

APEGO AL LUGAR Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO VOLCÁNICO EN PERSONAS MAYORES DE ÑUBLE, CHILE¹

PLACE ATTACHMENT AND VOLCANIC RISK
PERCEPTION OF OLDER ADULTS IN ÑUBLE, CHILE

JOSÉ SANDOVAL DÍAZ 2
SARON MONSALVES PEÑA 3
VIVIANA VEJAR VALLES 4
CRISTÓBAL BRAVO FERRETTI 5

- 1 Artículo financiado DIUBB 191624 3/R Gestión local del riesgo volcánico y resiliencia en comunidades expuestas de la Región del Ñuble
- 2 Doctor en Psicología
Universidad del Bío Bío, Chillán, Chile. Director del Centro de Estudios Ñuble, Académico, Departamento de Ciencias Sociales.
<https://orcid.org/0000-0001-7247-7113>
jsandoval@ubiobio.cl
- 3 Psicóloga
Universidad del Bío Bío, Chillán, Chile. Psicóloga del Hospital de Huépil.
<https://orcid.org/0000-0002-0130-1177>
smonsalve@ubiobio.cl
- 4 Psicóloga
Hospital de Huépil, Huépil, Chile. Psicóloga del Hospital de Huépil.
<https://orcid.org/0000-0002-4127-4281>
vivivejarvalles@gmail.com
- 5 Doctor en Ciencias Humanas mención Discurso y Cultura
Universidad del Bío Bío, Chillán, Chile. Académico, Departamento de Ciencias Sociales.
<https://orcid.org/0000-0002-0395-6046>
cbravo@ubiobio.cl



Chile presenta un alto grado de exposición y susceptibilidad ante escenarios de riesgo de desastre y es, además, uno de los cinco países con más volcanes activos a escala global. A lo anterior, se suma el sostenido aumento del envejecimiento poblacional, lo que convierte a las personas mayores en un grupo vulnerable ante potenciales desastres socio-naturales. Sustentado en lo anterior, el presente trabajo busca comprender la relación entre el apego al lugar y la percepción del riesgo volcánico de personas mayores residentes en la zona de exposición del complejo volcánico Nevados de Chillán, en el sur de Chile. Por medio de un diseño de caso cualitativo, de corte fenomenológico, se aplicaron 15 entrevistas semiestructuradas y un grupo focal, cuyo análisis se realizó bajo la teoría fundamentada. Los resultados señalan que las personas mayores presentan una baja percepción del riesgo volcánico, lo que conlleva i) minimización de los peligros naturales del entorno, ii) conocimiento informal basado en experiencias previas, y iii) desconocimiento de las características del riesgo natural y sus consecuencias negativas. Por otra parte, el apego al lugar y la vulnerabilidad social no solo actúan como obstaculizadores contextuales de la aceptación del riesgo volcánico, sino que también impactan en la falta de implicancia, adquisición y despliegue de capacidades de afrontamiento individuales y colectivas. Como conclusión, sostenemos la importancia de incorporar tanto el “envejecimiento en el lugar”, como el agenciamiento activo de la población adulta mayor en los procesos de planificación y gestión local del riesgo de desastre socio-natural.

Palabras clave: riesgo volcánico, percepción de riesgo, apego al lugar, vulnerabilidad social, personas mayores.

Chile has a high degree of exposure and susceptibility to disaster risk scenarios, and it is among the top five countries in the world regarding active volcanoes. Meanwhile, sustained population aging is making the older population vulnerable to potential socio-natural disasters. This article, using these concepts, seeks to understand the relationship between place attachment and the perception of volcanic risk among the older population, focusing on older adults residing in the hazard zone of the Nevados de Chillán volcanic complex in the Ñuble Region in southern Chile. Using a phenomenological qualitative case design, 15 semi-structured interviews and a focus group were applied, with the analysis carried out based on grounded theory. The results indicate that the older population has a low perception of volcanic risk, entailing i) the minimization of the surrounding natural hazards, ii) informal knowledge based on previous experiences, and iii) ignorance of the natural risk characteristics and their negative consequences. On the other hand, it is seen that place attachment and social vulnerability act not only as contextual barriers to accepting the volcanic risk but also lead to a lack of engagement, acquisition, and deployment of individual and collective coping mechanisms. In conclusion, the authors outline the importance of including “aging in place” and the active agency of the older population in socio-natural disaster risk planning and local management processes.

Keywords: volcanic risk, risk perception, place attachment, social vulnerability, older people.

I INTRODUCCIÓN

Los desastres sicionaturales se han convertido en uno de los principales obstáculos para el desarrollo (UN Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2015). Sólo en 2019 ocurrieron 317 catástrofes globales, que provocaron la muerte y/o desaparición de 11.497 personas y un gasto económico superior a los 146.000 millones de USD (Swiss Re Institute, 2020).

Tras la notable importancia del cambio climático y la intensificación de eventos extremos, el estudio de riesgos de probabilidad remota se ha visto desplazado, como el de los vulcanológicos (Favereau, Robledo y Bull, 2018). Desde inicio de este siglo ya se han registrado más de 2.000 muertes por desastres volcánicos, a lo que se suma la exposición de aproximadamente 800 millones de personas que viven a 100 km de algún volcán (Marín, Vergara-Pinto, Prado y Farías, 2020). Sin embargo, y a pesar de su alta intermitencia, los efectos de erupciones volcánicas pueden permanecer por largo tiempo y llegar a ser un problema sostenido de los asentamientos humanos (Davis, Ricci y Mitchell, 2005; Marín *et al.*, 2020).

Si bien la exposición es una condición necesaria, esta no es suficiente para configurar escenarios de riesgo de desastre, siendo necesario incorporar las diversas causas profundas de la vulnerabilidad (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004), tales como: i) pobreza, ii) opresión racial/clase/género, iii) enfermedades crónicas y/o discapacidades, iv) estado migratorio y v) edades críticas, tales como la infancia y adultez mayor (Cutter, Boruff y Shirley, 2003). Este último grupo ha sido escasamente investigado, a pesar de poseer una alta susceptibilidad ante riesgos naturales (Rodríguez, Donner y Trainor, 2018; Sandoval, Monsalves y Vejar, 2022; Sandoval y Cuadra, 2020).

Respecto a los lugares en los cuales se asientan los riesgos, las personas mayores tienden a manifestar un mayor apego hacia este, desarrollando una "interioridad extensiva del yo" (Hidalgo y Hernández, 2001) y otorgando gran importancia a la vivienda, tanto en términos de seguridad cotidiana, como en relación a los recuerdos que allí habitan (Shenk, Kuwahara y Zablotzky, 2004). De acuerdo con Aceros (2018), el concepto de "envejecimiento en el lugar" ha relevado la dimensión socio-física del espacio, contribuyendo a la construcción de autonomía, seguridad y bienestar (Costa-Font, Elvira y Mascarilla-Miro, 2009).

No obstante, de esta experiencia surgen relaciones complejas, tales como el desarrollo de apego con espacios estructuralmente inadecuados y/o expuestos a riesgos naturales (Berroeta, Pinto de Carvalho, Di Masso y Ossul Vermehren, 2017), que influye negativamente en la percepción y aceptación del riesgo (Kelman y Mather, 2008), obstaculizando procesos de evacuación y/o abandono de vivienda ante desastres (de Dominicis, Fornara, Cancellieri, Twigger-Ross y Bonaiuto, 2015).

Para el caso de comunidades desplazadas tras desastres volcánicos, Berroeta, Ramoneda y Opazo (2015) reportaron un menor apego al lugar en población reasentada en otro sitio (respecto a su barrio de origen); fenómeno reafirmado por Maldonado, Kronmüller y Gutiérrez

(2020). En la misma línea, Ruiz y Hernández (2014) analizaron los vínculos socio-espaciales antes y después de erupciones volcánicas submarinas, concluyendo que los sentimientos de pérdida identitaria estarían vinculados al apego al lugar.

En base a lo anterior, se busca aquí comprender la relación entre el apego al lugar y la percepción del riesgo volcánico de personas mayores residentes en Ñuble, Chile (Figura 1). De acuerdo con este objetivo, se analizarán las distintas características facilitadoras/obstaculizadoras de la percepción de riesgo volcánico, en relación con la vulnerabilidad y el apego al lugar. En términos de relevancia, si bien se ha investigado la relación entre riesgo percibido y apego al lugar en población general, son escasos los estudios en personas mayores. A esto se añade que Chile presenta un acelerado envejecimiento poblacional (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2020) y alberga, además, alrededor del 10% de los volcanes más activos a escala global (Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile [SERNAGEOMIN], 2020a).

II MARCO CONCEPTUAL

Uno de los factores subyacentes de la vulnerabilidad ante desastres es la "percepción de riesgo" (en adelante PR), entendida como los juicios disposicionales sobre la probabilidad, curso y mecanismos que influyen en las decisiones ante un peligro natural (Dzialek, 2013). Por su parte, la "aceptación del riesgo" remite a la estimación de beneficios, pérdidas y ganancias entre opciones (Wachinger, Renn, Begg y Kuhlicke, 2013).

Si bien la PR se ha estudiado en una amplia gama de amenazas, son escasas las investigaciones centradas en peligros naturales, en comparación con los de tipo sanitario, de seguridad ciudadana y antrópico-tecnológicos (Dzialek, 2013).

De acuerdo con Favereau *et al.* (2018), entre los principales factores que afectan la percepción y aceptación de riesgo volcánico, se encuentran los siguientes: i) confianza, ii) experiencia, iii) conocimiento, iv) religión, v) sentido de comunidad, vi) vulnerabilidad social y vii) participación ciudadana (Tabla 1). En síntesis, la evaluación al riesgo volcánico se ve influenciada por diversos elementos, los cuales varían dependiendo de la persona, grupo, posición de poder y el lugar (Perry y Lindell, 2008; Rodríguez-VanGort y Novelo-Casanova, 2015).

En cuanto al "apego de lugar", existen variadas perspectivas tanto a nivel conceptual, metodológico, como evaluativo, que la entienden como la "relación simbólica de las personas hacia un entorno en particular, manifestado a través de significados emocionales y afectivos compartidos culturalmente, de un hogar que es físico y simbólico, simultáneamente material e imaginativo, multiescalar, individual, público y político" (Pinto de Carvalho y Cornejo, 2018, p. 4).

Para Seamon (2014), el "apego al lugar" surge y se desarrolla desde la cotidianeidad contextual, propiciando la generación

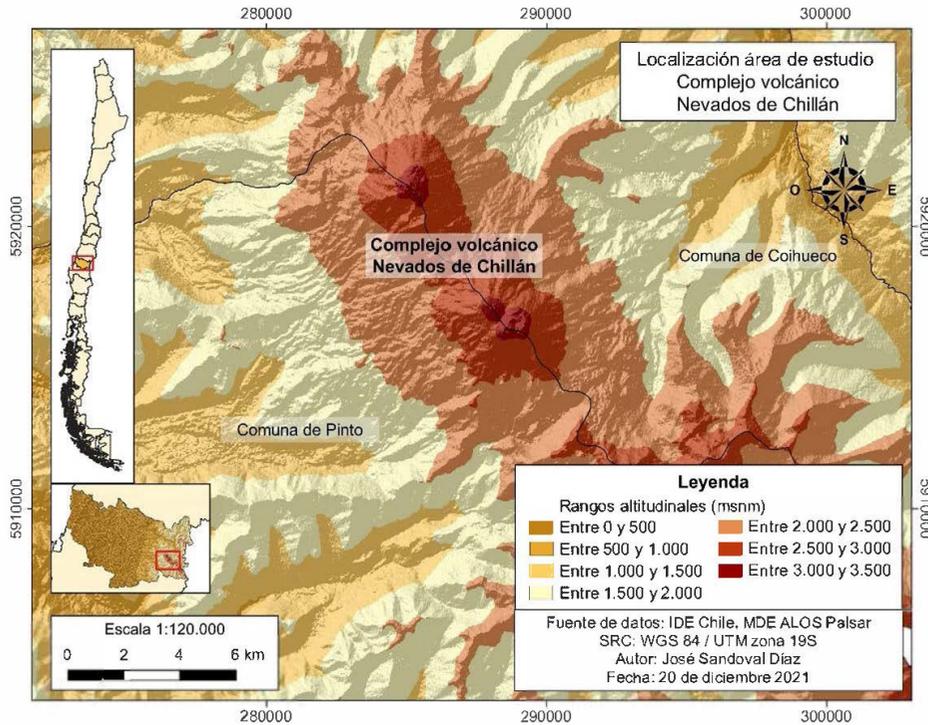


Figura 1. Mapa de localización del caso de estudio. Fuente: Elaboración de José Sandoval-Díaz

Factores	Definiciones
Confianza	<i>Confianza interna:</i> Las personas se perciben como autoeficaces y capaces (o no) de actuar de manera adecuada ante una amenaza. <i>Confianza externa:</i> confianza que las personas y comunidades tienen en los científicos y/o autoridades locales y gubernamentales.
Experiencia	Vivencias anteriores de exposición o de sufrimiento y daño ante desastres previos.
Conocimiento formal	Información formal que poseen las personas y/o comunidades respecto al riesgo volcánico y a los planes de emergencia.
Religión	Creencias sobre el peligro volcánico que influyen en las decisiones y acciones.
Sentido de comunidad	Sentimiento de pertenencia hacia una comunidad en la cual existen lazos afectivos, cognitivos e intereses comunes compartidos.
Vulnerabilidad social	Niveles de susceptibilidad y capacidades diferenciadas entre grupos societales para prevenir, responder y recuperarse ante un desastre.
Participación ciudadana	Proceso colaborativo entre la comunidad y las autoridades que fortalece su sentido de autoeficacia y su confianza en las autoridades.

Tabla 1. Factores que influyen en la percepción y aceptación de riesgo volcánico. Fuente: Elaboración de Saron Monsalves-Peña a partir de Favereau *et al.* (2018).

de un espacio significativo de afectos y reciprocidad interpersonal-comunitaria, repercutiendo en los vínculos socio-espaciales. Scannell y Gifford (2010) incluyen el concepto en el conglomerado de vínculos socio-espaciales relacionados con la acción, clasificándolo en tres dimensiones: i) personal, ii) de proceso y iii) de lugar.

La “dimensión personal” contempla los siguientes niveles: i) individual (asociado a las vivencias y la memoria biográfica, contribuye a la formación de significados socio-espaciales) y ii) grupal (en tanto significados y vínculos compartidos).

La “dimensión de procesos” considera tres vínculos psicológicos: i) afectivo: vínculo positivo y/o displacentero-traumático; ii) cognitivo: co-construcción de significados y sentidos espaciales mediante la memoria y esquemas; y iii) conductual: decisión de permanecer y/o recuperar asentamientos.

La “dimensión de lugar” releva aspectos físico-espaciales del entorno, tales como bienes materiales y ambientales, como los vínculos interaccionales que estos facilitan y/o disponen (Berroeta *et al.*, 2015).

En suma, el desarrollo de apego al lugar es una experiencia cotidiana, que resulta beneficiosa en múltiples aspectos, como la calidad de vida, la salud física-mental, la satisfacción con el entorno y las relaciones interpersonales, propiciando, además, la participación, implicación, protección y autorregulación comunitaria (Anton y Lawrence, 2014). No obstante, también se ha encontrado evidencia de que estos vínculos de apego pueden influir negativamente en la falta de preparación ante situaciones de riesgo (Mishra, Mazumdar y Suar, 2010). Asimismo, cuando una amenaza es inminente, un mayor apego al lugar tiende a favorecer el que las personas no abandonen el lugar y/o no acepten los riesgos implicados (Anton y Lawrence, 2014).

III CASO DE ESTUDIO

La Comuna de Pinto

Pinto se ubica a 30 km de la capital regional de Chillán, Ñuble. A nivel de envejecimiento poblacional, la comuna cuenta con 10.827 habitantes, de los cuales el 14,8% son personas mayores, y presenta un Índice de Adultos Mayores (IAM)⁶ de 81,67, valor por sobre el promedio nacional 56,85 (INE, 2017). En cuanto a los indicadores sociales, posee una tasa de pobreza por ingresos del 25,06 y multidimensional⁷ del 37,13; valores que se ubican por sobre el promedio regional y de país (Ministerio

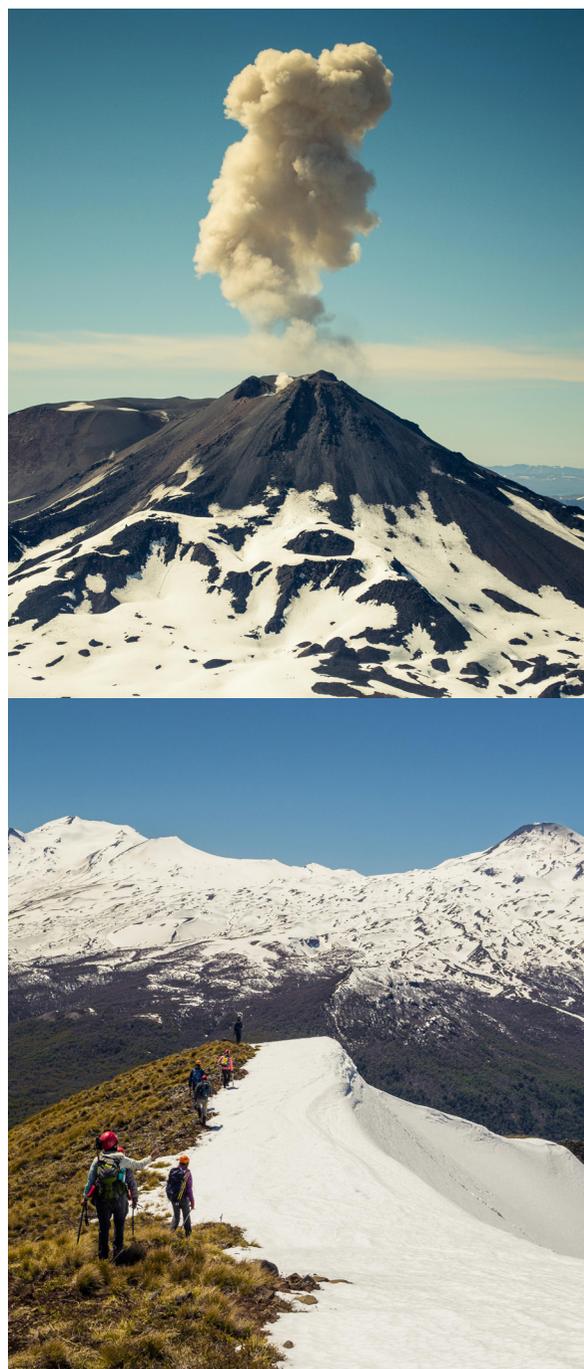


Figura 2. Complejo volcánico Nevados de Chillán. Fuente: Archivo de Saron Monsalves-Peña.

⁶ El Índice de Adulto Mayor (IAM) se define como el número de adultos mayores por cada cien menores de 15 años. Corresponde al cociente entre la población de 60 años o más y la población menor de 15 años.

⁷ El índice de Pobreza Multidimensional (IPM) identifica múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, la educación y el nivel de vida.

N°	Sexo	Edad	Estado Civil	Escolaridad	Lugar de Residencia	Años de Residencia	Vivienda	Integrantes del Hogar	Participación Comunitaria
N°1	Hombre	73	Casado	4° Medio	Los Lleuques	22	Propia	3	Club de adulto mayor Club de rayuela
N°2	Mujer	80	Casada	3° Universidad	Recinto	13	propia	2	Club de adulto mayor Taller de artesanía
N°3	Hombre	85	Casado	Universidad completa	El Rosal	24	propia	2	Club de adulto mayor Junta de vecinos
N°4	Mujer	83	Viuda	4° Medio	El Rosal	20	Propia	2	Club de adulto mayor
N°5	Mujer	75	Viuda	3° Medio	El Rosal	75	Propia	2	Club de adulto mayor
N°6	Mujer	68	Casada	4° Medio	Los Lleuques	43	Propia	2	Club de adulto mayor
N°7	Hombre	82	Viudo	8° Básico	Recinto	50	Propia	1	Club de adulto mayor
N°8	Mujer	81	Soltera	Universidad completa	El Rosal	13	Propia	1	Club de adulto mayor
N°9	Mujer	65	Casada	Universidad completa	Pinto	40	Propia	2	Club de adulto mayor Taller Iglesia
N°10	Mujer	86	Casada	4° Medio	El Rosal	24	Propia	2	Club de adulto mayor
N°11	Mujer	74	Viuda	4° Básico	Recinto	37	Propia	2	Club de adulto mayor
N°12	Hombre	79	Casado	4° Medio	El Valle	33	Propia	2	Club de adulto mayor
N°13	Mujer	74	Viuda	Universidad Completa	Pinto	50	Propia	1	Club de adulto mayor
N°14	Mujer	75	Casada	8° Básico	El Valle	67	Propia	2	Club de adulto mayor
N°15	Hombre	71	Divorciado	Técnico superior	El Rosal	8	Propia	2	Club de adulto mayor

Tabla 2. Caracterización de los participantes en el estudio. Fuente: Elaboración de Viviana Vejar-Valles.

de Desarrollo Social y Familia, 2018). En términos geográficos, el sector poniente de depresión intermedia es un lugar apto para cultivos y ganadería, mientras que el oriente se caracteriza por su geografía montañosa y boscosa, que otorga un gran atractivo turístico (Figuras 2) gracias a Las Termas y al Complejo Volcánico Nevados de Chillán [CVNCh] (Municipalidad de Pinto, 2015).

El complejo volcánico posee diecisiete centros de emisión, distribuidos en dos subcomplejos (Cerro Blanco y Las Termas). Su altura es de 3216 m.s.n.m., su área basal es de 14 km² y su volumen estimado es de 148 km³. Su última gran erupción ocurrió en 1973 (Dixon *et al.*, 2010). Sus peligros principales son los flujos de detritos, coladas de lava y lahares; este último constituye el más significativo por su cercanía a los cauces (Orozco, Jara y Bertin, 2016). Desde el 5 de abril de 2018, se ha decretado "alerta técnica naranja" por parte del de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), dado el importante

pulso eruptivo manifestado, el cual registró su mayor magnitud (altura 3300 metros) a inicios de 2020 (SERNAGEOMIN, 2020b).

IV METODOLOGÍA

Diseño y participantes

La investigación desarrolla un estudio de caso cualitativo de carácter fenomenológico orientado a producir significados de las experiencias y prácticas situadas (Coller, 2005). En él participaron 15 personas mayores (Tabla 2), seleccionadas "según la relevancia de los casos, en lugar de hacerlo por su representatividad" (Flick, 2007, p. 80). Los criterios de inclusión muestral fueron: i) edad igual o mayor de 65 años, ii) residir en Pinto, iii) tiempo residencial igual o mayor a ocho años y iv)

residir en zona de exposición (se utilizó, en este caso, el mapa de peligros del SERNAGEOMIN (Figura 3) que señala que Pinto y El Rosal son comunas sensibles a la ocurrencia de lahares secundarios, mientras que Recinto y los Lleuques, a erupciones volcánicas.

Procedimientos: producción y análisis

El trabajo de campo se realizó desde julio hasta octubre del año 2019. Respecto a los datos, las *entrevistas semiestructuradas* presentaron una duración promedio de 60 minutos, cuyo guion temático abordó: i) evaluación al riesgo volcánico, ii) vínculo afectivo con el lugar y iii) experiencias previas con desastres. Posteriormente, se conformó un *grupo focal* con diez participantes, el cual inició con la lectura de un extracto periodístico sobre los pulsos volcánicos locales.

Luego de la transcripción íntegra de los datos, se utilizó el proceso de codificación de la teoría fundamentada, validando la codificación por medio de la auditabilidad cruzada entre investigadores. Finalmente, para organizar y apoyar el proceso de codificación, se empleó el Software ATLAS.ti. v7.

V RESULTADOS

Los resultados se dividen en los siguientes dos ejes temáticos: i) percepción del riesgo y ii) apego al lugar. Cada resultado narrativo es acompañado de citas textuales anonimizadas. Se expone, por último, un esquema integrativo de ambos ejes.

Percepción del riesgo volcánico

La baja percepción de riesgo volcánico advertida a través del estudio, se manifiesta en la escasa relevancia otorgada a los riesgos naturales, donde prima, además, una concepción fiscalista, contingente e incontrolable de los desastres socio-naturales. A esto se suma, que la experiencia directa y continua de vecindad con el Complejo Volcánico, y sus constantes, pero "inofensivos" pulsos eruptivos, no han conllevado hasta ahora consecuencias desastrosas. Esta inmunidad subjetiva experiencial ante el riesgo ha conducido no sólo al desconocimiento del alcance de los peligros del entorno, sino también a una escasa implicación comunitaria en la construcción de planes integrales de gestión del riesgo, de modo que se ve mermada la adquisición y el desarrollo de capacidades de afrontamiento ante la respuesta, la emergencia y la recuperación. Los siguientes extractos de las opiniones recogidas expresan lo recién descrito:

"Yo no tengo miedo, porque los volcanes son cosas de la naturaleza"

"Yo me levanto y ni me acuerdo del volcán, ni siquiera miro para allá, no es mi preocupación"

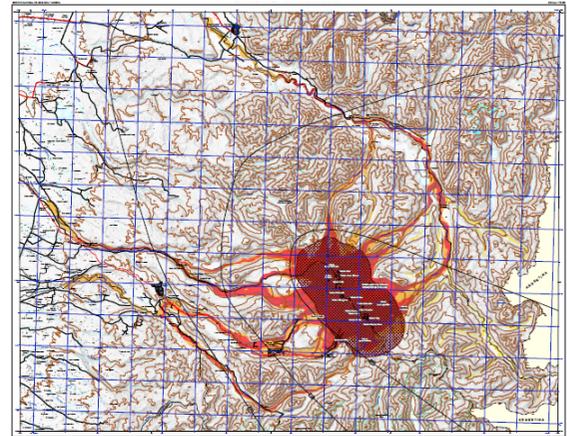


Figura 3. Mapa de peligros CVNCH. Fuente: Carta Geológica de Chile, Serie Geología Ambiental 28: 34 p., 1 mapa escala 1:75.000 (Orozco et al., 2016).

"Yo me quedaría en mi casita no más, porque he visto que todos hablan del volcán y todo, pero no es tanto, como para arrancar"

A lo anterior se añade, por una parte, el escaso conocimiento formal sobre riesgos volcánicos, lo cual es (sobre)compensado por la vasta experiencia directa adquirida, en tanto conocimiento informal; y, por otra, la percepción de falencias institucionales respecto la gestión comunicacional de los planes comunales de emergencia, ya sea por la falta de interés, por problemas de cobertura y/o por temas relacionados con la brecha en la alfabetización digital:

"Nadie las ha dado a conocer, y creo que hay muy poca gente que las sabe [...] debiesen juntarnos y enseñarnos todas las vías de escape, pero no, no lo hacen"

"Yo no uso teléfono, ni usare ni whatsapp ni computador, solamente la tele y me informo por la radio ... no me gusta la modernidad"

Estos problemas comunicacionales se acompañan de la falta de confianza en autoridades e instituciones técnicas, debido a la percepción de escasos espacios de participación orientados a una eficaz gestión local del riesgo:

"La autoridad tiene que estar en un constante acuerdo con los ciudadanos, con sus vecinos, ... ellos son los que administran las medidas de evacuación en caso de erupción, y esas medidas tienen que estar entregadas con antelación [...] aquí estamos en pañales"

No obstante, este grupo percibe y acepta otros riesgos cotidianos, tales como los caminos en mal estado, los cuales,

ante una situación de emergencia, podrían dificultar la evacuación:

“Uno es viejo y tengo que salir a pie ... el camino está en malas condiciones”

Otro elemento influyente en la baja PR es la vulnerabilidad social, la que incrementa la susceptibilidad de daño en la población mayor. Como primer condicionante, se identifican las barreras de acceso y desigualdades en el trato que reciben a nivel institucional, ejemplificada en la falta de especialistas en los servicios locales de salud. Esta vulnerabilidad sociodemográfica resulta contraproducente frente a potenciales escenarios de riesgo, ya que el acceso sanitario constituye un determinante a la hora de reducir el riesgo de desastre, más aún en esta población. Así lo revela el siguiente comentario:

“... todavía estaría esperando la hora que me atendieran, porque en el hospital caramba que se demoran para dar una hora, cuantas personas salen en la tele que han muerto ... Y de ahí no me hecho más exámenes, ¿por qué? Porque me aburrí al no tener respuesta”.

Por último, si bien la pensión de vejez se señala como el principal recurso económico, se percibe como insuficiente para costear las necesidades básicas de alimentación, transporte y salud. Para generar ingresos extras, las personas mayores deben realizar trabajos esporádicos (venta de productos y talleres artesanales) que se ven perjudicados por lo que ellos denominan como “sensacionalismo local del desastre”, el cual afecta no sólo el turismo local, sino también la posibilidad de acceder a ingresos extras para mitigar la vulnerabilidad económica: “... la misma televisión le pone color al asunto ..., entonces están engañando a la gente, esa es la verdad de las cosas, porque eso no existe, ... están correteando a la gente”.

El lugar

Otro elemento condicionante, según los resultados obtenidos, es el apego al lugar, bajo el cual se identifican cuatro dimensiones: ii) personal, ii) comportamental, iii) física y iv) social. La primera dimensión se vincula a las experiencias y memorias personales, asociadas a la idea del esfuerzo personal implicado en la obtención de sus hogares y a los *recuerdos* familiares-comunitarios que allí habitan: “yo sufrí mucho de andar de casa en casa, así que este terreno lo valoro mucho ... es propio, porque me costó mucho sacrificio”.

En segundo lugar, la dimensión comportamental se ve ligada a la insistencia de seguir viviendo en zona de riesgo, a pesar de la aceptación de un potencial desastre. Ello se acentúa si se considera la etapa del ciclo vital en la que se encuentran estas personas: vivir el día a día y, por lo tanto, evitar planificaciones a mediano y largo plazo: “¡Irse! No, yo me muero...hará explosión el volcán, pero yo de mi casa no me muevo”.

La dimensión física se describe como aquellas características propias del espacio topográfico (estructura de la vivienda, patio, accesibilidad del transporte etc.), significados como espacios conocidos, seguros y, sobre todo, de alta implicancia personal-comunal. Asimismo, destacan aquí las características paisajísticas del entorno habitado, en términos de tranquilidad y autonomía relativa, en comparación con la capital regional. Esta valoración paisajística del lugar se expresa en el aprecio y la valoración de los recursos del entorno natural, que favorece una relación de bienestar entre personas mayores y entorno construido, en la cual se releva la belleza estética del paisaje, el clima, la vegetación y, especialmente, el vínculo hacia los animales domésticos y ganaderos: “La tranquilidad, porque no me volvería ni amarrada, ni, aunque me regalaran un departamento. ... parecería pájaro enjaulado ... acá tengo toda la libertad del mundo”.

La dimensión social se manifiesta no sólo en los vínculos comunitarios y familiares, sino también a través del sentido de pertenencia e identidad de quienes “nacieron y se criaron allí”, resaltando la reciprocidad y familiaridad relacional que propicia el soporte social de un entorno conocido:

“Me encuentro bien, porque a pesar de vivir sola tengo muchas amistades... amigos que son prácticamente una familia, siempre están pendiente”.

“yo soy nacida y criada acá... si a mí me llegaran a sacar de ahí, y me lleven a otro lado, no me acostumbraría”.

Aunque las distintas dimensiones socio-espaciales identificadas producen un mayor bienestar, es ante potenciales situaciones de riesgo de desastre donde el apego al lugar se torna desadaptativo, invisibilizando no sólo la exposición territorial de los peligros volcánicos, sino también la relevancia de contar con planes de gestión local del riesgo. A su vez, esta permanencia sostenida en el lugar dificulta la capacidad de ajustarse a otros contextos o condiciones de vida, en el potencial escenario de un proceso de desplazamiento y/o reconstrucción post desastre:

“Mis hermanos me dicen: “Oye, ¿cómo estás con el volcán? Ándate para Chillán”. Les digo que no tenía idea que el volcán estaba tan enojado... las cosas van a pasar con o sin alerta”.

“A medida que uno va conversando con vecinos, uno se va dando cuenta que, si hay una eventual erupción, hay que salir arrancando... qué se va a hacer”.

“Tendría que entrar a conocer gente nueva, lugares nuevos, que a uno le cuesta a esta edad también adaptarse”.

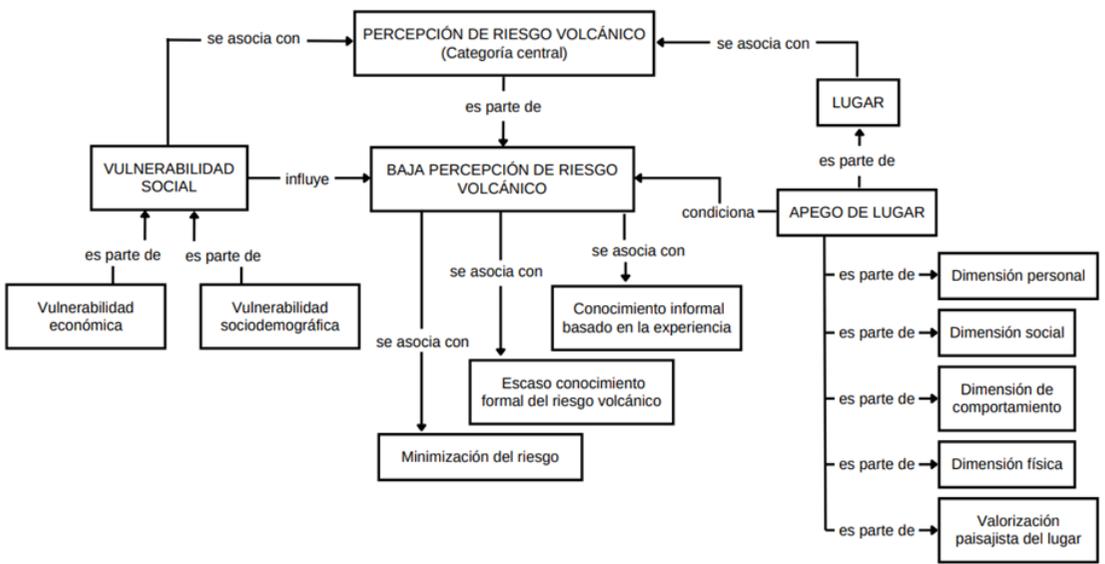


Figura 4. Codificación axial integradora de los resultados Fuente: Elaboración de Saron Monsalves-Peña.

Síntesis de resultados

La PR volcánico (Figura 4) de las personas mayores se ve influenciada tanto por la i) *vulnerabilidad social*, en tanto susceptibilidad demográfica por barreras estructurales de acceso y trato desigual a nivel sanitario y económico, como por las ii) valoraciones positivas de las dimensiones personal, socio-espacial y paisajística del “lugar” que habitan. Si bien la bibliografía revisada releva la relación positiva entre el “envejecimiento saludable” y el apego al lugar, esta última, ante un potencial escenario de riesgo de desastre, se torna un condicionante negativo de la baja percepción y aceptación del riesgo volcánico. En términos disposicionales, esto conlleva una minimización de los peligros del entorno, asociado al ii) conocimiento experiencial directo, bajo el cual no se han vivenciado situaciones de emergencia y/o desastre, y al iii) desconocimiento formal no sólo de las características y tipos de peligros volcánicos, sino además respecto a la adquisición e implicancia en estrategias de afrontamiento individuales, como también a nivel del hogar y las institucionales.

VI DISCUSIONES

En línea con Williams y Vaske (2003), el caso estudiado presenta una marcada dependencia al lugar, tanto por las características paisajísticas (y del entorno construido) para la realización de actividades y consecución de objetivos colectivos, así como por una fuerte identidad de lugar, en cuanto espacio emotivo y de

lazos simbólicos que definen el “nosotros” comunitario (Berroeta *et al.*, 2017; 2015; Maldonado *et al.*, 2020). Ello contribuye a la construcción de autonomía, seguridad, bienestar físico y emocional, en clave de “envejecimiento en el lugar” (Aceros, 2018). Sin embargo, esto juega un rol negativo ante situaciones de riesgo de desastre, soslayando más aún, la mermada percepción y aceptación de riesgos volcánicos (Kelman y Mather, 2008; Tobin y Whiteford, 2002).

De acuerdo con lo anterior, es posible clasificar los distintos factores obstaculizadores de la PR en tres niveles: estructural, institucional y personal.

- Estructural:* (i) vulnerabilidad económica, en tanto principal medida de acceso a recursos, (ii) baja confianza hacia autoridades y medios de comunicación, (iii) escasos espacios participativos y de reconocimiento para la población mayor, (iv) brechas generacionales de acceso y uso tecnológico.
- Institucional:* (v) inadecuación formativa y comunicacional en la gestión local de riesgos.
- Personal:* (vi) inmunidad subjetiva ante riesgos de probabilidad remota y (vii) concepción fiscalista de los desastres (Favereau *et al.*, 2018; Sandoval *et al.*, 2022).

Por otro lado, la forma de vida instituida entre el lugar y la comunidad permea no sólo los sentidos de pertenencia y apego, sino también los niveles de bienestar personal y colectivo. Desde el punto de vista urbanístico, de acuerdo con Sánchez (2015), los expertos coinciden en el diseño de políticas sociales y planificación territorial enfocadas al proceso de

envejecer en el lugar u hogar (*aging in place*), identificando tres elementos centrales para su desarrollo: i) el espacio social de oportunidades para el despliegue de capacidades, ii) la percepción positiva hacia el entorno, en términos de apego, identidad comunitaria y satisfacción habitacional, y iii) la influencia positiva sobre la salud física y mental, la conexión social, la satisfacción con la vida y el envejecimiento saludable (Corbin y Pangrazi, 2001).

Respecto a las limitaciones del estudio, si bien es destacable el carácter flexible y comprensivo del enfoque cualitativo utilizado, es importante que próximos estudios incorporen medidas subjetivas y objetivas del ambiente construido (Sánchez, 2015), triangulando metodológicamente no sólo las propiedades vinculadas a la exposición y vulnerabilidad a través de sistemas de información geográfica (SIG), sino también proponiendo una mejor integración, operacionalización y evaluación del concepto de "envejecimiento en el lugar" bajo escenarios de riesgo de desastre (Aceros, 2018).

A modo de cierre, para mejorar la gestión local del riesgo es fundamental fortalecer no únicamente los canales y contenidos informativos, sino además el grado de implicancia, participación y reconocimiento de capacidades que la población adulto mayor posee. En términos vitales, si bien este grupo debe adaptarse a una serie de cambios y barreras físicas, cognitivas y participativas, esto no implica ausencia de capacidad de agencia ante situaciones de riesgo (Arriagada, Vallejos, Quezada, Montecino y Torres, 2016; Ojeda y López, 2017; Sandoval *et al.*, 2022). Por consiguiente, el relevo situado de capacidades colectivas tales como la memoria, experiencia de lugar, saberes locales, vínculos comunitarios y capacidad de organización, aportará a dar una mayor inteligibilidad al conocimiento científico-técnico de los expertos y, muy especialmente, al fortalecimiento de confianzas y del capital social de las distintas organizaciones vinculadas a la gestión local del riesgo (Paton, Smith, Daly y Johnston, 2008; Sandoval y Martínez, 2021).

VII CONCLUSIONES

En el presente artículo se ha problematizado la relación entre el apego al lugar y la PR volcánico de la población mayor, en tanto grupo etario identificado como vulnerable ante los procesos de riesgo de desastre (Rodríguez *et al.*, 2018; Sandoval y Cuadra, 2020). De este modo, a partir de un caso de la zona centro-sur de Chile, desde un enfoque fenomenológico cualitativo, se analizaron las perspectivas de las personas mayores ante un riesgo natural, develando sus percepciones en torno a la exposición, vulnerabilidad y al lugar que habitan. Como principal resultado, destaca el rol del apego al lugar, en cuanto condicionante negativo de la percepción del riesgo volcánico, y la consecuente obstaculización en la implicancia

y despliegue de estrategias de afrontamiento (de Dominici *et al.*, 2015), a lo que se suman las múltiples barreras negativas de las condiciones estructurales y etarias de la vulnerabilidad social (Cutter *et al.*, 2003; Wisner *et al.*, 2004).

Desde esta óptica, pese a que la literatura releva los beneficios del apego al lugar en la calidad de vida, salud física-mental, satisfacción con el entorno y relaciones interpersonales (Anton y Lawrence, 2014), el presente trabajo reafirma su influencia negativa no sólo sobre la percepción y aceptación de riesgos naturales (Kelman y Mather, 2008), sino también en la implicación y preparación ante potenciales escenarios de riesgo de desastre (Mishra *et al.*, 2010) y/o potencial abandono de zonas en inminente emergencia.

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceros, J. (2018). "En casa mientras puedas". Construcción discursiva del apego al hogar en personas mayores. *Athenea Digital*, 18(3), e2093. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2093>
- Anton, C. y Lawrence, C. (2014). Home is where the heart is: The effect of place of residence on place attachment and community participation. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 451-461. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.10.007>
- Arriagada, C., Vallejos, M., Quezada, M., Montecino, L. y Torres, M. (2016). Resignificación de la experiencia de vida en adultos mayores afectados por tres tipos de desastre en Chile. *Forum Qualitative Social Research*, 17(1) 1-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-17.1.2294>
- Berroeta, H., Pinto de Carvalho, L., Di Masso, A. y Ossul Vermehren, M. I. (2017). Apego al lugar: una aproximación psicoambiental a la vinculación afectiva con el entorno en procesos de reconstrucción del hábitat residencial. *Revista INVI*, 32(91), 113-139. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582017000300113>
- Berroeta, H., Ramoneda, A. y Opazo, L. (2015). Sentido de comunidad, participación y apego de lugar en comunidades desplazadas y no desplazadas post desastres: Chaitén y Constitución. *Universitas Psychologica*, 14(4), 1221-1233. DOI: <https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.up14-4.scpa>
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Corbin, C. y Pangrazi, R. (2001). Toward a Uniform Definition of Wellness: A Commentary. *Research Digest*, 3(15), 1-11. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED470691>
- Costa-Font, J., Elvira, D. y Mascarilla-Miro, O. (2009). 'Ageing in Place'? Exploring Elderly People's Housing Preferences in Spain. *Urban Studies*, 46(2), 295-316. <https://doi.org/10.1177/0042098008099356>
- Cutter, S., Boruff, B. y Shirley, W. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social science quarterly*, 84(2), 242-261. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Davis, M. S., Ricci, T. y Mitchell, L. M. (2005). Perceptions of Risk for Volcanic Hazards at Vesuvio and Etna, Italy. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 2005(1). <https://www.massey.ac.nz/~trauma/issues/2005-1/davis.htm>
- De Dominici, S., Fornara, F., Cancellieri, U. G., Twigger-Ross, C. y Bonaiuto, M. (2015). We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perceptions and preventive coping behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 66-78. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.010>

- Dixon, H.; Murphy, M., Sparks, S., Chavez, R., Naranjo, J., Dunkley, P., Young, S., Gilbert, J. y Pringle, M. (2010). The geology of Nevados de Chillán volcano, Chile. *Revista Geológica de Chile*, 26(2), 227-253. DOI: <http://dx.doi.org/10.5027/andgeoV26n2-a06>.
- Dzialek, J. (2013). Perception of Natural Hazards and Disasters. En P. Bobrowsky P.T. (Ed.), *Encyclopedia of Natural Hazards. Encyclopedia of Earth Sciences Series* (pp. 756-759). Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4399-4_265
- Favereau, M., Robledo, L. y Bull, M. (2018). Analysis of risk assessment factors of individuals in volcanic hazards: Review of the last decade. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 365, 57-64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2018.10.009>.
- Flick, U. (2007) *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Hidalgo, M. y Hernández, B. (2001). Place Attachment: Conceptual and Empirical Questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281. DOI: <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0221>.
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (2017). *Censo de Población y Vivienda, 2017*. Recuperado de <http://www.censo2017.cl/>
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (2020). *Adultos mayores en Chile: ¿Cuántos hay? ¿Dónde viven? ¿Y en qué trabajan?* Recuperado de <https://www.inec.cl/prensa/2020/04/15/adultos-mayores-en-chile-cu%C3%A1ntos-hay-d%C3%B3nde-viven-y-en-qu%C3%A9-trabajan>
- Kelman, I. y Mather, T. (2008). Living with volcanoes: the sustainable livelihoods approach for volcano-related opportunities. *Journal of Volcanology Geothermal Research*, 172(3), 189–198. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2007.12.007>
- Maldonado, L., Kronmüller, E. y Gutiérrez, I. (2020). Apego al lugar en áreas post-desastre: el caso de la reocupación de la ciudad de Chaitén, Chile. *Psyche*, 29(1), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.7764/psyche.29.1.1327>.
- Marín, A., Vergara-Pinto, F., Prado, F. y Farías, C. (2020). Living near volcanoes: scoping the gaps between the local community and volcanic experts in southern Chile. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 398, 106903. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2020.106903>.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2018). *Situación de pobreza. Síntesis de Resultados CASEN 2017*. Recuperado de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados_pobreza_Casen_2017.pdf
- Mishra, S., Mazumdar, S. y Suar, D. (2010). Place Attachment and Flood Preparedness. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 187-197. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.005>
- Municipalidad de Pinto (2015). *Historia, orígenes, geografía, turismo*. <https://www.municipalidaddepinto.cl/historia.php>
- Ojeda, D. y López, E. (2017). Relaciones intergeneracionales en la construcción social de la percepción del riesgo. *Desacatos*, (54), 106-121. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2017000200106&lng=es&tng=es
- Orozco, G., Jara, G. y Bertin, D. (2016). *Peligros del complejo volcánico Nevados de Chillán*. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile, Serie Geología Ambiental. Recuperado de https://www.sernageomin.cl/wpcontent/uploads/volcanes/01/Tabla_Peligros_Complejo_Volcanico_Nevados_Chillan.pdf.
- Paton, D., Smith, L., Daly, M. y Johnston, D. (2008). Risk perception and volcanic hazard mitigation: Individual and Social Perspectives. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 172(3-4), 179-188. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2007.12.026>.
- Perry, R. W. y Lindell, M. K. (2008). Volcanic risk perception and adjustment in a multi-hazard environment. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 172(3-4), 170-178. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2007.12.006>
- Pinto de Carvalho, L. y Cornejo, M. (2018). Por una aproximación crítica al apego al lugar: una revisión en contextos de vulneración del derecho a una vivienda adecuada. *Athenea Digital*, 18(3), e2004. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2004>
- Rodríguez, H., Donner, W. y Trainor, J. (2018). *Handbook of disaster research*. Suiza: Springer.
- Rodríguez-VanGort, F. y Novelo-Casanova, D. (2015). Volcanic risk perception in northern Chiapas, Mexico. *Natural Hazards*, 76, 1281–1295. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-014-1549-x>
- Ruiz, C. y Hernández, B. (2014). Emotions and coping strategies during an episode of volcanic activity and their relations to place attachment. *Journal of environmental psychology*, 38, 279-287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.03.008>
- Sánchez, D. (2015). Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía: Implicaciones socioespaciales en América Latina. *Revista de geografía Norte Grande*, (60), 97-114. DOI: dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000100006.
- Sandoval Díaz, J. S., Monsalves Peña, S. y Vejar Valles, V. (2022). Capacidades y capital social ante un riesgo natural en personas mayores: el caso del Complejo Volcánico Nevados de Chillán, Chile. *Perspectiva Geográfica*, 27(2), 1-31. DOI: <https://doi.org/10.19053/01233769.13434>
- Sandoval Díaz, J. y Martínez Labrín, S. (2021). Gestión comunitaria del riesgo de desastre: Una propuesta metodológica-reflexiva desde las metodologías participativas. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 5(2), 75-90. Recuperado de <http://revistareder.com/handle-0719-8477-2021-097>.
- Sandoval Díaz, J. y Cuadra Martínez, D. (2020). Vulnerabilidad social, severidad subjetiva y crecimiento postraumático en grupos afectados por un desastre climatológico. *Revista De Psicología*, 29(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2020.58002>
- Scannell, L. y Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>.
- Seamon, D. (2014). Place Attachment and Phenomenology: The Synergistic Dynamism of Place. En L. Manzo y P. Devine-Wright (Eds.), *Place Attachment. Advances in Theory, Methods and Applications* (pp. 11-22). New York: Routledge
- Servicio Nacional de Geología y Minería [SERNAGEOMIN] (2020a). *Chile: Territorio Volcánico*. <https://www.sernageomin.cl/chile-territorio-volcanico>
- Servicio Nacional de Geología y Minería [SERNAGEOMIN] (2020b). *Complejo volcánico Nevados de Chillán*. <http://sitiohistorico.sernageomin.cl/volcan.php?ild=3>
- Shenk, D., Kuwahara, K. y Zablotsky, D. (2004) Older women's attachments to their home and possessions. *Journal of Aging Studies*, 18(2), 157-169. DOI: [10.1016/j.jaging.2004.01.006](https://doi.org/10.1016/j.jaging.2004.01.006)
- Swiss Re Institute (2020). *Sigma Catástrofes naturales en tiempos de acumulación y riesgos climáticos* (2ª ed.). Recuperado de https://www.swissre.com/dam/jcr:25919484-6966-4d47-b0a0-bcb48629d8bc/sigma2_2020_es.pdf
- Tobin, G. A. y Whiteford, L. M. (2002). Community Resilience and Volcano Hazard: The Eruption of Tungurahua and Evacuation of the Faldas in Ecuador. *Disasters*, 26(1), 28–48. DOI: [10.1111/1467-7717.00189](https://doi.org/10.1111/1467-7717.00189)

UN Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR] (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Ginebra: UNDRR.

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C. y Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, 33(6), 1049-1065 DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01942.x>

Williams, D. R. y Vaske, J. J. (2003). The measurement of place attachment: Validity and generalizability of a psychometric approach. *Forest Science*, 49, 830-840. DOI: <https://doi.org/10.1093/forestscience/49.6.830>

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. y Davis, I. (2004). *At risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2ª ed.). London: Routledge.