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582014000100006>
- Vera Poseck, B., Carbelo Baquero, B. & Vecina Jiménez, M. L. (2006). La experiencia traumática desde la psicología positiva: resiliencia y crecimiento postraumático. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 40-49. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1283.pdf>
- Villagrán, L., Reyes, C., Wlodarczyk, A. & Páez, D. (2014). Afrontamiento comunal, crecimiento postraumático colectivo y bienestar social en el contexto del terremoto del 27 de febrero de 2010 en Chile. *Terapia Psicológica*, 32(3), 243-254. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082014000300007>
- Wisner, B. (2016). Vulnerability as concept, model, metric, and tool. En *Oxford research encyclopedia of natural hazard science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.25>
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters. Second edition*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203714775>
- 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>
- Wlodarczyk, A., Basabe, N., Páez, D., Reyes, C., Villagrán, L., Madariaga, C., Palacio, J. & Martínez, F. (2016). Communal coping and posttraumatic growth in a context of natural disasters in Spain, Chile, and Colombia. *Cross-Cultural Research*, 50(4), 325-355. <https://doi.org/10.1177/1069397116663857>
- Wlodarczyk, A., Basabe, N., Páez, D., Villagrán, L. & Reyes, C. (2017). Individual and collective posttraumatic growth in victims of natural disasters: A multidimensional perspective. *Journal of Loss and Trauma*, 22(5), 371-384. <https://doi.org/10.1080/15325024.2017.1297657>
- Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory: Psychological, organizational and community levels of analysis. En J. Rappaport & E. Seidman (Eds.), *Handbook of community psychology* (pp. 43-63). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4193-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4193-6_2)
- Zoellner, T. & Maercker, A. (2006). Posttraumatic growth in clinical psychology: A critical review and introduction of a two-component model. *Clinical Psychology Review*, 26(5), 626-653. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.01.008>

Fecha de recepción: Diciembre de 2019.

Fecha de aceptación: Abril de 2021.