



Ediciones de la Universidad  
de Castilla-La Mancha

# Cómo afrontar una catástrofe

Percepción de riesgo y factores  
psicosociales de la adaptación

Edición preparada por:  
Pablo Olivos Jara, Óscar Navarro Carrascal, Ana Loureiro

# 167

colección  
estudios



**CÓMO AFRONTAR  
UNA CATÁSTROFE**  
**Percepción de riesgo  
y factores psicosociales  
de la adaptación**



**CÓMO AFRONTAR  
UNA CATÁSTROFE**  
**Percepción de riesgo  
y factores psicosociales  
de la adaptación**

Editores:

**Pablo Olivos Jara**  
**Oscar Navarro Carrascal**  
**Ana Loureiro**



---

Ediciones de la Universidad  
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2020

Cómo afrontar una catástrofe: Percepción de riesgo y factores psicosociales de la adaptación / Edición preparada por Pablo Olivos Jara, Óscar Navarro Carrascal, Ana Loureiro.– Cuenca : Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2020

224 p. ; 24 cm.– (Estudios ; 167)

ISBN 978-84-9044-364-4

1. Víctimas de catástrofes – Orientación psicológica I. Olivos Jara, Pablo ed lit. II. Navarro Carrascal, Óscar, ed lit. III. Loureiro, Ana, ed lit. IV. Universidad de Castilla-La Mancha, ed. V. Título VI. Serie

159.9

364.442.24-058.66

JMQ

JMH

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación solo puede ser realizada con la autorización de EDICIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos – [www.cedro.org](http://www.cedro.org)), si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

- © de los textos e imágenes: sus autores.
- © de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha.

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

Colección ESTUDIOS n.º 167

Los contenidos de este libro han sido sometidos a evaluación por pares ciegos, lo que garantiza la calidad de sus contenido y las buenas prácticas editoriales.

Diseño de la colección y de la cubierta:  
C.I.D.I. (Universidad de Castilla-La Mancha)

Foto de cubierta: Photo by Luis Galvez on Unsplash



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

I.S.B.N.: 978-84-9044-364-4 (Edición impresa)

DOI.: [http://dx.doi.org/10.18239/est\\_167.2020.00](http://dx.doi.org/10.18239/est_167.2020.00) (Edición electrónica)

D.L.: CU 41-2020

Composición: Compobell

Impresión: Compobell

Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*

# **CAPÍTULO 3.**

## **PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EN POBLACIÓN EXPUESTA A INUNDACIÓN EN ANTIOQUIA, COLOMBIA**

**LUZ ADRIANA MUÑOZ-DUQUE**  
Universidad de Antioquia

**OSCAR NAVARRO CARRASCAL**  
Universidad de Nantes

### **1. INTRODUCCIÓN**

La creciente evidencia de un desarreglo a nivel de los ciclos climáticos y las inevitables consecuencias en la generación de eventos “extraordinarios” de alto impacto en la vida de las personas, comunidades y en general la sociedad humana, ocupan actualmente la escena política y científica internacional. Tanto por el costo económico como en vidas humanas que dejan estos eventos. Colombia presenta el nivel de ocurrencia de desastres más alto en América Latina en los últimos 30 años, con 597.7 eventos en promedio anualmente (Navarro, Chaves, Piñeres y Noreña, 2016). Los eventos más frecuentes son las inundaciones (36.8%) y los deslizamientos (25.5%). Por otro lado, aunque los grandes desastres que ha conocido el país han generado un alto número de pérdidas de vidas humanas y económicas, los desastres de menor escala, pero recurrentes, han generado daños equivalentes a 2.227 millones de dólares y han dejado más de 9.000 muertos, 14.8 millones de personas afectadas, 89.000 viviendas destruidas

y cerca de 3 millones de hectáreas de cultivos deteriorados (Posada, 2010). El promedio de desastres por fenómenos meteorológicos intensos en el mundo, paso de 132 eventos al año durante 1980-1985, a 357 eventos entre 2005-2009 (PNUD, 2011). En el último siglo (1901-2010) los mares han aumentado su nivel en cerca de 20 cm y se prevé que subirá hasta 24 y 30 cm en 2065, y hasta 40 y 63 cm en 2100 (PNUD, 2016). En lo que respecta a Colombia, la ola invernal 2010-2011 dejó un saldo de 2.350.207 personas potencialmente damnificadas por inundación y 869.032 personas potencialmente afectadas; para el caso del Departamento de Antioquia, particularmente, la cifra asciende a 114.163 personas potencialmente damnificadas por la ocupación de aguas y 62.711 personas potencialmente afectadas (DANE; IDEAM; IGAC, 2011).

Una particularidad en el estudio de riesgos ambientales, tiene que ver con la definición misma del riesgo. Si bien las ciencias físicas y las instituciones tienden a definirlos y evaluarlos de manera precisa según sus características e impactos probables, las ciencias humanas, por su parte, se interrogan sobre la distancia entre los riesgos así evaluados por los expertos y el conocimiento que los ciudadanos y las comunidades tienen de los mismos, esto con el interés de definir el nivel de control y de vulnerabilidad percibido por las personas frente a las amenazas (Muñoz-Duque, 2018; Muñoz-Duque y Arroyave, 2017). El conocimiento social existente de los riesgos colectivos en la sociedad, y específicamente en las comunidades o grupos sociales, va a determinar las decisiones y las acciones frente a estos; este marco de referencia sociocultural define las tendencias sociales, las evaluaciones que las personas hacen de la situación (su peligrosidad, su importancia o su capacidad de daño, es decir del nivel de amenaza), pero incluso va a influenciar las percepciones que las personas tienen de su capacidad de respuesta, individual y colectiva, de sus estrategias de afrontamiento (Gruev-Vintila y Rouquette, 2007). De allí la importancia de reconocerlo y tenerlo en cuenta para el diseño de las acciones institucionales de prevención y reconstrucción. Una relación entre estos aspectos, percepción del riesgo, relación con el entorno y la evaluación de la vulnerabilidad, incluyendo la evaluación de las posibilidades de acción, constituye la problemática de nuestra reflexión. ¿Cómo se afectan estas variables entre sí?, concretamente, ¿cómo la percepción del riesgo se elabora?, ¿cuál es la parte del contexto social, de la relación con el marco de vida, en su construcción? Y ¿cómo esta percepción afecta igualmente la evaluación de las estrategias de afrontamiento que permiten manejar de manera cognitiva y emocional las crisis?

El presente capítulo busca, utilizando los resultados de un estudio empírico, analizar las relaciones existentes entre los aspectos evocados en la construcción de la percepción del riesgo por desastre natural. El interés general es el de consolidar la reflexión en torno al análisis de situaciones catastróficas y las crisis

subyacentes, brindando un modelo teórico que permita avanzar en el análisis psicosocial y ambiental en torno a este tema.

### **1.1. Riesgo de desastres: Una mirada psicosocial**

Los desastres por fenómeno natural, como uno de los riesgos colectivos más importantes en nuestro país, frecuentemente son clasificados según su magnitud. Siendo desastre el término más usado, este puede volverse “catástrofe” cuando es un desastre de consideraciones mayores, que desborda la capacidad de respuesta de una región o país y sus instituciones. Otras definiciones se centran en su agente causal: antrópico, natural, tecnológico, industrial, social. En todo caso un desastre se define por el impacto del daño, que es el resultado de las características del fenómeno y los recursos que la comunidad afectada tiene para evitar perjuicios, para disminuir la gravedad e incluso prevenir daños ulteriores. Benyakar (2003) expone que un desastre se produce cuando se pierde la capacidad de repuesta de una organización, sociedad o individuo. Para que ocurra un desastre es necesario que haya determinadas condiciones de vulnerabilidad; es decir que exista una población susceptible de sufrir daño y de tener dificultad para recuperarse de ello. Cohen (1999), por su parte, define los desastres como eventos extraordinarios que originan destrucción considerable de bienes, pueden producir muerte, lesiones físicas y sufrimiento. San Juan (2001) explica que los problemas derivados de las situaciones de emergencia varían en función de la naturaleza de las mismas, de su magnitud y gravedad del impacto. Es por eso que es necesario pensar la “reconstrucción” a partir del reconocimiento de los recursos con que cuenta la población afectada para afrontar la crisis, no solo en términos de recursos físicos y materiales, sino también psicológicos y sociales.

Por otra parte, los efectos de los desastres sobre la salud física son bastante bien conocidos, con secuelas a corto, mediano y largo plazo. En cambio, no siempre se han reconocido de igual manera los efectos sobre la salud mental, a pesar de haberse demostrado que, en situaciones de desastres y emergencias complejas, se produce un incremento de los signos de sufrimiento psicológico, como la aflicción y el miedo (Guilaran, De Terte, Kaniasty y Stephens, 2018; Rodríguez, Zaccarelli y Pérez, 2006; Rosellini, Dussailant, Zubizarreta, Kessler y Rose, 2018). Si bien no todas estas respuestas deban ser concebidas como patológicas, muchas de ellas son consideradas como reacciones normales ante situaciones de gran impacto, lo cual demuestra la limitación del enfoque patologizante de la atención en salud mental en situaciones extremas. Es por eso que se considera que la respuesta institucional en el campo de la salud mental debe no solamente tratar de atender las consecuencias emocionales directas del evento (miedo, ansiedad, tristeza, rabia, etc.), sino que

debe dirigirse a la dimensión interpersonal y social más amplia, puesto que estos eventos engendran un deterioro del tejido social.

Según Rodríguez y colaboradores (2006) el impacto psicosocial hace referencia a los efectos que generan los desastres en el ámbito psicológico individual, familiar y social de las víctimas. Estos efectos tienen relación con varios factores, como las condiciones de vida previas al evento y la naturaleza del mismo. Al parecer los eventos causados por el hombre generan un mayor impacto, así como los eventos inesperados, dada la no voluntariedad para la exposición; asimismo, los eventos que implican una situación de estrés prolongada y los que afectan núcleos poblacionales, es decir, a una colectividad. Los eventos inesperados, por ejemplo, generan sentimientos de impotencia y reacciones de inhibición. Los eventos de origen antrópico, como los conflictos armados o los actos terroristas, generan miedo y ansiedad, sentimientos de rabia y odio, así como deseos de venganza. La diferencia de este tipo de eventos estaría en la posibilidad de imputación de responsabilidad directa al fenómeno, habría a quien imputar la responsabilidad (sesgo de atribución causal). Frente a una crisis colectiva, el impacto es importante en tanto la calamidad involucra también a familiares y allegados, lo cual intensifica el sentimiento de pérdida.

La eficacia de las medidas de prevención de los riesgos por fenómeno natural depende, en buena medida, del conocimiento que los habitantes tienen de las amenazas a las cuales están expuestos, de su impacto probable y de su propia vulnerabilidad frente a este, una especie de “conciencia del riesgo”, al igual que de la percepción que ellos tienen acerca del nivel de conocimiento de los expertos de cara al riesgo del que se trate. Los resultados de la investigación del IFEN en el 2004 sobre la percepción de riesgos naturales en los franceses muestran que, de manera general, las personas consideran no estar expuestas a un riesgo en su residencia; sin embargo, cuando la escala territorial cambia (sector, región) ese sentimiento de estar al abrigo de cualquier amenaza, cambia también (Roy, 2005). La percepción de la amenaza crece a medida que el nivel territorial es más amplio, a medida que el riesgo se vuelve colectivo. En esa medida, la vulnerabilidad frente a los riesgos adquiere un carácter igualmente colectivo.

Por ejemplo, Kates y sus colaboradores (como se citó en Holahan, 1996) en una investigación sobre desastres por fenómeno natural hacia finales de la década de 1950, estudiaron la forma en que las personas reaccionaron ante los desastres naturales. El investigador se interesó por saber si las experiencias anteriores ayudaron a tomar medidas preventivas para un futuro; encontró que las experiencias personales de los residentes determinaron la forma de enfrentar los desastres naturales, mientras que las personas que no vivieron esas experiencias pasaban por alto las posibles consecuencias de dichos peligros. Kates concluyó que lo más interesante es que la mayoría de la gente prefiere reducir los costos originados por un cataclismo,

que cambiar su modo de vida o su lugar de residencia para evitar el riesgo. Pocas personas estaban dispuestas a mudarse aun cuando tuvieran que enfrentar grandes desastres naturales. También encontró que las personas que viven en zonas de mayor riesgo tienden a ignorar el peligro, aún más que quienes viven a cierta distancia de estas, lo que indica que la experiencia y/o proximidad al riesgo, son predictores de su percepción y, consecuentemente, de las actuaciones diferenciadas frente a la amenaza. Este constituiría un elemento fundamental a tener en cuenta cuando estudiamos el impacto psicosocial de los riesgos colectivos por fenómeno natural.

Al hablar de percepción y evaluación de los riesgos colectivos, es decir del conocimiento social que se elabora en torno a estos, estamos entrando en un universo complejo en el cual se relacionan diferentes dimensiones sociales, afectivas y cognitivas. Desde un punto de vista sociológico, la construcción de los riesgos reposa sobre los valores culturales propios del contexto cultural e ideológico que atraviesan la concepción del mundo, de las relaciones sociales, las creencias y valores propios del grupo social (Michel-Guillou y Meur-Ferec, 2017; Morin, 2006; Sachdeva, 2017). En este sentido podemos hablar de la construcción y uso de unas verdaderas “teorías profanas (o ingenuas) de los riesgos”, que van a determinar, por una parte, los juicios y acciones frente a los riesgos, bajo la forma de comportamientos (por ejemplo prevenir el riesgo, evitar la exposición a la fuente de riesgo, etc.) (Zapa-Pérez, Navarro y Rendón-Rivera, 2017) y, por otra parte, juzgar o evaluar el desempeño de las instituciones involucradas en el la gestión de riesgos y el cumplimiento de su función de proteger a los ciudadanos (impacto político). A diferencia de los riesgos individuales como el contraer SIDA o los accidentes de auto, los riesgos poblacionales son vividos y construidos colectivamente (Gilbert, 2003).

En estudios realizados sobre los desastres por fenómeno natural se mencionan algunos aspectos que atañen a cómo una comunidad concibe e interpreta el fenómeno; por ejemplo, las creencias que esta tiene acerca de sus causas (castigo divino, maldición, destino, etc.). No obstante, el énfasis se hace en describir y caracterizar los aspectos clínicos y psicopatológicos de las personas que han padecido un desastre natural, dejando de lado muchos de los aspectos del colectivo que juegan un papel determinante en las consecuencias que este genera y en cómo una población lo afronta. La fragilidad de una comunidad ante la amenaza de un desastre, depende en gran medida de la actitud colectiva ante el evento, de su universo simbólico, del nivel de organización que exista, de los vínculos que unen a sus miembros y de si en estos hay presencia o ausencia de sentimientos y propósitos comunes para emprender acciones conjuntas, es decir, del pensamiento, la comunicación y la socialización, las tres dimensiones que constituyen el campo psicosocial.

En síntesis, la naturaleza del evento y las posibilidades de afrontamiento, es decir, el reconocimiento de los recursos con que cuentan las personas para enfren-

tar un evento “extraordinario”, constituyen las dos variables principales para el análisis de la relación que tienen las comunidades con los riesgos colectivos y de su impacto en el bienestar psicosocial. Esto indica que sería necesario identificar las evaluaciones, percepciones y representaciones sociales, esto es, el conocimiento social que del riesgo tienen las personas y los grupos sociales, en tanto este estaría en estrecha relación con la evaluación que las personas y los grupos hacen de sus recursos y capacidad de afrontamiento.

En un estudio sobre las representaciones sociales de los riesgos colectivos (Gruev-Vintila y Rouquette, 2007; Ernst-Vintila, 2009) a propósito de los riesgos sísmicos, los hallazgos indican que la representación social de este riesgo tiene un carácter normativo/valorativo en las personas que no han tenido la experiencia de un terremoto; contrario a aquellos que lo han padecido, quienes evidenciaron una representación social más funcional. La teoría (Guimelli, 1995) predice que una representación funcional permite un mayor reconocimiento del objeto y el uso de más información diversificada, relacionada, especialmente, con fines prácticos (mitigación de conductas de riesgo). Una representación social funcional está más orientada a la práctica y ejerce una función prescriptiva más fuerte, es decir, un marcado énfasis en la acción colectiva frente a la amenaza, por ejemplo, comprometerse con un comportamiento colectivo de mitigación de riesgos.

Del mismo modo, tanto los conocimientos sociales como la evaluación de las posibilidades de afrontamiento, no solo dependerán de la naturaleza del evento, sino también de la experiencia y/o proximidad con el riesgo, es decir, el hecho de haber vivido una experiencia de desastre por fenómeno natural, de estar propenso a vivirla o de simplemente “saber” que existen este tipo de riesgos. Esto hace referencia al nivel de implicación personal. Finalmente, y basados en la experiencia de la psicología ambiental, es posible pensar que la representación social del riesgo esté relacionada con el apego (identificación y apropiación) que se tenga con el lugar de habitación. Un alto índice de apego al lugar puede estar de la mano con la subestimación del riesgo y, al contrario, un bajo índice de este apego puede generar una sobreestimación del riesgo (Moser, 2009).

Los riesgos colectivos se han delimitado clásicamente a través de un enfoque epidemiológico del riesgo, definido como una probabilidad de daño por exposición a un peligro (Got, 2001). Asimismo, existe una definición sociopolítica de los riesgos colectivos, entendidos como todos los eventos no deseables que afectan la salud de las poblaciones, pertenecientes a la responsabilidad y a la acción del poder público (Flahaut y Setbon, 1999). En el intento de comprensión de los riesgos colectivos, se han propuesto diferentes modos de categorización; uno de ellos es el propuesto por Slovic et al. (2002), según el cual existen cuatro categorías de riesgos:

- Riesgos desconocidos pero controlables (medicamentos),

- Riesgos conocidos y controlables (tabaquismo, alimentación, alcoholismo),
- Riesgos conocidos pero incontrolables (accidentes) y
- Riesgos desconocidos e incontrolables (tecnologías médicas, nucleares y/o genéticas).

En este mismo intento de categorización, el IRSN (Instituto de Radio Protección y de Seguridad Nuclear francés, 2004) definió tres escalas de análisis factorial de riesgos: estimación del riesgo, confianza en la información difundida y confianza en las autoridades a cargo del problema. Igualmente, identificó cuatro grupos de riesgo:

- Consecuencia de ciertos hábitos de vida (tabaquismo, obesidad, alcoholismo),
- Las poluciones (nucleares, pesticidas, del agua y aire, OGM),
- Las fuentes (causas) potenciales de polución (industria nuclear, incineradores, productos alimenticios, radiación diagnóstica),
- Riesgos colectivos no industriales (ruido, inundaciones, canícula).

Sin embargo, la forma más general de abordar los riesgos es diferenciar el riesgo objetivo del riesgo subjetivo o, lo que podría ser lo mismo, el riesgo global definido y el riesgo personal percibido. En este sentido se oponen dos tipos de lógica de comprensión y definición del riesgo: por un lado, el riesgo entendido como la probabilidad objetiva de que ocurra un evento con impacto negativo, opuesto al sentimiento de amenaza, relacionado con la percepción de una vulnerabilidad personal, el cual corresponde al riesgo personal percibido. Dicho de otra manera, una cosa es “saber” que existe la probabilidad de que un fenómeno o hecho nos afecte, otra cosa es tener el sentimiento íntimo de que ese hecho o fenómeno pueda, efectivamente, afectarnos. En ese caso el sentimiento de amenaza está íntimamente relacionado con la evaluación de una vulnerabilidad. Riesgo, amenaza y vulnerabilidad hacen parte de la misma ecuación.

Así las cosas, definimos la percepción del riesgo como los juicios y las evaluaciones que realizan las personas sobre los peligros a los cuales pueden estar o están confrontadas. Este sería un objeto de interés de las ciencias sociales y humanas y, particularmente, de la psicología social: el de estudiar cómo se genera y se expresa el conocimiento social en torno a los riesgos, pues estos son socialmente contruidos, e incluso su aceptación eventual como una ilusión de invulnerabilidad.

Existen diferentes enfoques en cuanto al análisis de riesgos; tres tipos de teorías de riesgos se configuran:

- Las teorías psicológicas que son utilizadas para estudiar cómo las personas evalúan (aspectos cognitivos), temen o sienten (aspectos emocionales) las situaciones riesgosas y cómo se comportan ante estas. Algunos autores cono-

cen este enfoque como enfoque psicométrico (Böhm y Tanner, 2019; Gruev-Vintila y Rouquette, 2007).

- Las teorías socioculturales que explican cómo las sociedades construyen (historia), analizan (sociología) y administran (economía) los peligros que enfrenta la especie humana (McEvoy, Gilbertz, Anderson, Ormerod y Bergmann, 2017; Parrado, 2018).
- Las teorías psicosociales, las cuales explican cómo los factores sociales, culturales y relacionales influyen la manera como las personas dan sentido y se representan los riesgos (pensamiento social). Los riesgos son construidos socialmente y la vida social ofrece un marco de codificación de la realidad que predispone a la acción.

La percepción y evaluación del riesgo tienen una función, una utilidad en tanto constituyen una fuente de conocimiento que permite comprender y explicar la realidad; contribuyen a la expresión de la identidad social, situarse y situar a los otros en el campo social. Ellas funcionan como un sistema de expectativas e influyen y prescriben normativamente los comportamientos.

Otro elemento importante a tener en cuenta, descrito en los estudios sobre riesgo colectivo desde un enfoque psicológico, es el *neighbourhood halo effect* o efecto halo de proximidad, mediante el cual las personas tienden a percibir menos riesgo en el ambiente inmediato que en otras áreas. En esta línea, un estudio realizado por Bernardo (2013), halló que la percepción del riesgo es mayor cuando este se concibe como más remoto (mayores niveles de percepción de los riesgos concebidos como nacionales y regionales, respecto de los vistos como locales) y tal optimismo comparativo puede ser visto como adaptativo; en estos términos, la autora plantea que «los individuos con un fuerte apego al lugar [de cara a la cercanía y probabilidad de ocurrencia de un peligro] tendrán que integrar las fuentes de riesgo como un elemento integral del espacio, por lo que necesitan remodelar sus mecanismos afectivos y cognitivos con el fin de disminuir su percepción de la amenaza» (p. 324), así, pueden reducir los aspectos negativos y a hacer énfasis en los beneficios de una fuente de riesgo. Asimismo, en investigaciones como la de Reyes (como se citó en Catalán et al, 2009), se hace referencia a la negación de los efectos potenciales adversos por parte de los mismos encuestados que reconocen la existencia de serios riesgos. Este fenómeno se ha interpretado también como una expresión de invulnerabilidad personal o de distanciamiento geográfico y social de los riesgos colectivos, que conlleva a una minimización del riesgo, un distanciamiento del problema, una posible falta de participación social o de implicación en programas de prevención, un mayor riesgo de exposición y, por lo tanto, una mayor probabilidad de afectación por algún evento estresante.

## **1.2. Desastres y vulnerabilidad psicosocial**

De manera general se han identificado las reacciones de los afectados por un desastre por fenómeno natural, divididas en varias etapas (Wallace, 1972):

- Primera etapa: respuesta de fuerte ansiedad y negación del fenómeno; las personas están “aturdidas”, presentan apatía, pasividad, puede presentarse insensibilidad al dolor y no se percatan de los daños.
- Segunda etapa: caracterizada por el deseo intenso de apoyo y la seguridad acerca de la situación actual de personas conocidas, estructuras e instituciones. Predominan las reacciones de estrés, depresión, fatiga, irritabilidad, dificultad de concentración, insomnio y otros malestares. Lo anterior debido principalmente a la vivencia de destrucción (de vidas y propiedades) y a la adaptación a las nuevas condiciones de vida.
- Tercera etapa: respuesta de solidaridad y responsabilidad social; el individuo tiende a participar en actividades de rehabilitación de la comunidad. En países en vía de desarrollo, principalmente, se ha observado la agrupación espontánea de individuos sin relación previa (pertenecientes a la comunidad afectada) con el fin de compartir y aliviar los efectos de un desastre.
- Cuarta etapa: se agudiza la conciencia de pérdidas personales y comunitarias. Aparecen con fuerza las quejas y críticas a los órganos públicos.

Una de las cuestiones que más genera interés en el estudio del impacto en las personas de los desastres por fenómeno natural son los efectos en la salud mental, específicamente en los trastornos que se puedan generar en las personas víctimas de estos. Perry y Lindell (1978) exponen que existe un debate en cuanto a la psicopatología que sigue al desastre. Por un lado, están aquellos que mantienen la posición que los desastres representan eventos catastróficos que producen reacciones psicológicas adversas entre muchas de las víctimas, por otro están aquellos que sugieren que la extensión de los trastornos ha sido sobreestimada y que sólo se vería afectada la población con vulnerabilidad psicológica preexistente. De acuerdo con los autores existe una tendencia del 30-40% de población afectada por desastre a presentar morbilidad psicológica el primer año después de ocurrido el evento. Después de dos años, los niveles son menores, pero persiste la morbilidad y parece volverse crónica en algunos individuos, dependiendo también del tipo de desastre.

Rubonis y Bickman (1991) hicieron una revisión en donde analizaron la relación entre desastres y psicopatología, basados en 52 estudios que usaron medidas cuantitativas. Tuvieron en cuenta cuatro variables: las características de la población víctima, las características del desastre, la metodología del estudio y el tipo de psicopatología. Entre los resultados más significativos se halló que el tipo de psico-

patología con más alta prevalencia fue la ansiedad generalizada (40%), seguida por síntomas psicosomáticos (36%), abuso de alcohol (36%), síntomas fóbicos (32%), depresión (26%) y abuso de drogas (23%).

Según San Juan (2001), los aspectos psicológicos más comunes después de un desastre por fenómeno natural son:

- Emociones o sentimientos negativos como temor, ansiedad, ira, frustración o culpabilidad generados como señal y reacción de alarma ante el estresor.
- Sensación de impotencia e ineficacia como percepciones subjetivas asociadas a la incapacidad de resolver el problema planteado y controlar las emociones desatadas en el propio sujeto.
- Búsqueda intensiva de soluciones.
- Desorganización conductual en aspectos básicos de funcionamiento, rutinas habituales, vida de relación y trabajo que delatan su estado de postcrisis.

En una investigación realizada por un grupo interdisciplinario del CEMPAS de la Universidad CES (López et al., 2000), plantean que las consecuencias emocionales de un desastre están referidas, unas a demandas emocionales originadas específicamente en el evento y otras que provienen de las respuestas sociales al siniestro. Se identifican, además, las siguientes variables asociadas al tipo de desastre, las cuales pueden incidir en los efectos psicosociales del mismo: la proporción de la población afectada, la centralidad social, la intensidad del desastre, la duración, la rapidez, el grado de predictibilidad, la periodicidad del fenómeno y la falta de familiaridad de la población con la crisis. Según este tipo de variables, las consecuencias emocionales en los afectados se caracterizan por la presencia de temor, desesperanza, pesadillas, entre otras. También son característicos los cuadros depresivos y toda su sintomatología asociada.

En este mismo estudio se concluye que todo desastre representa un acontecimiento traumático en la vida, que se traduce en desequilibrio y evidente crisis que amenaza la integridad biopsicosocial del individuo y, por consiguiente, de la comunidad. A nivel individual se presentan sentimientos de impotencia frente a la pérdida de su cotidianidad y gran sensación de dolor frente a las pérdidas sufridas; a veces el individuo reacciona hostilmente al verse invadido en su espacio vital y al ver reducida su autonomía, lo que reactiva sus conflictos de dependencia-independencia. A nivel colectivo se presentan dificultades para mantener relaciones estables, dándose situaciones de hostilidad manifiesta; se empieza a culpabilizar al Estado o a otros estamentos de su situación. Algunas comunidades, o parte de estas, asumen el papel de víctimas y expresan el sentimiento de tener derecho a todo. A nivel psicosocial hay gran dependencia y baja iniciativa. La sensación de frustración crece, así como su hostilidad. También se presenta el

llamado síndrome de desastre, el cual ocurre cuando las personas parecen estar desorientadas, vagan sin rumbo, son apáticas y sin voluntad. Presentan como reacciones la sorpresa, la incredulidad, el miedo y la angustia.

### **1.3. Desastre y sentimiento de vulnerabilidad psicosocial: estrés y afrontamiento**

Un desastre puede significar el paso de un estado a otro o una sucesión de transformaciones internas, generando un cambio de comportamiento:

Todo cambio implica la transformación más o menos brusca y profunda de un cierto sistema de equilibrio, de una fase de ruptura hasta la aparición de un nuevo equilibrio. Este proceso se acompaña de un estado de tensión psicológica donde se combinan una cierta ansiedad y la nostalgia de un orden pasado, pero también la presión de una urgencia, sin olvidar una cierta esperanza (Maisonneuve, 1982, p. 236).

La adaptación, por su parte, es el acto consistente en inventar la reacción apropiada frente a una nueva situación, esto es, la apropiación de los medios adecuados a un fin dado (Morfaux, 1980). El individuo se adapta a su medio, funciona eficazmente, solamente en la medida que logra construir ese medio en función de las concepciones que construye él mismo. Para Lazarus (1966), la dificultad está en comprender por qué una misma situación puede ser considerada como una amenaza para unos, un reto para otros o, incluso, un hecho insignificante para otros más. Persona y entorno son variables estrechamente implicadas. Definir el estrés implica entonces «hacer énfasis en la relación que establecen las personas con su entorno, es tomar en cuenta las características de la persona y la naturaleza de los eventos que lo rodean» (Lazarus y Folkman, 1984, p. 21). El estrés no reside ni en el evento, ni en el individuo, sino en la transacción individuo-entorno.

En este modelo, la evaluación constituye un proceso esencial para determinar el grado de estrés de la situación en la relación persona-entorno. Esta tiene en cuenta los recursos percibidos por el sujeto, así como los recursos reales evaluados por otros. Lazarus y Folkman (1984) distinguen dos formas de evaluación: la evaluación primaria y la evaluación secundaria. En la evaluación primaria el individuo aprecia o juzga lo que está en juego en la situación (“¿cómo estoy implicado en la situación?”). Puede tratarse de una pérdida, de una amenaza o de un desafío. En la evaluación secundaria el individuo se pregunta lo que puede hacer para remediar la pérdida, prevenir la amenaza u obtener un beneficio. La pregunta es entonces: “¿qué es lo que puedo hacer?”. Esta evaluación orienta las estrategias de afrontamiento (coping en inglés) que serán utilizadas para hacer frente a la situación estresante. El afrontamiento, concepto que se desarrolló en los años sesentas y nace de las teorías del estrés, puede definirse como el conjunto de «esfuerzos cognitivos y comportamentales por los cuales el sujeto está destinado a gestionar las exigencias específicas internas o externas, que

ponen a prueba o exceden los recursos de la persona» (Lazarus y Folkman, 1984, p. 141), por cuanto debe ser estudiado en contextos específicos.

Así, para sobrepasar el conflicto, la crisis o la situación difícil que vive, el sujeto desarrolla estrategias de afrontamiento que le permiten ajustarse a la nueva situación. El afrontamiento es entonces un factor estabilizador que le posibilita mantener una adaptación psicosocial durante los períodos de estrés. Desde esta perspectiva, la evaluación subjetiva de la situación importa más que los hechos mismos (Lindsay y Norman, 1980), es decir, la manera de percibir los eventos (estrés percibido) es a veces más importante que su impacto objetivo. De esta manera, si el estrés “objetivo” es considerado como un factor detonante, el estrés “percibido” constituye una variable reguladora. Frente a esta situación, el sujeto evalúa sus propios recursos, sus capacidades para manejarla (control percibido). El control percibido se refiere a la manera “como los individuos juzgan el grado de influencia que pueden tener sobre el entorno” (Nuissier, 1994, p. 68). No se trata en realidad de competencias objetivas, sino de la evaluación subjetiva de capacidades. En otros términos, el sujeto tiene el sentimiento de contar con las competencias requeridas, las capacidades necesarias para enfrentar la situación. El sentimiento de “poder hacer” está asociado a la capacidad de anticipar, de prever. Esta evaluación se realiza no solamente sobre sus competencias intelectuales, que implican el control cognitivo y la capacidad de encontrar soluciones novedosas, sino también sobre sus competencias afectivas como controlar sus emociones y manejar su expresión en la interacción social. Si sus recursos no son suficientes, las personas pueden solicitar ayuda, utilizar sus redes sociales; aunque no son realmente los recursos sociales objetivos de los que las personas disponen los que pueden modular los efectos del estrés, sino más bien la percepción que de ellos tienen (disponibilidad, satisfacción) y, posiblemente, la capacidad que demuestran para buscarlos y obtenerlos (competencia social) (Bruchon-Schweitzer y Dantzer, 1994).

#### **1.4. Vulnerabilidad/bienestar y salud mental**

Específicamente, respecto al ámbito de la salud mental y su relación con los cambios ambientales, podría decirse que los antecedentes de investigación son escasos y, en la mayoría de las ocasiones, están orientados a la intervención mediante programas asistenciales en casos de urgencias climáticas que producen grandes catástrofes en una población; en estos estudios el análisis correlacional de la variable ambiental y la salud mental, suele ser muy pobre. Entre las recomendaciones de los últimos acuerdos internacionales acerca de salud y el medio ambiente, se encuentra el análisis interdisciplinario de la relación que existe entre los fenómenos ambientales y la salud mental, particularmente en el tema del cambio climático. Sin embargo y

desafortunadamente, estas recomendaciones no se han plasmado en el desarrollo de proyectos de investigación ni en la designación de recursos económicos para ello.

En Colombia, según la Asociación Colombiana para la Salud Mental (ACSAM), hablar de salud mental nos obliga a referirnos a los múltiples factores biológicos, sociales, ambientales y psicológicos que la determinan. En la salud mental se incluye el cuidado social y la pregunta por los modelos de atención, eficacia de programas y técnicas, así como la respuesta que los profesionales de las diferentes disciplinas de la salud mental dan al malestar psicológico de las poblaciones. La calidad del medio ambiente en el que se desenvuelve la persona está íntimamente ligada al riesgo de que llegue a padecer una enfermedad mental y a la probabilidad de que esta se vuelva crónica. Ciertamente hay un debate entre quienes afirman que los cambios ambientales están dados por actividades antrópicas y quienes consideran que el hombre no ha hecho mayor cosa para la generación de dichos cambios. No hay una pretensión en sumergirse en la búsqueda de una respuesta al origen de los cambios ambientales, el objetivo es más bien el de generar una comprensión de los efectos que tienen los desastres por fenómeno natural en la salud mental de la población.

Según Barrientos (2005), al revisar algunos planes, programas y políticas en salud mental, puede evidenciarse la preocupación por hacerla visible, demostrando la carga de las enfermedades mentales, su influencia en aspectos de la economía y de problemas sociales. Pretenden desarrollar alternativas capaces de hacer asequibles los servicios asistenciales, cerca o en su comunidad, a la “población necesitada” (enfermos mentales, población en riesgo por ser vulnerable, tales como niños, ancianos, minorías étnicas, refugiados, víctimas de desastres y otros). El Ministerio de la Protección Social colombiano expresa que el modelo de desarrollo basado en el crecimiento económico, trae grandes dificultades sociales. Resalta la importancia de las variables sociales, refiriéndose a la inequidad como un gravísimo problema, y añade, además, que las situaciones de la salud mental descansan en las condiciones de vida de la población. La salud mental repercute en la economía, en la calidad de las relaciones, en las condiciones laborales y culturales de las personas. En este sentido, considera importante la salud mental para las condiciones de vida y el desarrollo de la comunidad y la declara una prioridad en salud pública. Así, nuevamente, se dilucidan los trastornos mentales como prioridades en salud pública (MPS, 2005).

Según este ministerio, la política pública de salud mental en Colombia estará orientada a proteger, promover y mejorar la salud mental de las poblaciones, y se constituye en el soporte para el diseño y ejecución de planes y programas en salud mental en el país, con lo cual se posibilitaría enfrentar de forma coherente las situaciones problemáticas en este campo. En tal sentido, el diseño de lineamientos de la política se refiere al ejercicio de debate y consenso sobre cómo debe ser tratado el asunto de salud mental; ejercicio en el cual, esta trasciende la ausencia de enfermedad

y debe entenderse como una condición básica para el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas (cognitivas, afectivas y relacionales) y, por tanto, es un asunto que requiere respuestas comunitarias, institucionales y estatales. Esto debe generar la vinculación de distintos sectores e instituciones que, bajo el liderazgo del Ministerio de la Protección Social, confluyen en el desarrollo de una política de salud mental.

Los propósitos de esta política pública son: promover la salud mental y reducir los impactos negativos de los trastornos mentales y de los problemas psicosociales a través de la organización del sistema de salud, la inclusión social, la promoción del desarrollo de recursos humanos, el fortalecimiento de la vigilancia en salud pública de eventos y servicios en salud mental, así como la investigación en asuntos prioritarios de salud mental. En lo que respecta a la provisión de servicios, se define la salud mental como algo más que la mera ausencia de trastornos mentales.

La dimensión positiva de la salud mental ha sido subrayada en la definición de salud de la OMS, tal cual consta en la constitución misma: «La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». Los conceptos de salud mental incluyen bienestar subjetivo, autonomía, competencia, dependencia intergeneracional y reconocimiento de la habilidad para realizarse intelectual y emocionalmente. También ha sido definida como un estado de bienestar por medio del cual los individuos reconocen sus habilidades, son capaces de hacer frente al estrés normal de la vida, trabajar de forma productiva y fructífera, y contribuir a sus comunidades. Así vista, la salud mental es un fenómeno complejo determinado por la interacción de variables individuales, sociales y ambientales, que exigen modelos integrales de atención en salud orientados a la protección de la salud mental, la promoción de la salud, la prevención de factores de riesgo y la atención adecuada de los trastornos mentales (MPS, Fundación FES, 2005).

La OMS sostiene que no existe salud sin salud mental. Para todas las personas, la salud mental y física y el bienestar social son componentes vitales inextricablemente ligados. El conocimiento acerca de esta interrelación, permite ver claramente que la salud mental es crucial para asegurar el bienestar general de los individuos, sociedades y países; no obstante, en la mayor parte del mundo, no se le atribuye a la salud mental y los trastornos mentales la misma importancia que a la salud física; por el contrario, la salud mental ha sido objeto de abandono e indiferencia (Stolkiner, 1987). La profesora Vilma Restrepo (2010), nos propone la salud mental como un campo del conocimiento donde se estudian los orígenes e intervenciones de problemas del comportamiento humano y de su desarrollo, tales como los trastornos mentales y las problemáticas psicosociales, identificadas de forma diversa por las disciplinas. Igualmente, este campo se interesa por reconocer los determinantes del bienestar humano ligados con la satisfacción individual y la aceptación social.

Hasta aquí, es clara la existencia de un campo de la salud mental; sin embargo, también es clara la dificultad para conceptualizarlo.

Preguntarnos por la salud mental nos invita a pensar lo humano de una manera integral. Somos seres biopsicosocioambientales porque tenemos un cuerpo que piensa, siente y hace cosas, que comparte con otros y que habita un lugar dentro de múltiples y cambiantes lugares. El componente ambiental en la concepción de salud mental, permite no sólo ampliar horizontes de comprensión en relación con lo humano, sino que también reconoce y les da un lugar a los demás seres que comparten el universo con nosotros. Nos da la posibilidad de generar procesos sobre comprensiones integradoras y nos lanza a posibilitar acciones preventivas más que curativas.

Salud y salud mental es lo mismo, a tal punto que la OMS dice que sin salud mental no hay salud y viceversa. Lo mental es el ingrediente que humaniza el concepto de salud, en el sentido de que, al referirnos a lo mental, lo hacemos implícitamente a la especie humana.

Finalmente, la salud mental es un devenir humano donde se evidencian procesos de pensamiento, sentimientos y acciones que dan cuenta de la calidad de las relaciones de las personas consigo mismas, entre ellas y con su entorno.

### **1.5. Desastres de inundación: el caso del departamento de Antioquia, Colombia**

El riesgo de inundaciones, es una de las formas de riesgo más comunes en la actualidad, ya que cerca de 200 millones de personas en más de 90 países se encuentran expuestas a esta amenaza.

En psicología, varios modelos teóricos se interesan en la evaluación del riesgo, entre ellos: el paradigma de la utilidad esperada y el paradigma cognitivo (Cadet y Kouabenan, 2005), el modelo psicosocial del activismo (Rochford y Blocker, 1991) y la teoría de la motivación a la protección (Rogers, 1983). Sin embargo, el paradigma psicométrico es el modelo más utilizado actualmente para pensar la percepción del riesgo (Kellens, et al., 2013; Villa y Bélanger, 2012). A pesar de que este enfoque se interese, de manera general, en situaciones, tecnologías y sustancias consideradas como riesgosas, algunos autores se han orientado específicamente, al estudio de algún tipo o categoría de riesgo, como los riesgos naturales.

Respecto del riesgo de inundación, los resultados de las investigaciones muestran falta de consenso, ya que algunas de ellas señalan que este es subestimado o negado por la población que habita en zonas inundables, mientras que otras afirman lo contrario (Villa y Bélanger, 2012), esto es, que entre las personas que viven en zonas de riesgo de inundación, a mayor cercanía de su domicilio a un río, la percepción del riesgo es más elevada (Botzen, Aerts y Van den Bergh, 2009; Burningham, Fielding y Thrush, 2008; Zhang, Hwang y Lindell, 2010). Asimismo, las pocas

investigaciones que han estudiado la influencia de factores sociodemográficos sobre la percepción del riesgo de inundación, presentan resultados contradictorios; algunos estudios indican que la percepción del riesgo de inundación es más alta en las personas de mayor edad (Kellens, Zaalberg, Neutens, Vanneuville y De Maeyer, 2011), mientras otros exponen la situación opuesta (Botzen et al., 2009). Lo mismo sucede con el efecto de las condiciones socioeconómicas; algunos autores muestran que podría existir una relación positiva entre altos ingresos y mayor educación y una subestimación del riesgo (Botzen et al., 2009; Lindell y Hwang, 2008), y otros, contrariamente, proponen que las personas más favorecidas económicamente y con mayor grado de educación tendrían una mayor consciencia del riesgo (Burningham et al., 2008; Tapsell y Tunstall, 2008). Sin embargo, varios estudios sobre la percepción de riesgos reconocen el valor predictivo de esta dimensión sobre la evaluación del impacto de las amenazas y sobre los comportamientos de protección frente a las mismas (Slovic, 2000), y otros refieren que la experiencia de inundaciones anteriores parece ser el factor que más influye en el aumento de la percepción del riesgo (Villa y Bélanger, 2012), en tanto permite evaluar mejor la probabilidad de que un evento de este tipo se produzca en el futuro (Botzen et al., 2009; Correia, Fordham, Saraiva y Bernardo, 1998; Terspra, 2009; Zhang et al., 2010).

Desde la perspectiva del paradigma psicométrico, que pretende determinar cuáles son los factores relacionados con la percepción del riesgo en personas no expertas, los estudios han permitido identificar dos grandes dimensiones: “temor al riesgo”, que refleja el grado en el cual los individuos y grupos experimentan un sentimiento de miedo asociado a una amenaza, y “conocimiento del riesgo”, que evoca el nivel en que las personas implicadas perciben que cuentan con conocimientos sobre el riesgo de que se trate (Chauvin y Hermand, 2008; Lemée, Fleury-Bahi, Krien, Navarro, et al., 2018; Navarro et al., 2017; Slovic, 2000).

Slovic (1987) plantea que la percepción del riesgo impacta de manera significativa las decisiones que las personas toman. Decisiones que están marcadas por sentimientos negativos generados por la amenaza, pero igualmente por las posibilidades de enfrentarla. Las emociones negativas asociadas, como el miedo o la preocupación, constituyen un factor que puede influenciar la interpretación del riesgo y los comportamientos a adoptar frente a este.

Cabe aclarar que el afrontamiento constituye un conjunto de estrategias que son utilizadas por las personas para hacer frente a una situación estresante. Se trata de un factor estabilizador que le permite al sujeto mantener una adaptación psicosocial durante los periodos de estrés, producto de una evaluación sobre sus competencias intelectuales y afectivas (Sordes, Esparbes y Tap, 1997). La implicación personal, por su parte, hace referencia a la distancia entre el individuo y el objeto riesgo. La implicación funciona como un indicador de la posibilidad de acción y de la perti-

nencia y eficacia de la misma. A través de este modelo de implicación personal, es la predisposición del sujeto a la acción la que es evaluada. La implicación se define u operacionaliza a través de tres dimensiones (Flament y Rouquette 2003):

- La Valoración: en esta dimensión nos interesamos por la evaluación de la importancia del problema en los sujetos. Esta se mide a través de una escala numérica de “es un problema real” a “es un falso problema”.
- La Identificación: esta dimensión se define por el grado de identificación del individuo a propósito del objeto. Se mide también a través de una escala de “eso me concierne personalmente” a “eso concierne a todo el mundo”.
- La Percepción de posibilidad de acción (sentimiento de control): esta dimensión se relaciona al mismo tiempo con la posibilidad de intervención (“se puede hacer algo” a “es muy tarde para intervenir”) y con la evaluación de la capacidad de acción percibida por el sujeto hacia el problema (“mi acción puede ayudar a resolverlo” a “yo no puedo hacer absolutamente nada”).

En este contexto, la hipótesis que busca verificar nuestro estudio es sobre la existencia de relaciones entre el tipo de exposición y la experiencia previa de inundación (VI), respecto de la percepción del riesgo (temor y conocimiento), el tipo de estrategias de afrontamiento (activas y pasivas) utilizadas por la población de referencia y el nivel de implicación personal. La exposición implica vivir (o no) cerca de un río que se desborda y la experiencia implica haber vivido o haber sido víctima (o no) de una inundación.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Participantes**

En el estudio participaron 208 personas, habitantes del municipio del corregimiento de Bolombolo, ubicado en el municipio de Venecia, en el Departamento de Antioquia – Colombia, organizados en dos grupos:

- Grupo 1 (n = 119): personas con exposición alta al riesgo, aquellas que han vivido una experiencia de desastre por inundación y que habitan barrios expuestos a este riesgo. El 69% son mujeres cuyo promedio de edad es de 40.6 años. El nivel socioeconómico es bajo. El 80% tiene un nivel escolar de básica primaria o no han llevado a cabo estudios formales. La mayoría (53%) reside en viviendas propias y el tiempo promedio de residencia en el lugar es de 22 años.
- Grupo 2 (n = 89): La exposición media al riesgo hace referencia a la condición de las personas cuya residencia se encuentra cercana a una zona de alto riesgo,

considerándose víctimas potenciales. Este grupo de participantes está constituido por más mujeres que hombres (59.6% y 40.4%, respectivamente), el promedio de edad fue 44.79 años y un estrato socioeconómico en su mayoría bajo (95%). Un 64% de las personas habitan viviendas propias y el tiempo promedio de residencia es de 20 años. El 48.3% de estas personas tienen un nivel de estudios de básica primaria, un 34.7% consiguió finalizar el nivel de secundaria.

## 2.2. Instrumentos y Procedimiento

En el marco de este estudio se hizo uso de un instrumento para la medida de la percepción del riesgo de inundación creado por Terpstra et al. (2005) y denominado, tras el proceso de adaptación a la población colombiana, PRI Modificado. Esta escala está basada en el paradigma psicométrico de la percepción del riesgo y consta de nueve ítems organizados en dos dimensiones: temor-afectación y riesgo (des) conocido. Tiene una confiabilidad apropiada ( $\alpha = .74$ ), una varianza total explicada del 54% y evidenció, en el análisis realizado en el primer momento del estudio, una agrupación adecuada de los elementos constitutivos de los dos factores.

**TABLA 1.**  
Escala PRI Modificada (ítems por factor)

Factor	$\alpha^*$	$\alpha^{**}$	Ítem
Temor/ Afectación	.76	.75	1. Experimento el vivir cerca de un río como una amenaza para mi seguridad
		.74	2. El riesgo de inundación, me incomoda
		.74	3. Cuando pienso en inundaciones, tengo sentimientos de ansiedad
Riesgo (des)conocido	.77	.71	4. El momento en que ocurre una inundación, es conocido con anticipación
		.74	5. Para la gente como yo, los riesgos de inundación en esta región son bien conocidos
		.72	6. Yo puedo calcular bien la posibilidad de una inundación
		.70	7. Para los expertos, los riesgos de inundación son bien conocidos
		.71	8. Los expertos saben exactamente cuándo fallan las obras de protección contra las inundaciones
		.72	9. Las autoridades me informan bien acerca de los riesgos de inundación en mi región

\*Valor de Alpha por cada factor

\*\*Valor de Alpha si se elimina el ítem

Para la medición de estilos de afrontamiento, se utilizó la Escala de Afrontamiento validada en México por López y Marván (2004), la cual está basada en la escala francesa “Échelle Toulousaine de Coping” (Sordes et al., 1997). Esta escala, en su versión modificada tras el proceso de adaptación con población colombiana, obtuvo un nivel de confiabilidad adecuado ( $\alpha = 0.70$ ) y una varianza total explicada del 46%, manteniendo la estructura factorial propuesta por las autoras: afrontamiento activo y afrontamiento pasivo. Esta escala consta de 15 ítems.

**TABLA 2.**  
Escala de Afrontamiento Modificada (ítems por factor)

Factor	$\alpha^*$	$\alpha^{**}$	Ítem		
Afrontamiento activo	.86	.67	1. Analizo las circunstancias para saber qué hacer		
		.66	4. Busco información con personas que saben		
		.67	5. Consulto sobre el problema con profesionales		
		.70	6. Hago frente directamente a la situación		
		.67	7. He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha		
		.67	8. Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos		
		.66	10. Participo más en actividades de prevención civil		
		.65	11. Reflexiono sobre las estrategias a utilizar		
		.68	12. Tengo un plan preventivo y lo sigo		
		.76	13. Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema		
		.72	14. Trato de no precipitarme y reflexionar sobre los pasos a seguir		
		Afrontamiento pasivo	.70	.73	15. Trato de no sentir nada
				.72	9. Me paseo para distraerme
				.67	2. Bromeo y tomo las cosas a la ligera
.68	3. Busco actividades para pensar en otra cosa				

\*Valor de Alpha por cada factor

\*\*Valor de Alpha si se elimina el ítem

Igualmente, se aplicó un instrumento construido para este estudio con el fin de evaluar la implicación personal, considerando las dimensiones de identificación, percepción de capacidad de acción y valoración. Este instrumento presenta un nivel de confiabilidad total adecuado ( $\alpha = .74$ ); igualmente evidencia niveles de confiabi-

lidad aceptables en las subescalas valoración e identificación, y un alpha menor en la subescala de percepción de la posibilidad de acción (ver Tabla 3).

**TABLA 3.**  
Escala de Implicación Personal (ítems por factor)

Factor	$\alpha^*$	$\alpha^{**}$	Ítem
Identificación	.83	.78	1. Los problemas relacionados con la inundación me importan más que cualquier cosa
		.77	5. Cuando escucho hablar de los problemas relacionados con la inundación, me siento comprometido
		.74	8. Me siento afectado por los problemas relacionados con la inundación
Percepción capacidad acción	.62	.48	3. Mis capacidades para actuar o hacer algo respecto a los problemas de inundación son muy importantes
		.59	7. Involucrarse en los problemas relacionados con la inundación permite cambiar considerablemente estos problemas
		.48	9. Según mi conocimiento, estoy en capacidad de actuar para solucionar los problemas relacionados con las inundaciones
Valoración	.72	.65	6. Los problemas relacionados con la inundación tienen un peso considerable en la sociedad
		.65	2. Los problemas relacionados con la inundación deberían motivar el interés de la mayoría de personas
		.61	4. Pienso que los problemas relacionados con las inundaciones son importantes en nuestra sociedad

\*Valor de Alpha por cada factor

\*\*Valor de Alpha si se elimina el ítem

Estos instrumentos fueron aplicados en el sitio de residencia de la población de referencia. Considerando las condiciones poblacionales se decidió hacerlo de manera heteroaplicada, dadas las dificultades para el autoreporte. Previo a la aplicación y teniendo en cuenta que se contaba con un grupo de investigadores que estarían en contacto con la población, se realizó un proceso de capacitación en el instrumento, que posibilitara homologación frente a la manera de aplicación del mismo, en función de buscar calidad en la obtención de los datos. Cada participante tardó aproximadamente 20 minutos para completar los cuestionarios. La recolección de información se llevó a cabo en el mes de octubre de 2013.

### 3. RESULTADOS

Los resultados arrojados en los análisis descriptivos evidencian, para el caso de ambos grupos con exposición al riesgo de inundación, puntuaciones tendientes a niveles importantes de presencia de las dimensiones de percepción del riesgo de inundación (variable total:  $M = 34.7$ ;  $DT = 6.1$  y  $M = 34.9$ ;  $DT = 5.8$ ), respectivamente) con respecto a los niveles mínimo y máximo de puntuaciones posibles, si bien en menor medida para el caso del grupo con exposición media a este riesgo.

Igualmente, se evidencia mayor tendencia al uso de estrategias de afrontamiento de tipo activo ( $M = 42.7$ ;  $DT = 11$ ), aunque también se observa un uso de estrategias de afrontamiento pasivo ( $M = 12.7$ ;  $DT = 5$ ).

En lo que respecta a la implicación personal, se observa un nivel alto, tanto al analizar la variable total ( $M = 38.9$ ;  $DT = 5.6$ ) como por cada uno de sus factores: identificación ( $M = 13$ ;  $DT = 2.3$ ), valoración ( $M = 13.3$ ;  $DT = 2.2$ ) y percepción de la capacidad de acción ( $M = 12.5$ ;  $DT = 2.6$ ).

Por su parte, los análisis de correlación efectuados permitieron conocer las relaciones existentes entre las dimensiones de percepción del riesgo, afrontamiento e implicación personal (ver Tabla 4).

**TABLA 4.**  
Correlaciones entre percepción del riesgo y las dimensiones de afrontamiento e implicación personal

	Afrontamiento		Implicación personal		
	Afrontamiento activo	Afrontamiento Pasivo	Valoración	Identificación	Percepción posibilidad de acción
Temor afectación	.386**	.166**	.182**	.460**	.411**
Conocimiento del riesgo	.420**	.329**	.294**	.310**	.362**
Afrontamiento activo			.349**	.592**	.639**
Afrontamiento Pasivo			.313**	.284**	.406**

\*\*  $p < .01$

Como se esperaba, las dimensiones de percepción del riesgo de inundación correlacionan positiva y significativamente con las estrategias de afrontamiento, especialmente con el afrontamiento activo. Sin embargo, estos resultados hay que

**TABLA 5.**  
ANOVA de un factor para la diferencia de medias según tipo de exposición

Variables	Exposición Alta (G1)		Exposición Media (G2)		Sin Exposición (G3)		F	Post hoc (Bonferroni)
	M	DT	M	DT	M	DT		
Temor a la afectación	13.50	2.27	12.28	2.84	8.64	2.57	103.04**	G1 > G2* G2 > G3** G3 < G1**
Conocimiento del riesgo	21.18	5.55	22.66	4.57	15.12	3.69	70.38**	G1 < G2 G2 > G3** G3 < G1**
Afrontamiento activo	41.52	9.68	38.21	11.69	27.80	9.39	50.40**	G1 > G2 G2 > G3** G3 < G1**
Afrontamiento pasivo	11.57	4.37	11.82	5.20	8.79	3.50	14.77**	G1 < G2 G2 > G3** G3 < G1**
Valoración	13,11	2,18	12,87	2,54	10,33	2,33	44,05**	G1 > G2 G2 > G3** G3 < G1**
Identificación	13,07	1,99	12,10	2,55	5,99	2,12	306,99**	G1 > G2* G2 > G3** G3 < G1**
Posibilidad de Acción	12,41	2,53	11,41	2,74	8,25	2,19	78,01**	G1 > G2* G2 > G3** G3 < G1**

Nota. G1: exposición alta, G2: exposición media y G3: sin exposición  
Diferencias significativas: \*  $p < .01$ . \*\*  $p < .001$

leerlos con cautela, pues las cargas de las correlaciones de afrontamiento pasivo son débiles. Se puede pensar entonces que la percepción de riesgo de inundación, el hecho de conocerlo y experimentar temor de ser afectado, está relacionada con la puesta en marcha de estrategias de afrontamiento activas que buscan manejar cognitivamente y emocionalmente la situación. Pero esta lógica puede cambiar según el tipo de experiencia o exposición al riesgo de inundación. Los análisis de la varianza de un factor confirman la existencia de diferencias en las medias de las variables percepción del riesgo de inundación y afrontamiento, en el sentido que los expuestos (exposición alta y media) presentan niveles de percepción del riesgo más altos y evocan más frecuentemente las estrategias de afrontamiento activas que los no expuestos. Empleándose los correspondientes contrastes post hoc (corrección de Bonferroni) para identificar entre qué grupos concretos existen tales diferencias (ver tabla 5), se encontró que la variable temor-afectación es tan sensible que incluso presenta diferencia significativa entre los dos tipos de exposición, siendo los de exposición alta quienes muestran un mayor temor a la afectación que los de exposición media,  $F(2,297) = 103.04$ ,  $p < .001$ .

En lo que respecta a las relaciones entre las estrategias de afrontamiento y las dimensiones de la implicación personal, se halló coeficientes de correlación altos y estadísticamente significativos, siendo considerablemente más altas las relaciones entre el afrontamiento activo y la percepción de capacidad de acción de cara a la inundación; al igual que entre las estrategias de afrontamiento de tipo activo y la identificación. Las correlaciones entre las dimensiones de afrontamiento pasivo y la implicación personal, si bien son positivas, son menos fuertes.

Este resultado indica que el hecho de haber vivido una experiencia de inundación, agudiza el temor a la probabilidad de vivir nuevamente la experiencia, lo que va de la mano con la utilización de estrategias activas para afrontarlo.

#### **4. DISCUSIÓN**

Los análisis sugieren que existe un importante nivel de percepción del riesgo en los grupos expuestos, especialmente en el grupo de personas que han experimentado una inundación, esto es, que han sido víctimas de un evento de ocupación de aguas (grupo 1), comparativamente con el grupo con exposición media a esta amenaza. Las personas tienen una elevada valoración de la peligrosidad que encierra la eventualidad de una inundación y reconocen este riesgo como existente en la región. Consideran tener conocimiento del riesgo en términos de su posibilidad de preverlo y confían en el conocimiento que los expertos tienen sobre el mismo y en la información que suministran a la comunidad. No obstante, los resultados apuntan a una presencia importante de sentimientos de temor frente a una posible afectación; es decir, experimentan el vivir cerca del río como una amenaza para su

seguridad, señalan incomodidad y tornarse ansiosas al pensar en las inundaciones. Esta dimensión (temor-afectación) es la más sensible, puesto que logra detectar diferencias entre las dos condiciones de expuestos.

Como se ha mencionado, desde la perspectiva del enfoque psicométrico la dimensión del temor ha sido considerada como la más predictiva de la percepción del riesgo (Slovic et al., 1980, 1979; Mullet et al., 1993), lo que podría explicar los resultados del estudio presentado, es decir, el predominio del temor en la percepción del riesgo y la sensibilidad de este factor a las diferencias. Estos hallazgos, confirman los planteamientos de autores como Korstanje (2010) y Weber et al. (2000), quienes afirman que las percepciones del riesgo ambiental resultan, entre otros factores, de las experiencias previas que proporcionan a los individuos esquemas cognitivos para definir, entender y hacer frente al riesgo.

Así, en la población colombiana la exposición al riesgo de inundación desempeña un papel importante en los niveles de percepción de la amenaza (Baggio y Rouquette, 2006; Brun, 1992). Estos resultados también se asemejan a los de otras investigaciones que plantean que las experiencias previas son un importante predictor de la percepción del riesgo (Siegrist y Gutscher, 2006) y del sentimiento de vulnerabilidad que lo acompaña (Saurí, Ribas, Lara y Pavón, 2010). En efecto, las personas víctimas de inundación son aquellas que experimentan más emociones negativas frente a estos riesgos. De este modo, quienes tienen la posibilidad de recordar un evento de inundación, perciben mayores riesgos asociados a este tipo de acontecimiento, respecto de quienes no lo recuerdan, dado que las experiencias directas son más accesibles a la propia memoria (Siegrist y Gutscher, 2006) y que el impacto personal de una experiencia amenazante proporciona información más vívida y detallada sobre los riesgos (Lemée et al., 2018; Terpstra, 2009). Además, son las personas que sienten miedo frente los riesgos naturales quienes tendrían más conocimientos sobre las inundaciones (Wagner, 2007). Así, un nivel mayor de miedo y de preocupación estaría relacionado con la adopción de comportamientos de protección (Miceli, Sotgiu y Settanni, 2008; Takao, Motoyoshi, Fukuzono, Seo y Ikeda, 2004; Terpstra, 2011). En comparación a las personas que no han vivido una inundación, las víctimas se preocuparían más por el hecho de una inundación futura y anticiparían las consecuencias más severas (Siegrist y Gutscher, 2008; Terpstra, 2011).

Si bien la percepción del riesgo y las estrategias de afrontamiento constituyen variables meramente subjetivas, fundamentalmente evaluativas de la situación estresante y de los recursos para enfrentarla, es claro que las condiciones de vida, específicamente la proximidad o exposición a un riesgo ambiental real, constituyan un factor de vulnerabilidad. La exposición y proximidad al riesgo puede eventualmente tener un impacto sobre la percepción del riesgo y sobre las estrategias de afrontamiento desplegadas de cara a este (Navarro, 2013; Korstanje, 2010). El

indicador de implicación personal, por su parte, funciona como un indicador para el pronóstico de la posibilidad de acción y de la pertinencia y eficacia de la misma. A través de este modelo de implicación personal, es la predisposición del sujeto a la acción la que es juzgada (Flament y Rouquette 2003).

Finalmente estamos de acuerdo con Kellens et al. (2013) en cuanto a la necesidad de generar más investigaciones sobre las preferencias acerca de información de riesgo de las personas, sobre los efectos de ésta en el comportamiento de las personas, y en el fomento de la adaptación privada en la gestión del riesgo de inundación, como complemento del estudio actual.

## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BAGGIO, S., y ROUQUETTE, M-L. (2006): La représentation sociale de l'inondation: influence croisée de la proximité au risque et de l'importance de l'enjeu, *Bulletin de Psychologie*, 59, 103-117.
- 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
- BÖHM, G., Y TANNER, C. (2019): Environmental risk perception. En L. Steg y J.I.M. de Groot. (Eds). *Environmental psychology. An introduction.* (pp. 15-25) Wiley, India.
- BOTZEN, W. J. W., AERTS, J. C. J. H., y VAN DEN BERGH, J. C. J. M. (2009): Dependence of flood risk perceptions on socioeconomic and objective risk factors, *Water Resources Research*, 45, 1-15.
- BRUN, W. (1992): Cognitive components in risk perception: Natural versus man-made risks, *Journal of Behavioral Decision Making*, 5, 117-132.
- BURNINGHAM, K., FIELDING, J., y THRUSH, D. (2008): 'It'll never happen to me': Understanding public awareness of local flood risk, *Disasters*, 32(2), 216-238. doi:10.1111/j.1467-7717.2007.01036.x
- CADET, B., y KOUABENAN, D.R. (2005): Évaluer et modéliser les risques: apports et limites de différents paradigmes dans le diagnostic de sécurité, *Le Travail Humain*, 68 (1), 7-35.
- CARROLL, B., BALOGH, R., MORBEY, H., y ARAOZ, G. (2010): Health and social impacts of a flood disaster: Responding to needs and implications for practice, *Disasters*, 34(4), 1045-1063. Doi: 10.1111/j.1467-7717.2010.01182.x
- CHAUVIN, B., y HERMAND, D. (2008): Contribution du paradigme psychométrique à l'étude de la perception des risques: une revue de littérature de 1978 à 2005, *L'année psychologique*, 108, 343-386.

- CORREIA, F. N., FORDHAM, M., SARAIVA, M. D. G., y BERNARDO, F. (1998): Flood hazard assessment and management: Interface with the public, *Water Resources Management*, 12, 209-227.
- DOUGLAS, M. y WILDAVSKY, A. (1982): Risk and culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers, Univ. of California Press, Berkeley and London.
- GRUEV-VINTILA, A. y ROUQUETTE, M-L. (2007): Social thinking about collective risk: How do risk-related practice and personal involvement impact its social representations?, *Journal of Risk Research*, 10(4), 555-581. Doi:10.1080/13669870701338064
- GUILARAN, J., DE TERTE, I., KANIASTY, K., y STEPHENS, C. (2018). Psychological Outcomes in Disaster Responders: A Systematic Review and Meta-Analysis on the Effect of Social Support, *International Journal of Disaster Risk Science*, 9(3), 344-358. Doi: 10.1007/s13753-018-0184-7
- KELLENS, W., TERPSTRA, T., y DE MAEYER, P. (2013): Perception and communication of flood risks: A systematic review of empirical research, *Risk Analysis*, 33, 24-49. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01844.x
- KELLENS, W., ZAALBERG, R., NEUTENS, T., VANNEUVILLE, W., y DE MAEYER, P. (2011): An analysis of the public perception of flood risk on the Belgian coast, *Risk Analysis*, 31(7), 1055-1068. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01571.x
- LAZARUS, R. S., y FOLKMAN S. (1986): *Estrés y procesos cognitivos*. Martínez Roca, Barcelona.
- LEMÉE, C., FLEURY-BAHI, G., KRIEN, N., DELEDALLE, A., MERCIER, D., COQUET, M., ROMMEL, D. & NAVARRO, O. (2018) Factorial structure of the coastal flooding risk perception and validation of a French coastal flooding risk evaluation scale (CFRES) for non-experts. *Ocean and Coastal Management*, 155, 68-75. doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.01.030
- LINDELL, M. K., y HWANG, S. N. (2008): Households' perceived personal risk and responses in a multihazard environment, *Risk Analysis*, 28(2), 539-556. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01032.x
- LÓPEZ MARRERO, T. (2010): An integrative approach to study and promote natural hazards adaptive capacity: a case study of two flood-prone communities in Puerto Rico, *The Geographical Journal*, 176(2), 150-163.
- LÓPEZ-VÁZQUEZ, E., y MARVÁN, M. L. (2003): Risk perception, stress and coping strategies in two catastrophe risk situations, *Social Behavior and Personality*, 31(1), 61-70.
- LÓPEZ-VÁZQUEZ, E., y MARVÁN M. L. (2004): Validación de una escala de afrontamiento frente a riesgos extremos, *Salud Pública de México*, 46(3), 216-221.

- LÓPEZ-VÁZQUEZ, E., y MARVÁN, M.L. (2012): Volcanic risk perception, locus of control, stress and coping responses of people living near the Popocatepetl volcano in Mexico, *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 2, 3-12. Doi: 10.2991/jracr.2012.2.1.1
- MCEVOY, J., GILBERTZ, S.J., ANDERSON, M.B., ORMEROD, K.J., y BERGMANN, N.T. (2017): Cultural theory of risk as a heuristic for understanding perceptions of oil and gas development in Eastern Montana, USA. *The Extractive Industries and Society*, 4(4), 852-859. Doi: 10.1016/j.exis.2017.10.004
- MICELI, R., SOTGIU, I., y SETTANNI, M. (2008): Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy, *Journal of Environmental Psychology*, 28, 164-173. Doi: 10.1016/j.jenvp.2007.10.006
- MICHEL-GUILLOU, E., y MEUR-FEREC, C. (2017): Living in an “At Risk” Environment: The Example of “Costal Risks”. En G. Fleury-Bahi, E. Pol, y O. Navarro (Eds) *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research. International Handbooks of Quality-of-Life*. (pp 487-502). Springer, Swtzerland.
- MISHRA, S., MAZUMDAR, S., y SUAR, D. (2010): Place attachment and flood preparedness, *Journal of Environmental Psychology*, 30, 187–197. Doi: 10.1016/j.jenvp.2009.11.005
- MOOS, R. H., y BILLINGS, A. G. (1986): Conceptualizing and measuring coping resource and processes. En L. GOLDBERGER y S. BREZNITZ (Eds.), *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*, Free Press, New York, pp. 212-230.
- MOSER, G. (2009): *Psychologie environnementale. Les relations homme-environnement*, De Boeck, Collection: Ouvertures Psychologiques, Bruxelles.
- MULLET, E., DUQUESNOY, C., RAIFF, P., FAHRASMANE, R., y NAMUR, E. (1993): The evaluative factor of risk perception, *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 1594-1605.
- MUÑOZ-DUQUE, L-A (2018) *Correr el riesgo: ¿desventaja social o capacidad?*. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(5), 1-11. DOI: 10.1590/0102-311x00171617
- 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
- NAVARRO, O., CHAVES, L., PIÑERES, J. D., & NOREÑA, M. I. (2016). Risk perception and coping strategies in population exposed and not exposed to flooding risk. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 50(3), 331–346.
- PARRADO, S. (2018): The culture of risk regulation: Responses to environmental disasters. *Regulation & Governance* (in press). doi:10.1111/rego.12214

- POSADA, J (2010): Guía de Atención en Salud Mental en Emergencias y Desastres. Ministerio de la protección social, Bogotá.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2011): Informe sobre Desarrollo Humano, PNUD.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2016): El PNUD y el Cambio Climático. Reforzar la acción climática para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, PNUD, New York.
- ROCHFORD, E. B., y BLOCKER, T. J. (1991): Coping with “natural” hazards as stressors: The predictors of activism in a flood disaster, *Environment and Behavior*, 23(2), 171-194.
- RODRÍGUEZ, J., ZACCARELLI, M., y PÉREZ R. (2006): Guía práctica de salud mental en situaciones de desastres. OPS/OMS, Washington, D.C.
- ROGERS, R. W. (1983): Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. En J. DANS, CACIOPPO, y R. PETTY (Eds.), *Social psychophysiology* (pp. 153-176). Guilford Press, New York.
- ROSELLINI, A. J., DUSSAILLANT, F., ZUBIZARRETA, J. R., KESSLER, R. C., y ROSE, S. (2018). Predicting posttraumatic stress disorder following a natural disaster. *Journal of Psychiatric Research*, 96, 15-22. Doi: 10.1016/j.jpsychires.2017.09.010.
- RUIN, I., GAILLARD, J.-C., y LUTOFF, C. (2007): How to get there? Assessing motorists’ flash flood risk perception on daily itineraries, *Environmental Hazards*, 7, 235-244. doi:10.1016/j.envhaz.2007.07.005.
- SACHDEVA, S. (2017): The Influence of Sacred Beliefs in Environmental Risk Perception and Attitudes. *Environment and Behavior*, 49(5), 583-600. Doi: 10.1177/0013916516649413
- 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.
- SIEGRIST, M., y 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
- SIEGRIST, M., y GUTSCHER, H. (2008): Natural hazards and motivation for mitigation behavior: People cannot predict the affect evoked by a severe flood, *Risk Analysis*, 28(3), 771-778. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01049.x
- SLOVIC, P. (1987): Perception of risk, *Science*, 236, 280-285.
- SLOVIC, P., FISCHHOFF, B., y LICHTENSTEIN, S. (1980): Facts and fears: Understanding perceived risks. En R.C. SCHWING, y W.A. ALBERTS Jr.

- (Eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?*, Plenum Press, New York, pp. 181-214.
- SORDES-ADER, F., ESPARBES-PISTRE, S., y TAP, P. (1997): Adaptation et stratégies de coping à l'adolescence. *SPIRALE - Revue de Recherches en Éducation*, 20, 131-154.
- TAKAO, K., MOTOYOSHI, T., FUKUZONO, T., SEO, K., y IKEDA, S. (2004): Factors determining residents' preparedness for floods in modern megapolises: The case of the Tokai flood disaster in Japan, *Journal of Risk Research*, 7(7-8), 775-787. Doi: 10.1080/1366987031000075996
- TAPSELL, S. M., y TUNSTALL, S. M. (2008): I wish I'd never heard of Banbury: the relationship between 'place' and the health impacts from flooding, *Health & Place*, 14, 133-154. doi:10.1016/j.healthplace.2007.05.006
- TERPSTRA, T. (2010): Flood preparedness: thoughts, feelings and intentions of the Dutch public. Enschede. Doi: 10.3990/1.9789036529549
- TERPSTRA, T. (2011): Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior, *Risk Analysis*, 31(6), 58-75. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01616.x
- TERPSTRA, T., GUTTELING, J. M., GELDOF, G. D., y KAPPE, B. (2005, Agosto): The perception of flood risk and water nuisance. Comunicación presentada en 45th European Congress of the Regional Science Association, Amsterdam.
- VILLA, J., y BÉLANGER, D. (2012): Perception du risqué d'inondation dans un contexte de changements climatiques: recension systématique des articles scientifiques sur samesure (1990-2011), Institut national de santé publique du Québec, Québec.
- WAGNER, K. (2007): Mental models of flash floods and landslides, *Risk Analysis*, 27(3), 671-682. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2007.00916.x
- WEBER, J. M., HAIR, J. F., FOWLER, C. R. (2000): Developing a measure of perceived environmental risk, *Journal of Environmental Education*, 32(1), 28-35.
- ZAPA-PÉREZ, K., NAVARRO, O. & RENDÓN-RIVERA, A. (2017) Modelo de análisis de la vulnerabilidad psicosocial en la gestión del riesgo de desastres. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 11 (2), 00-00. Doi: 10.24857/rgsa.v11i2.1309
- ZHANG, J. (1994): Environmental hazards in the Chinese public's eyes, *Risk Analysis*, 14 (2), 163-167. Doi: 10.1111/j.1539-6924.1994.tb00041.x
- ZHANG, Y., HWANG, S. N., y LINDELL, M. K. (2010): Hazard proximity or risk perception? Evaluating effects of natural and technological hazards on housing values, *Environment and Behavior*, 42(5), 597-624. Doi: 10.1177/0013916509334564