

## Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo<sup>1</sup>

Luz Adriana Muñoz-Duque<sup>2</sup>, Orlando Arroyave<sup>3</sup>  
Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia)

Recibido: 31/08/2016

Aceptado: 15/04/2017

### Resumen

**Objetivo.** Comparar niveles de percepción de riesgo de inundación y apego al lugar en grupos con diferente exposición y experiencia frente al riesgo. **Método.** Con enfoque empírico analítico, un diseño comparativo de tipo transversal y utilizando los instrumentos PAM y PRI modificados, se evaluaron dos grupos del corregimiento de Bolombolo (Antioquia, Colombia), cuya experiencia y exposición al riesgo de inundación era alta ( $n = 119$ ) y media ( $n = 89$ ). Los análisis fueron descriptivos, comparativos ( $U$  de Mann Whitney y Kruskal Wallis) y de correlación (Spearman). **Resultados.** Se halló una alta percepción de riesgo de inundación en ambos grupos, aunque con un nivel más alto en el primero, específicamente, en la dimensión referida al temor a las afectaciones. El apego al lugar se encontró en un alto nivel en los dos grupos. **Conclusión.** La exposición y la experiencia frente a la amenaza de inundación pueden pensarse como predictores de percepción de este riesgo, en particular, en su dimensión afectiva. Los vínculos con el lugar han sido desarrollados por las poblaciones pese a su exposición al riesgo de inundación. La antigüedad residencial, así como la tenencia de la vivienda, son elementos diferenciales respecto de los niveles en las variables de estudio.

**Palabras clave.** Psicología ambiental, apego al lugar, percepción de riesgo, inundación.

## Risk Perception and Place Attachment in Populations Exposed to Flooding: A Comparative Study

### Abstract

**Objective.** This study compared the levels of place attachment and flood risk perception in populations with different experience and exposure to this risk. **Method.** It was based on empirical-analytical approach with a comparative design, transversal type. Using the PAM and PRI modified instruments, two groups of people from

<sup>1</sup> Este estudio se realizó entre los años 2012 y 2014 y estuvo anidado a la investigación "Riesgos colectivos y vulnerabilidad psicosocial: el caso de los desastres por fenómeno natural", del Grupo de Investigación Psicología, Sociedad y Subjetividades (GIPSYS) de la Universidad de Antioquia; con el apoyo del Comité para el Desarrollo de la Investigación (acta 624 del 14 de febrero de 2012), de la estrategia de sostenibilidad para grupos de investigación 2011-2012 de la misma institución (acta EO1665) y del programa Ecos Nord Colombia (contrato 388-2012).

<sup>2</sup> Psicóloga, especialista en Gerencia de Proyectos, magíster en Psicología, estudiante de doctorado en Salud Pública de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Docente de cátedra del Departamento de Psicología, Universidad de Antioquia. Miembro del Grupo de Investigación Psicología, Sociedad y Subjetividades (Gipsys). Dirección de correspondencia: Calle 67 No. 53-108, bloque 9-409 (Ciudad Universitaria), Medellín, Antioquia. Teléfono: 3017890772. Correo de correspondencia: luza.munoz@udea.edu.co

<sup>3</sup> Psicólogo, magíster en Filosofía

villages in Bolombolo (Antioquia, Colombia) were evaluated, whose experience and exposure to flood risk was high ( $n=119$ ) and medium ( $n=89$ ). Analyses were descriptive, comparative ( $U$  of Mann Whitney and Kruskal Wallis) and correlations (Spearman). **Results.** A high risk perception of flooding was found in both groups, although the level was higher in the group with greater exposure and experience to this risk, specifically in the dimension about fear of the effects associated with this natural phenomenon; also, place attachment was found in high levels in the groups studied. **Conclusion.** Results showed that the exposure and experience to flooding could be thought of as predictors of risk perception, mainly in its emotional dimension. People, despite their exposure and experience to this risk, have developed bonds with place. Residential antiquity and housing tenure are differential elements with respect to the levels in the study variables.

**Keywords.** Environmental psychology, place attachment, risk perception, flooding.

## Percepção do risco e apego ao lugar em população exposta a inundações: um estudo comparativo

### Resumo

**Escopo.** O estudo comparou níveis de percepção de risco de inundação e apego ao lugar em grupos com diferente exposição e experiência frente ao risco. **Metodologia.** Com um enfoque empírico e analítico, um desenho comparativo de tipo transversal, e utilizando os instrumentos PAM e PRI modificados, foram avaliados dois grupos do corregimento de Bolombolo (Antioquia-Colômbia), com experiência e exposição ao risco alta ( $n=119$ ) e média ( $n=89$ ). As análises foram descritivas, comparativas ( $U$  de Mann Whitney e Kruskal Wallis) e de correlação (Spearman). **Resultados.** Foi encontrada uma alta percepção de risco de inundação nos dois grupos, ainda que com um nível mais alto no primeiro, especificamente, na dimensão referida ao temor às afetações; o apego ao lugar foi encontrada num alto nível nos dois grupos. **Conclusão.** A exposição e experiência frente à ameaça de inundação podem ser pensadas como preditores de percepção de este risco, em particular, na sua dimensão afetiva; os vínculos com o lugar tem sido desenvolvidos pelas populações embora sua exposição ao risco de inundação. A antiguidade residencial, assim como a tenência da vivenda, são elementos diferenciais respeito dos níveis nas variáveis de estudo.

**Palavras-chave.** Psicologia ambiental, apego ao lugar, percepção de risco, inundação.

### Introducción

La temperatura a nivel mundial ha aumentado en un promedio de 0.75 °C respecto del comienzo del siglo XX, de acuerdo con lo planteado en el Informe sobre Desarrollo Humano 2011, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011). Lo anterior indica que el calentamiento del planeta viene acelerándose, lo cual incrementa la probabilidad de ocurrencia de fenómenos meteorológicos intensos como sequías, tormentas e inundaciones. El número promedio de estos desastres, a nivel global, tuvo un aumento significativo, pasando de 132 al año en el periodo 1980-1985 a 357 entre 2005 y 2009. En un informe más reciente, Naciones Unidas ha señalado que, desde 1992, tales amenazas relacionadas con el

agua han afectado a 4200 millones de personas en el mundo, cifra que corresponde al 95% de las personas afectadas por todos los desastres. Además, estos fenómenos han ocasionado el 63% de los daños asociados a todas las formas de desastre (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015).

En lo que respecta a Colombia, las inundaciones constituyen una de las más importantes problemáticas ambientales que en los últimos años ha afectado su territorio, dejando considerables daños, tanto humanos como materiales. Es así que los fenómenos hidrometeorológicos, caracterizados por impactos localizados pero frecuentes, implican pérdidas incluso superiores a las derivadas de fenómenos geológicos. Entre 1970 y 2011, las inundaciones

causaron el 43% de las viviendas destruidas y el 10% de pérdida de vidas asociadas a desastres por fenómenos naturales en el país (Campos et al., 2012). En este contexto, como una directriz estatal, en el año 2011 se realizó un registro único de damnificados por emergencia invernal en el país, cuyo reporte final, para el caso del departamento de Antioquia, noroeste colombiano, indicó que el 33.2% de su área estuvo afectada por inundaciones causadas por el fenómeno de La Niña (2010-2011), dejando cerca de 114000 personas damnificadas y de 63000 personas afectadas (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales e Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2011).

Este problema mundial y regional asociado a las inundaciones implica abordar diversas variables sociales, políticas, ambientales, económicas, de salubridad, entre otras, por medio de investigaciones que den luces para entender y manejar de forma apropiada las situaciones que se tejen alrededor de los sectores afectados (Campos et al., 2012; Martín, 2015). En este sentido, uno de los asuntos que ha sido explorado en otras investigaciones, en torno a dicha amenaza ambiental, es la percepción del riesgo de las personas que han padecido algún perjuicio derivado de las inundaciones, y la relación de tal percepción con otras variables asociadas a este fenómeno natural (Bernardo, 2013; Corral, Frías y González, 2003; De Dominicis, Fornara, Ganucci, Twigger-Ross y Bonaiuto, 2015; Ho, Shaw, Lin y Chiu, 2008; Saurí, Ribas, Lara y Pavón, 2010). La mayoría de estudios sobre la percepción de riesgo de inundación, hallados en la literatura, han sido desarrollados en países norteamericanos, europeos y asiáticos, y pocos en países latinoamericanos, de ahí que una de las variables de interés de este estudio fue la percepción de riesgo de inundación en el territorio colombiano, que, como se ha mencionado, tiene zonas significativamente afectadas por fenómenos recurrentes de ocupación de aguas.

Los estudios encontrados, en general, no son concluyentes, puesto que algunos han mostrado que el peligro es subestimado o ignorado por las personas que habitan las zonas de alto riesgo, toda vez que tienden a negar los aspectos dañinos y enfatizar en los beneficios de la fuente de amenaza (Bernardo, 2013; Holahan, 1996). Otros estudios, por su parte, han sugerido lo contrario, considerando que la percepción de riesgos ambientales se encuentra

influida por la exposición y las experiencias propias con estos (Ho et al., 2008; Korstanje, 2010; Saurí et al., 2010; Siegrist y Gutscher, 2006; Terpstra, 2010), siendo el resultado de vivencias previas que proporcionan a los individuos esquemas cognitivos para definir, entender y enfrentar eventos amenazantes (Slovic, 1987; Weber, Hair y Fowler, 2000).

Ahora bien, identificar el nivel de percepción de riesgo, dada su relevancia en una población cuya exposición al riesgo de inundación es recurrente, no fue el único interés que dio origen a este estudio. Considerando los planteamientos de Vidal, Pol, Guàrdia y Peró (2004), quienes señalan, siguiendo a otros autores (Brown y Perkins, 1992; Proshansky, Fabian y Kaminoff, 1983), que los vínculos con el entorno son más evidentes cuando existe la amenaza de su posible disrupción (para el caso de esta investigación, la disrupción o disrupción potencial derivada de un desastre por inundación), así como otros estudios que han concluido que, además de la percepción de riesgo, el apego al lugar también afecta la preparación de las personas para hacer frente a las inundaciones (Mishra, Mazumdar y Suar, 2010), esta investigación se orientó al análisis de los niveles de presencia de tales vínculos con el lugar en el contexto específico de estudio. Cabe destacar que las características de los lugares en los que transcurre la existencia de los individuos, como la amenaza de inundación, influyen en las relaciones con el marco de vida e, incluso, las determinan (Navarro, s.f.). A este respecto, Manzo y Perkins (2006) refieren que “el crimen, la reubicación y los desastres ambientales (...) generan una ruptura con el apego al lugar, afectan el sentido de comunidad, y causan sentimientos de pérdida y alienación” (p. 338).

Los vínculos afectivos positivos con los lugares han sido ampliamente estudiados por la psicología ambiental, interesada en la relación del individuo con el medio ambiente, tanto en los efectos de las condiciones ambientales sobre sus comportamientos como en la manera en la cual las personas perciben o actúan sobre el ambiente (Moser, 2003, 2014). Así, se abordan los constructos de apego al lugar y percepción del riesgo ambiental (específicamente de inundación), considerando que, de acuerdo con los planteamientos de esta disciplina, la experiencia humana está ligada a los espacios en los que ocurre. En estos términos, el propósito del estudio fue comparar los niveles de apego al lugar y percepción

del riesgo de inundación en grupos poblacionales con diferente exposición y experiencia frente a esta amenaza, al suponer, siguiendo vías sugeridas en la literatura y mencionadas anteriormente, que la percepción del riesgo pudiera ser mayor en grupos poblacionales víctimas del riesgo de inundación y que los niveles de apego al lugar pudieran ser más altos en estos casos, teniendo en cuenta la cercanía a la inundación como un evento amenazante de la relación con el lugar.

Rodríguez (1991) señala que la percepción, entendida como captación, selección y organización de estímulos, en tanto que modificaciones ambientales, se orienta a la toma de decisiones dirigidas a un fin. Así, la percepción del ambiente posibilita al sujeto actuar sobre este y, a la vez, las actuaciones le permiten la constitución y la modificación de la percepción misma. Las percepciones del riesgo ambiental son construcciones sociales, basadas en la interacción entre individuos y grupos; son el resultado, entre otros factores, de las experiencias previas que proporcionan a los individuos esquemas cognitivos para definir, entender y hacer frente al riesgo (Weber et al., 2000). De acuerdo con Slovic (1987, 2000), tal percepción impacta las decisiones de las personas, las cuales están marcadas por las emociones negativas (especialmente el miedo), generadas a partir de la amenaza, y por el grado de conocimiento del individuo sobre las fuentes de riesgo. Al estudiar esta percepción se analizan los juicios de las personas respecto de su valoración del grado de peligrosidad de esas fuentes, de actividades y situaciones consideradas como amenazantes (Corral et al., 2003).

Una teoría relevante en la materia, en la cual se fundamentó el estudio de este constructo en el marco de la presente investigación, es el llamado paradigma psicométrico de la percepción del riesgo. Este enfoque concibe el riesgo a partir de un amplio conjunto de factores psicológicos, sociales, institucionales y culturales; además, señala que, por medio de estudios adecuadamente diseñados, estos factores y sus relaciones pueden ser cuantificados, modelados y predecibles, para comprender las respuestas de los individuos y sus sociedades ante los riesgos que enfrentan (Slovic, 2000). De acuerdo con Slovic y Weber (2002), los análisis factoriales, tras evaluaciones de la percepción de riesgo, han dado cuenta de que sus características pueden organizarse en dos factores: (a) miedo al

riesgo, consistente con las características de riesgo incontrolable y temido, no reducible fácilmente, en aumento y de exposición involuntaria, asociado a consecuencias fatales, catástrofes globales e inequidad, representando un alto riesgo para generaciones futuras; y (b) riesgo desconocido, definido como el riesgo no observable, nuevo y desconocido para las personas expuestas y para la ciencia, con efectos retardados.

Por otro lado, desde el punto de vista de la psicología ambiental, un espacio deviene lugar en la medida en que las personas o los grupos, a través de su acción sobre el entorno, lo transforman marcándolo con su huella e interiorizándolo a partir de procesos afectivos y cognitivos (Vidal et al., 2004). El apego al lugar es el vínculo de las personas con determinados espacios, que incluye diversos actores, variedad de relaciones sociales y lugares a diferentes escalas (Altman y Low, 1992); es el lazo afectivo que las personas establecen con sitios específicos, en los que prefieren permanecer y se encuentran confortables y seguras. La característica más destacada de tal vínculo es la tendencia a mantener proximidad hacia el lugar por el que se siente apego (Hidalgo y Hernández, 2001). Los investigadores interesados en la dimensión biofísica del lugar han enfatizado en un modelo bidimensional del apego al lugar, comprendido por la identidad y la dependencia del lugar (Raymond, Brown y Weber, 2010). Tal es el caso de los estudios de Williams, Patterson, Roggenbuck y Watson (1992), Williams y Roggenbuck (1989) y Williams y Vaske (2003), cuyos resultados han dado cuenta de la confiabilidad y la validez de este modelo bidimensional, el cual centra su atención en el apego individual o personal a los lugares.

La identidad de lugar es un concepto introducido por Proshansky et al. (1983), que subraya el papel de los atributos físicos del entorno sobre la identidad personal. El énfasis en el entorno como proveedor de un sentido de continuidad y diferenciación, además de autoestima y autoeficacia, representa un conjunto de significados y símbolos con los que las personas pueden identificarse (interiorización), a la vez que representa una expresión de su identidad (exteriorización) (Vidal y Pol, 2005). La identidad de lugar es entendida como una subestructura de la identidad personal, que incluye cogniciones sobre el espacio físico en el que viven los individuos, de acuerdo al sexo, la edad, la personalidad, la clase social y otras condiciones individuales.

Tales cogniciones “representan recuerdos, ideas, sentimientos, actitudes, valores, preferencias, significados y concepciones del comportamiento y las experiencias (satisfactorias o no), relacionados con la variedad y la complejidad de los escenarios físicos que definen la existencia diaria de cada ser humano” (Proshansky et al., 1983, p. 59).

El concepto de dependencia del lugar, por su parte, desarrollado por Stokols y Shumaker (citados en Hidalgo, 1998), hace referencia a la fuerza de asociación percibida por una persona respecto de un lugar específico, la cual hace que el individuo se considere dependiente del mismo. Dicha percepción es construida por las personas a partir de la comparación que puedan hacer de las condiciones que les procura el lugar actual, frente a lugares previos o alternativos. La dependencia del lugar alude al apego funcional que refleja la importancia del lugar cuando, en la configuración de sus propiedades y condiciones, soporta significativamente objetivos específicos, usos o actividades valoradas por los individuos. En estos términos, el apego está basado en los atributos físicos del lugar, en tanto cuente con las condiciones y los recursos que permitan a las personas la realización de actividades determinadas (Williams y Vaske, 2003).

A partir de estos planteamientos, el objetivo del estudio fue comparar los niveles de percepción del riesgo de inundación y apego al lugar en grupos poblacionales con diferente exposición y experiencia frente a esta amenaza.

## Método

### Diseño

Para lograr el propósito definido, el estudio se basó en un enfoque empírico analítico, con un diseño comparativo de tipo transversal.

### Participantes

La selección de la muestra fue intencional por conveniencia, además de tener en cuenta criterios de acceso a las comunidades (mayoría de edad y capacidad de las personas para entender y dar respuesta a los ítems de los instrumentos), se hizo considerando la condición de experiencia y exposición frente al riesgo de inundación. Las

personas con exposición alta al riesgo (grupo 1) son aquellas que habitan la llanura de inundación de una importante fuente hídrica y han vivido alguna experiencia de pérdida por ocupación de aguas, es decir, son o han sido damnificadas por esta. La exposición media al riesgo (grupo 2) hace referencia a la condición de las personas cuya residencia, si bien no se encuentra en la llanura de inundación del río, es cercana a esta zona de alto riesgo, lo cual las hace víctimas potenciales, o han estado próximas a un desastre por inundación, pero no han sido damnificadas como consecuencia de este; esta condición implica un nivel de afectación indirecto derivado de las experiencias de inundación.

Ambos grupos de personas son residentes del corregimiento de Bolombolo, en el municipio de Venecia, suroeste antioqueño, situado a 19 kilómetros de la cabecera municipal sobre la ribera del río Cauca, una de las principales fuentes hídricas del país. El corregimiento tiene una extensión de 5739 hectáreas, una altura promedio de entre 550 y 900 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media de 26°C. Para el año 2008, se estimó una población de 3130 habitantes en la localidad de Bolombolo, lo que constituye casi el 24% de la población total del municipio. La comunidad de Bolombolo cuenta con iglesia, centro de salud, comando de policía, colegio y escuela, y tiene acceso a servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, saneamiento y suministro de energía eléctrica (Alcaldía de Venecia, 2011).

El río Cauca es un referente importante de la población, la cual, históricamente, ha sido el centro de una problemática reiterativa de ocupación de aguas, que ha generado daños y pérdidas considerables para los habitantes. De acuerdo con reportes de prensa, esta es la población más inundada del departamento de Antioquia. Entre los años 2008 y 2013, cuando el río Cauca alcanzó su nivel más alto en los últimos 40 años, se produjeron cuantiosas pérdidas materiales y cerca de 1500 personas, residentes en los barrios bajos de Bolombolo, debieron ser reubicadas en carpas por más de 300 días (Sánchez, 2013). La ola invernal 2010-2011 afectó las zonas bajas del municipio de Venecia, especialmente en el corregimiento de Bolombolo (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, 2011). Según información de los participantes, las inundaciones en su corregimiento son de evolución lenta.

El grupo 1 ( $n = 119$ ) estuvo compuesto por personas con un promedio de edad de 40.6 años, de las cuales el 69% son mujeres. En su mayoría, los participantes tienen un estatus socioeconómico bajo (97%), aproximadamente la mitad de ellos residen en viviendas propias (53%), mientras que el 34.8% viven en casas arrendadas. El tiempo promedio de residencia en el lugar es de 22.17 años. El 72% de los participantes tienen un nivel escolar de básica primaria o no han llevado a cabo estudios formales y la ocupación predominante está asociada al cuidado del hogar (50%), mientras que el 24% de ellos tienen empleos informales o trabajan de manera independiente y el 16% son asalariados.

El grupo 2 ( $n = 89$ ) estuvo también constituido por más mujeres que hombres (60% y 40%, respectivamente), con un promedio de edad de 44.79 años y un estatus socioeconómico, en general, bajo (95.5%). La antigüedad residencial promedio es de 20.1 años, y más de la mitad de las personas habitan en viviendas propias (64%), mientras que el 16.9% en casas arrendadas. El 48.3% de los participantes tienen un nivel de estudios de básica primaria, una cuarta parte consiguió finalizar el nivel de secundaria y casi la misma proporción de personas no han realizado estudios formales (23.6%). En cuanto a la ocupación, el 40% de las personas participantes son responsables del cuidado del hogar, el 38% tienen empleos informales o independientes y el 13.5% son asalariadas.

### Instrumentos

Para evaluar las variables objeto de estudio fueron utilizados dos instrumentos: el Place Attachment Measure (PAM; Williams y Vaske, 2003) para identificar los niveles de apego al lugar; y el instrumento desarrollado por Terpstra, Gutteling, Geldog y Kappe (2006), aquí denominado PRI, para medir los niveles de percepción del riesgo de inundación en la población participante. Inicialmente, con previa autorización de los autores, se realizó la traducción y la adaptación cultural de ambos instrumentos. El PAM-Modificado es una escala compuesta por diez elementos que evalúan las dimensiones identidad de lugar ( $\alpha = 0.89$ ) y dependencia del lugar ( $\alpha = 0.78$ ); cuenta con una consistencia general adecuada ( $\alpha = 0.92$ ) y una varianza total explicada del 69%. El PRI-Modificado, por su parte, tiene nueve ítems que

evalúan los factores temor-afectación ( $\alpha = 0.76$ ) y riesgo (des)conocido ( $\alpha = 0.77$ ); presenta un alfa de Cronbach total de 0.74 y una varianza explicada del 54%. También se recogieron datos de carácter sociodemográfico, que permitieron describir mejor la muestra estudiada, como la antigüedad residencial en el lugar, el tipo de vivienda y el nivel educativo.

### Procedimiento

Los instrumentos fueron aplicados de manera heteroaplicada. En el proceso de recolección de información participaron docentes y estudiantes del Departamento de Psicología de la Universidad de Antioquia. Para garantizar la calidad de los datos obtenidos, previo al acercamiento a la población de referencia, se llevaron a cabo sesiones de trabajo para explicar el sentido de los ítems y homologar el procedimiento de aplicación, buscando que fuera sencillo para las personas participantes. El acceso al corregimiento de Bolombolo se realizó con previa autorización de la Administración Municipal de Venecia (Antioquia) y con el acompañamiento de personal de la Defensa Civil, quienes conversaron con los habitantes del corregimiento y los invitaron a participar del estudio.

Ya en contacto con las personas, se les hizo lectura del consentimiento informado, explicitando que la participación en el estudio no implicaba riesgos, era voluntaria y por el tiempo que lo considerara el participante. Igualmente, se aclaró que los fines de la investigación eran académicos y que no representaría un beneficio económico; se aludió también a la garantía de la confidencialidad de la información de los participantes. Tras la firma del consentimiento, en octubre de 2013 (en una temporada seca, sin inundación en el lugar de estudio), se procedió a la aplicación de los instrumentos, los cuales fueron diligenciados en papel, por cuanto se registró directamente en ellos la información de las respuestas de los participantes. La digitalización de los datos estuvo a cargo de estudiantes de psicología, previamente entrenados para estos efectos. Se realizaron varias revisiones para garantizar que la información ingresada a la base de datos de Excel fuera la misma registrada en el instrumento en papel. Cabe anotar que la investigación contempló las consideraciones éticas de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud colombiano, así como de la Ley 1090

de 2006, Código Deontológico y Bioético del psicólogo en Colombia.

### Análisis de datos

Para el análisis de la información se utilizó el programa SPSS 21. Se llevaron a cabo análisis de frecuencias para estudiar el comportamiento de las variables sociodemográficas, y análisis de medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad, con el propósito de observar los niveles de presencia de percepción del riesgo y apego al lugar en cada grupo participante. Para comprobar la normalidad de los datos se empleó la prueba Shapiro Wilk, y los análisis comparativos se realizaron con las pruebas  $U$  de Mann Whitney. Se aplicó la prueba Kruskal Wallis para identificar diferencias en rangos promedios por tratarse de variables de agrupación

cualitativas politómicas, y el coeficiente de correlación de Spearman para evidenciar relaciones entre las variables cuantitativas.

### Resultados

Los resultados de los análisis descriptivos de las variables abordadas mostraron, para ambos grupos, puntuaciones tendientes a niveles altos de percepción del riesgo de inundación, así como de las dimensiones de esta variable, tanto en la que alude al conocimiento del riesgo como en la que hace referencia al temor asociado a la exposición a este. Del mismo modo, presentaron altos niveles de apego al lugar, al igual que de los factores que lo componen: identidad de lugar y dependencia de este (ver tabla 1).

Tabla 1  
Niveles de percepción del riesgo de inundación y apego al lugar en los grupos de estudio

Grupo	Variable	$M$	$DE$
Exposición alta al riesgo de inundación	Percepción del riesgo	34.75	6.13
	Temor-afectación	13.51	2.27
	Riesgo (des)conocido	21.19	5.55
	Apego al lugar	40.71	9.54
	Identidad de lugar	25.75	5.76
	Dependencia del lugar	15.11	4.36
Exposición media al riesgo de inundación	Percepción del riesgo	34.99	5.88
	Temor-afectación	12.28	2.84
	Riesgo (des)conocido	22.66	4.58
	Apego al lugar	41.83	8.73
	Identidad de lugar	26.67	4.80
	Dependencia del lugar	15.19	4.64

Fuente: elaboración propia.

Tras llevar a cabo la prueba de normalidad y observar que los datos no se distribuyeron de manera normal en los grupos ( $p < 0.05$  para todas las variables de estudio, prueba Shapiro Wilk), se encontró que los niveles de percepción del riesgo, específicamente en su dimensión de temor a las afectaciones derivadas de la ocupación de aguas,

presentan diferencias según el nivel de exposición ( $U = 3538.50$ ,  $p = 0.000$ ), con un rango promedio más alto en quienes forman parte del grupo con mayor exposición al riesgo de inundación ( $Mdn_{Grupo 1} = 14.50$ , rango medio = 114.46;  $Mdn_{Grupo 2} = 13.00$ , rango medio = 84.71). Sin embargo, no se hallaron diferencias cuando se analizó la dimensión

asociada al conocimiento del riesgo. También pudo evidenciarse que en las dimensiones del apego al lugar no hay diferencias significativas en los grupos estudiados ( $p > 0.05$  prueba  $U$  de Mann Whitney).

Otros análisis comparativos, siendo las variables de agrupación el tiempo residencial, la condición de tenencia de la vivienda y el nivel educativo, revelaron que hay diferencias significativas en el temor a las afectaciones de acuerdo con del tiempo de residencia en el lugar ( $H = 17.71$ ,  $p = 0.003$ ), con rangos promedio mayores entre quienes llevan de 13 a 18 años viviendo en el lugar ( $U = 232.00$ , rango medio = 38.83,  $p = 0.002$ ) o más de 30 años ( $U = 468.50$ , rango medio = 47.85,  $p = 0.001$ ), respecto de quienes llevan un tiempo menor allí. No obstante, independientemente de esta antigüedad residencial, las personas confían no solo en la posibilidad de saber con anticipación el momento de ocurrencia de un evento potencial de ocupación de aguas, sino en el conocimiento de los expertos sobre el riesgo y las fallas en las obras de protección contra las inundaciones, como también en la información que estos les ofrecen ( $H = 6.07$ ,  $p = 0.299$ ). A través del cálculo de una correlación de Spearman, se halló que en la medida en que aumenta el tiempo de residencia en el lugar, también aumenta el temor a las afectaciones asociadas al fenómeno natural ( $r_s = 0.22$ ,  $p = 0.002$ ).

En cuanto al apego al lugar, según la antigüedad residencial, se encontraron diferencias significativas, así como en su dimensión de identidad de lugar ( $H = 16.46$ ,  $p = 0.006$ ;  $H = 24.56$ ,  $p = 0.000$ , respectivamente). Los rangos promedio mayores en esta dimensión se evidenciaron en los casos en los cuales este tiempo es de 31 años o más, frente a aquellos cuyo tiempo de residencia en el lugar es menor de seis años ( $U = 281.00$ , rango medio = 45.11,  $p < 0.000$ ). Estos resultados son coherentes con los de las correlaciones de Spearman realizadas, que mostraron relaciones positivas y estadísticamente significativas, aunque no fuertes, entre el apego al lugar en su dimensión de identidad de lugar, respecto del tiempo de residencia en el lugar de estudio ( $r_s = 0.24$ ,  $p = 0.001$ ).

Cuando la variable de agrupación fue la condición de posesión de vivienda, se observaron diferencias significativas en los niveles de apego al lugar, en la dimensión de identidad de lugar ( $H = 12.35$ ,  $p = 0.002$ ), cuyo rango promedio fue mayor para el caso de quienes cuentan con vivienda propia (rango medio = 108.12), frente a los que habitan

una residencia familiar o arrendada (rango medio = 82.70 y 78.93, respectivamente). En cuanto a la percepción del riesgo y sus dimensiones, los resultados sugirieron igualdad de medianas (valores  $p > 0.05$ , prueba Kruskal Wallis) en los grupos. Asimismo, al analizar las variables de estudio, relacionadas con el apego al lugar y la percepción del riesgo, con la prueba  $U$  de Mann Whitney no se evidenciaron diferencias significativas entre grupos de personas sin estudios y con estudios primarios, frente a aquellas con nivel académico de básica secundaria y superior. Por otro lado, el análisis a través del coeficiente de correlación de Spearman no reveló relaciones estadísticamente significativas entre el apego al lugar y la percepción del riesgo de inundación.

## Discusión

Los resultados del estudio, orientado a comparar los niveles de percepción del riesgo y apego al lugar en grupos poblacionales con diferente exposición y experiencia frente a las inundaciones, dieron cuenta de un importante nivel de percepción del riesgo en los grupos de estudio; es decir, una elevada valoración de la peligrosidad que encierra el potencial de inundación. Esto supone, de acuerdo con los ítems del instrumento, una tendencia de los participantes a confiar en la suficiencia de su conocimiento y la de los expertos, en relación con esta amenaza (Terpstra et al., 2006). Teniendo en cuenta la condición de propensión al riesgo de inundación en Bolombolo, que con cada temporada invernal se materializa afectando amplias zonas de la localidad, esta se corresponde con las características de un riesgo altamente conocido por las personas que lo han venido experimentando. En este sentido, y considerando la comprensión que tienen Terpstra et al. (2006) del factor riesgo (des)conocido, los resultados de este estudio señalan que las personas reconocen el riesgo de inundación como existente en la región y perciben conocimiento del mismo en términos de su posibilidad de preverlo. Igualmente, confían en el conocimiento que los expertos tienen acerca de los riesgos de inundación y en la información que sobre este le proveen a la comunidad.

Asimismo, los resultados apuntaron a una presencia importante de sentimientos de temor y percepción de afectación con respecto a las

inundaciones; dicho de otro modo, las participantes del estudio experimentan el vivir cerca del río como una amenaza para su seguridad, y sienten incomodidad y ansiedad al pensar en las inundaciones. Considerando el temor como un elemento determinante de la percepción del riesgo, resulta relevante este hallazgo, ya que más personas quieren ver no solo la reducción del nivel del riesgo actual, sino que también la implementación de regulaciones estrictas para lograr su mitigación (Slovic, 1987).

Con respecto al nivel de exposición al riesgo de inundación, los resultados obtenidos a través de las pruebas diferenciales sugieren similitudes en relación con los planteamientos de antecedentes teóricos e investigativos, dado que se evidenciaron diferencias significativas en los niveles de percepción del riesgo entre los grupos, específicamente en lo referente a los sentimientos de temor a las afectaciones derivadas de los eventos de ocupación de aguas. Al igual que en poblaciones estudiadas en otras geografías, y con diferentes características culturales, en la población colombiana de referencia de esta investigación, la experiencia frente al riesgo podría desempeñar un papel importante como predictor de altos niveles de percepción del peligro (Ruiz y Hernández, 2014; Shavit, Shahrabani, Benzion y Rosenboim, 2013; Siegrist y Gutscher, 2006) y del sentimiento de vulnerabilidad que lo acompaña (Saurí et al., 2010). En consecuencia, las personas que han sido víctimas de inundación y se encuentran cercanas a la fuente del riesgo experimentan niveles más altos de emociones negativas frente al mismo; esto se explica porque quienes recuerdan un evento riesgoso específico perciben mayores amenazas asociadas a este tipo de acontecimiento, respecto de aquellas que no lo recuerdan (Siegrist y Gutscher, 2006), pues las vivencias directas son más accesibles a la propia memoria, y el impacto personal de una experiencia amenazante proporciona información más vívida y detallada sobre los riesgos (Terpstra, 2009).

Los resultados obtenidos en la población de Bolombolo denotan que la condición de tenencia de la vivienda no constituye un elemento diferenciador respecto de los niveles de percepción del riesgo, lo cual indica que tanto el temor a las afectaciones como el conocimiento del riesgo de inundación se movilizan indistintamente, ya sea habitando en una casa propia o viviendo en una familiar o arrendada. Esto es, más allá de la propiedad

legal del lugar de habitación, las personas tienen sentimientos negativos (asociados al temor) frente a las afectaciones potenciales de su exposición al riesgo. Por otro lado, la posibilidad de predicción de un evento de ocupación de aguas, dada por el conocimiento acerca de este, podría derivar en la emergencia de estrategias de protección de sí mismas, de sus familias, hogares y posesiones.

En cuanto al nivel académico de los participantes, se observó que no hay diferencias significativas en la percepción del riesgo, lo cual contrasta con los hallazgos de la investigación de Ho et al. (2008), quienes hallaron menor presencia de los factores de tal percepción en la población con niveles académicos más altos, probablemente por su mayor facilidad para la obtención y la comprensión de nueva información, por lo cual, según los autores, a mayor nivel académico puede haber una mayor conciencia de las medidas de mitigación del riesgo. Para el caso del presente estudio, los resultados en esta materia pueden estar asociados a una cierta homogeneidad en los niveles académicos de los participantes, principalmente bajos, como ya se mencionó.

Ahora bien, en lo relacionado con el apego al lugar, ambos grupos presentaron altos niveles, lo cual supone que las personas participantes tienen fuertes lazos afectivos con su lugar de residencia. En esta línea, cabe mencionar los planteamientos de Proshansky et al. (1983), quienes señalan que los significados asociados a los lugares son difíciles de nombrar, por cuanto hay limitaciones para describir el carácter de los vínculos con estos. No obstante, tal descripción se pone en escena cuando las personas experimentan eventos que amenazan ese vínculo. Igualmente, autores como Vidal et al. (2004) y Brown y Perkins (1992) plantean que los vínculos con el entorno son más evidentes y reconocidos por los individuos cuando existe la amenaza de su posible disrupción. En este orden de ideas, las personas residentes en el corregimiento de Bolombolo pueden hacerse más conscientes del vínculo con su lugar cuando este se ve amenazado por los desastres de inundación, que representan la posibilidad de alteración de su sentido de continuidad espacial. En consecuencia, es posible entender el fuerte vínculo que manifiestan las personas participantes, aun cuando las condiciones de su lugar de residencia representan un permanente riesgo de pérdidas materiales, patrimoniales o familiares.

Respecto del factor de identidad de lugar, los ítems del instrumento hacen referencia al sentimiento de las personas de pertenecer a ese lugar específico y sentir que este define lo que ellas son (Williams y Vaske, 2003). Los datos obtenidos en la población de Bolombolo sugieren que, pese a que hay una alta percepción del riesgo de inundación, esto no implica, necesariamente, una alteración del sentido de pertenencia al lugar, ni de la definición de la propia identidad a partir del papel que este ha desempeñado en su construcción. Dicho de otro modo, las personas participantes del estudio consideran su lugar de residencia como una parte de sí mismas, manifiestan que es muy significativo para ellas y que dice mucho acerca de quiénes son.

De acuerdo con Proshansky et al. (1983), en el núcleo de las cogniciones que componen la identidad de lugar está el pasado ambiental, la memoria sobre lo posibilitado por el lugar en términos de la satisfacción de necesidades biopsicosociales y culturales del individuo, y de la construcción y diferenciación del sí mismo. Es sabido que la inundación no es un fenómeno nuevo en Bolombolo, sino que se ha repetido históricamente y con un impacto importante. Por ello, es posible que para quienes habitan este lugar, la cercanía al río sea una parte constitutiva y diferenciadora del lugar. De ahí que sea factible pensar la inundación como parte constituyente en la dinámica de la relación de las personas con su lugar, entendiendo este fenómeno natural con sus implicaciones en pérdidas, pero también en ganancias procuradas, en el sentido de la asistencia gubernamental y el apoyo social movilizados por diversas entidades y personas. La inundación puede tornarse así en uno de los referentes territoriales que soportan las formas de identidad de lugar.

En cuanto a la dimensión dependencia del lugar, hay un alto nivel en ambos grupos estudiados. Este concepto implica una fuerza de asociación determinada por la comparación que las personas puedan hacer de su lugar respecto de otros, en relación con la posibilidad de llevar a cabo actividades determinadas con asiento en él, lo cual deriva en un sentimiento de apego al mismo, dada la satisfacción de necesidades específicas que proporciona (Williams y Vaske, 2003). En consecuencia, para el momento en que fue abordada la población de Bolombolo, en el marco del estudio, si bien estaba en marcha un proyecto de reubicación de habitantes de las

zonas ribereñas, con alta proximidad y experiencia frente al riesgo, según conversaciones previas con personal de la Administración Municipal de Venecia y de la Defensa Civil, algunas personas que fueron seleccionadas para ser beneficiarias no querían dejar sus hogares, pues, en muchos casos, además de los mencionados beneficios de asistencia que representa el residir en las zonas de alto riesgo, allí contaban con sus medios de sustento o condiciones específicas para la crianza de sus hijos. Así, el uso de las nuevas casas sería diferente al de las actuales, y los modos de relacionamiento con los vecinos probablemente cambiarían, dado el carácter de propiedad horizontal de las nuevas viviendas.

Este asunto podría entenderse en la línea de los planteamientos de Brown y Perkins (1992), quienes señalan que el apego al lugar promueve y refleja estabilidad y vínculos a largo plazo entre la gente y sus lugares, lo que involucra procesos como la familiaridad, la estabilidad y la seguridad. Este vínculo, entonces, implica cierto grado de predictibilidad y orden, en términos del conocimiento de las personas acerca de lo que pueden esperar del entorno. De acuerdo con los niveles de percepción del riesgo evidenciados, es claro que las personas se encuentran expuestas a un peligro de inundación y, de alguna manera, saben qué pueden esperar de su ambiente, situación que cambiaría con su traslado a otro lugar. Estos hallazgos se relacionan con los del estudio de Terpstra et al. (2006), quienes señalan que las personas tienden a percibir que los beneficios de su situación residencial actual superan los riesgos de inundación y que mudarse no es realmente una solución, puesto que en otros lugares podrían estar expuestos a otros tipos de riesgos, no necesariamente experimentados o conocidos.

Los hallazgos de algunos autores indican que hay relación entre un alto nivel de apego al lugar y una alta percepción del riesgo, también sugieren que este último es un buen predictor de apego al lugar (Bernardo, 2013), o que la percepción del riesgo influye en el apego al lugar (Taberner, Martín, Valera y Vidal, 2013); pese a esto, no existe consenso respecto de la relación entre estas dos variables. En algunos contextos, el apego al lugar se ha asociado a la reducción de la percepción del riesgo, pero en otros escenarios los niveles de este se han evidenciado más altos; asimismo, la relación entre estas variables puede cambiar en el tiempo (Bernardo, 2013; De Dominicis et al., 2015). Para

el caso de este estudio, los niveles de apego al lugar, similares en los dos grupos, se presentan con independencia de los niveles en las dimensiones de percepción del riesgo; los participantes muestran un fuerte vínculo con su lugar, aun cuando las condiciones del mismo implican un riesgo de pérdidas constante.

Teniendo en cuenta los planteamientos de la psicología ambiental, respecto de los lugares como posibilitadores de una sensación de satisfacción al permitir control y dominio sobre el entorno (Fried, 2000), los pobladores de Bolombolo, independientemente de la amenaza que leen como próxima, saben qué esperar de la cercanía al río y de las inundaciones de evolución lenta que puedan derivarse de ella. Vale recordar que la posibilidad de anticipación del riesgo se encuentra asociada con la percepción de posibilidad de control del mismo, en la medida en que permite desplegar algunas acciones para la mitigación de sus impactos (Fried, 2000; Moser, 2003, 2014; Siegrist y Gutscher, 2006; Terpstra, 2010).

Por otro lado, los resultados de los análisis comparativos sugieren diferencias significativas en los niveles de apego al lugar según el tiempo de residencia, siendo mayor el apego en los casos en los que es mayor la antigüedad en el lugar, lo cual se corresponde con los planteamientos de Brown y Perkins (1992), quienes aducen que los vínculos con los lugares se desarrollan durante lapsos relativamente largos. Estos resultados están asociados con la relevancia del sentimiento de continuidad para el establecimiento de vínculos con los lugares. Al respecto, Bonaiuto, Aiello, Perugini, Bonnes y Ercolani (1999) señalan que el tiempo de residencia en un lugar es un importante predictor de apego al lugar. Williams et al. (1992) y Williams y Vaske (2003) han concluido que la familiaridad y el grado de contacto con los lugares posibilitan mayores niveles de vinculación afectiva con ellos. Moser (2003, 2014), por su parte, refiere que la estabilidad residencial, indicada por el tiempo en un lugar, es uno de los factores generadores de apego de un individuo a su lugar de vivienda.

También cabe indicar que se hallaron diferencias significativas en el apego al lugar, en la dimensión de identidad de lugar, de acuerdo con la condición de tenencia de la vivienda, con mayores niveles en este factor cuando es propia, frente a otras condiciones de tenencia como el habitar en una casa familiar o arrendada. Vale decir que el espacio

es apropiado con independencia de su propiedad legal, toda vez que se trata del dominio de las significaciones del objeto (espacio) en un proceso dinámico de interacción con el entorno, pues, más que de un proceso de adaptación y apropiación del espacio físico, se alude a un proceso de apropiación de sus significados, construidos a partir de la acción de las personas sobre el mismo, la cual deja improntas cargadas simbólicamente (Vidal y Pol, 2005; Vidal et al., 2004). No obstante, de acuerdo con Rojo (2010), la propiedad de la vivienda incide en el significado que adquiere el espacio para quien lo habita, dada la posibilidad de transformarlo, y gana relevancia en el proceso de vinculación con el lugar.

Para concluir, los hallazgos de esta investigación se convierten en información valiosa para la comprensión del vínculo de las personas con los lugares que habitan y la manera como perciben el riesgo de inundación que forma parte de su experiencia vital en esos lugares particulares. Sin embargo, como perspectivas futuras de investigación, es importante realizar estudios que aborden otras dimensiones del apego al lugar y de la percepción del riesgo, que permitan ampliar la visión de estos fenómenos en el contexto colombiano. Para el caso del apego al lugar, que fue estudiado considerando los factores personales (identidad de lugar y dependencia del lugar), valdría la pena revisar variables como las propiedades físicas de los lugares y las relaciones sociales que las personas establecen en ellos. En cuanto a la percepción del riesgo, sería enriquecedor abordarla teniendo en cuenta variables culturales. Igualmente, resultaría conveniente ampliar los estudios sobre estos constructos en contextos en los cuales haya exposición a otros tipos de desastres naturales y a riesgos antrópicos, estos últimos considerando las condiciones de violencia del país.

## Agradecimientos

Un sincero agradecimiento a los autores de los instrumentos utilizados para la recolección de datos durante el estudio, quienes amablemente consintieron la adaptación de los mismos al contexto de investigación. Igualmente, para las personas involucradas en el estudio, bien en calidad de participantes o bien como equipo de investigación.

## Referencias

- Alcaldía de Venecia. (2011). *Información general corregimiento de Bolombolo*. Recuperado de <http://venecia-antioquia.gov.co>
- Altman, I. & Low, S. (1992). *Place Attachment. Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research*. New York: Plenum. doi: 10.1007/978-1-4684-8753-4\_1
- Bernardo, F. (2013). Impact of Place Attachment on Risk Perception: Exploring the Multidimensionality of Risk and Its Magnitude. *Estudios de Psicología*, 34(3), 323-329. doi: 10.1174/021093913808349253
- Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M. & Ercolani, A. (1999). Multidimensional Perception of Residential Environment Quality and Neighbourhood Attachment in the Urban Environment. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4), 331-352. doi: 10.1006/jevp.1999.0138
- Brown, B. & Perkins, D. (1992). Disruptions in Place Attachment. En I. Altman y S. M. Low (Eds.), *Place Attachment. Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research* (pp. 279-304). New York: Plenum Press. doi: 10.1007/978-1-4684-8753-4\_13
- Campos G., A., Holm-Nielsen, N., Díaz G., C., Rubiano V., D. M., Costa P., C. R., Ramírez C., F. y Dickson, E. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas*. Bogotá: Banco Mundial.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. (2011). *Plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en la jurisdicción de Corantioquia*. Recuperado de [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)
- Corral, V., Frías, M. y González, D. (2003). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y Sociedad*, 15(26), 49-72.
- De Dominicis, S., Fornara, F., Ganucci, U., Twigger-Ross, C. & Bonaiuto, M. (2015). We Are at Risk, and So What? Place Attachment, Environmental Risk Perceptions and Preventive Coping Behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 66-78. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.05.010
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales e Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2011). *Reporte final de áreas afectadas por inundaciones 2010-2011*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/planificacion-estadistica/caracterizaciones-tematicas/139-espanol/noticias/ultimas-noticias/1305-reporte-final-de-areas-afectadas-por-inundaciones-2010-2011>
- Fried, M. (2000). Continuities and Discontinuities of Place. *Journal of Environmental Psychology*, 20(3), 193-205. doi: 10.1006/jevp.1999.0154
- Hidalgo, M. C. (1998). *Apego al lugar: ámbitos, dimensiones y estilos* (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna, Facultad de Psicología, España. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=709>
- Hidalgo, M. & Hernández, B. (2001). Place Attachment: Conceptual and Empirical Questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281. doi: 10.1006/jevp.2001.0221
- Ho, M., Shaw, D., Lin, S. & Chiu, Y. (2008). How do Disaster Characteristics Influence Risk Perception? *Risk Analysis*, 28(3), 635-643. doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01040.x
- Holahan, Ch. (1996). *Psicología social: un enfoque general*. México: Limusa.
- Korstanje, M. (2010). El 11 de septiembre y la teoría de la percepción del riesgo. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 8(2), 389-402.
- Manzo, L. & Perkins, D. (2006). Finding Common Ground: The Importance of Place Attachment to Community Participation and Planning. *Journal of Planning Literature*, 20(4), 335-350. doi: 10.1177/0885412205286160
- Martín, D. (2015). Ciudad, técnicas hidráulicas y riesgo de desastre por inundación. Las transformaciones recientes de la cuenca baja del río Reconquista. En J. Viand y F. Briones (Comps.), *Riesgos al sur. Diversidad de riesgos de desastres en Argentina* (pp. 3-19). Buenos Aires: Imago Mundi.
- Mishra, S., Mazumdar, S. & Suar, D. (2010). Place Attachment and Flood Preparedness. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 187-197. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.11.005

- Moser, G. (2003). La psicología ambiental en el siglo 21: el desafío del desarrollo sustentable. *Revista de Psicología Universidad de Chile*, 12(2), 11-17. doi: 10.5354/0719-0581.2003.17386
- Moser, G. (2014). *Psicología ambiental. Aspectos de las relaciones individuo-medioambiente*. Bogotá: Ecoe.
- Navarro, O. (s.f.). *Efecto del marco sociocultural y físico sobre el apego a los lugares de residencia en los habitantes de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia*. Manuscrito inédito.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015*. Perusa, Italia: Autor.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. New York: Autor.
- Proshansky, H., Fabian, A. y Kaminoff, R. (1983). Place-Identity: Physical World Socialization of the Self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57-83. doi: 10.1016/S0272-4944(83)80021-8
- Raymond, C., Brown, G. & Weber, D. (2010). The Measurement of Place Attachment: Personal, Community, and Environmental Connections. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 422-434. doi: 10.1016/j.jenvp.2010.08.002
- Rodríguez, F. (1991). Percepción ambiental. En F. Jiménez y J. I. Aragonés (Eds.), *Introducción a la psicología ambiental* (pp. 51-64). Madrid: Alianza.
- Rojo, S. (2010). La estructura socioespacial de la vivienda y el concepto de lugar: el caso del Real de Minas de Cosalá, Sin. *Topofilia*, 2(1), 1-19.
- Ruiz, C. & 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: 10.1016/j.jenvp.2014.03.008
- Sánchez, O. A. (2013). El pueblo más inundado de Antioquia estrena barrio. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13268867>
- Saurí, D., Ribas, A., Lara, A. y Pavón, D. (2010). La percepción del riesgo de inundación: experiencias de aprendizaje en la Costa Brava. *Papeles de Geografía*, 51-52, 269-278.
- Shavit, T., Shahrabani, S., Benzion, U. & Rosenboim, M. (2013). The Effect of a Forest Fire Disaster on Emotions and Perceptions of Risk: A Field Study after the Carmel fire. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 129-135. doi: 10.1016/j.jenvp.2013.07.018
- Siegrist, M. & Gutscher, H. (2006). Flooding risks: a Comparison of Lay People's Perceptions and Expert's Assessments in Switzerland. *Risk Analysis*, 26(4), 971-979. doi: 10.1111/j.1539-6924.2006.00792.x
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236(4799), 280-285. doi: 10.1126/science.3563507
- Slovic, P. (2000). *The Perception of Risk*. Washington: Earthscan.
- Slovic, P. y Weber, E. U. (2002). *Percepción del riesgo generado por eventos extremos* (Texto preparado para la discusión en la conferencia Estrategias de Manejo de Riesgo en un Mundo Incierto, New York).
- Taberner, C., Martín, A., Valera, S. & Vidal, T. (2013). Influence of Environmental Perception of the Neighbourhood on Place Attachment: The Impact of the Physical Care of the Neighbourhood. *Estudios de Psicología*, 34(3), 299-307. doi: 10.1174/021093913808349352
- Terpstra, T. (2010). *Flood Preparedness: Thoughts, Feelings and Intentions of the Dutch Public* (Tesis doctoral). University of Twente, Enschede, Holanda. doi: 10.3990/1.9789036529549
- Terpstra, T., Gutteling, J. M., Geldof, G. D. & Kappe, B. (2006). The Perception of Flood Risk and Water Nuisance. *Water Science & Technology*, 54(6-7), 431-439. doi: 10.2166/wst.2006.573
- Vidal, T. y Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297.
- Vidal, T., Pol, E., Guàrdia, J. y Peró, M. (2004). Un modelo de apropiación del espacio mediante ecuaciones estructurales. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1-2), 27-52.

- Weber, J., Hair, J. & Fowler, C. (2000). Developing a Measure of Perceived Environmental Risk. *Journal of Environmental Education*, 32(1), 28-35. doi: 10.1080/00958960009598669
- Williams, D., Patterson, M., Roggenbuck, J. & Watson, A. (1992). Beyond the Commodity Metaphor: Examining Emotional and Symbolic Attachment to Place. *Leisure Sciences*, 14(1), 29-46. doi: 10.1080/01490409209513155
- Williams, D. R. & Roggenbuck, J. W. (1989). *Measuring Place Attachment: Some Preliminary Results* (Paper Presented in the Outdoor Planning and Management, NRPA Symposium on Leisure Research, San Antonio, Texas). Recuperado de <http://www.fs.fed.us/rm/value/docs/nrpa89.pdf>
- Williams, D. & Vaske, J. (2003). The Measurement of Place Attachment: Validity and Generalizability of a Psychometric Approach. *Forest Science*, 49(6), 830-840.

---

**Para citar este artículo / To cite this article / Para citar este artigo:** Muñoz-Duque, L. A. y Arroyave, O. (2017). Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo. *Pensamiento Psicológico*, 15(2), 79-92. doi:10.11144/Javerianacali.PPSI15-2.pral