

Propuestas teóricas y metodológicas para descifrar riesgos y desastres desde las Ciencias Sociales*

Alejandra Toscana Aparicio,¹ Verónica Valdez Pérez²
Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco (México)

Recibido: enero 15 de 2015 – Revisado: febrero 5 de 2015 – Aceptado: mayo 16 de 2015

Referencia formato APA: Toscana, A., & Valdez, V. (2015). Propuestas teóricas y metodológicas para descifrar riesgos y desastres desde las Ciencias Sociales. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 13(1), 37-50.

Resumen

A mediados del siglo XX, las Ciencias Sociales comenzaron a interesarse por el estudio de riesgos y desastres, campo que había estado dominado por las Ciencias de la Tierra y las ingenierías. En este texto, se presenta un panorama de las propuestas teóricas y metodológicas que han contribuido al entendimiento de los procesos de riesgo-desastre desde las Ciencias Sociales. El documento se divide en dos partes: en la primera, se presentan cuatro formas de concebir estos procesos: el riesgo como consecuencia de la interacción sociedad-naturaleza; el riesgo en relación con la vulnerabilidad de la sociedad; el riesgo como característica de la modernidad, y el riesgo desde su dimensión simbólica. En la segunda parte, se abordan algunas metodologías utilizadas para estudiar riesgos y desastres y entender su significado, tomando como punto de partida que el riesgo es una construcción social.

Palabras clave: Riesgo, desastre, vulnerabilidad

Theoretical and methodological proposals for decoding risks and disasters from Social Sciences

Abstract

In the middle of the 20th century Social Sciences became interested in the study of risks and disasters which had been dominated by the Earth Sciences and engineering. The objective of this text is to present an overview of the theoretical and methodological proposals that have contributed to the understanding of the processes of risk-disaster from social sciences. The text is divided into two parts: the first part presents four ways of conceiving these processes, risk as a result of the interaction of society-nature, risk in relation to the vulnerability of society, risk as a characteristic of modernity and risk from its symbolic dimension. The second part addresses some methodologies used to study risks and disasters and to understand its meaning, taking as a starting point that risk is a social construction.

Keywords: Risk, disaster, vulnerability

* Este artículo se deriva del proyecto de investigación *La protección civil en México: del modelo reactivo a la gestión del riesgo*, de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco.

1. Profesora-investigadora del Departamento de Política y Cultura de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. Licenciada, maestra y doctora en Geografía por la UNAM. Dirección postal: Calzada del hueso 1100, Colonia Villa Quietud, CP. 04960. México, D.F. E-mail: atoscana@correo.xoc.uam.mx.
2. Licenciada en Sociología por la UNAM. Maestra en Desarrollo Rural por la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. E-Mail: vero.valdezperez@hotmail.com

Propostas teórica e metodológica para decifrar riscos e desastres das Ciências Sociais

Resumo

Meados do século XX umas ciências sociais tornou-se interessado no estudo do risco e desastre, campo que tinha sido dominada pelas Ciências da Terra e de engenharia. Neste trabalho uma visão geral das abordagens teóricas e metodológicas que têm contribuído para a compreensão dos processos de riscos de desastres das Ciências Sociais é apresentado. Um documento está dividido em duas partes: a primeira parte presente quatro modos de conceber estes processos, o risco resultante do interação sociedade – natureza, um risco de interação relativa à vulnerabilidade da sociedade, a risco como característica de modernidade e risco de sua dimensão simbólica. Na segunda parte são abordados alguns métodos usados para estudar riscos e desastres e compreender o seu significado, tendo como ponto de partida o risco é uma construção social.

Palavras-chave: Risco, desastre, vulnerabilidade

Introducción

El objetivo de este texto es presentar un panorama teórico y metodológico de la manera como se han estudiado los procesos de riesgo-desastre en las Ciencias Sociales. Se considera que el riesgo es la antesala del desastre, implica la posibilidad de sufrir daños y pérdidas en el futuro, y no escapa a ningún ámbito de la acción humana. Por tales razones, el concepto de riesgo atañe a una diversidad de disciplinas y existen formas variadas para abordarlo. Además, autores como Giddens (1993), Beck (1998, 2002), Luhmann (1998) y Posner (2004), coinciden en que los tiempos modernos han abierto la puerta a nuevas formas de riesgo, entre ellas las que se derivan del uso de grandes sistemas tecnológicos y del calentamiento global, que constituyen una amenaza no solo para la humanidad sino para la vida en el planeta. Es decir, los riesgos actuales no solo se limitan a eventos geofísicos tradicionales, sino que también incluyen los de origen antrópico: explosiones industriales, fugas de sustancias peligrosas, accidentes de transporte y diversas amenazas tecnológicas.

En este texto enfocamos el riesgo como la posibilidad de sufrir daños asociados al impacto de fenómenos geofísicos –también llamados amenazas– tales como erupciones volcánicas, sismos, inundaciones y sequías, entre otros, aunque para fines expositivos se hace mención de algunos riesgos de origen antrópico. Partimos de que el riesgo es una construcción social y el desastre un proceso detonado por uno o más fenómenos naturales con potencial catastrófico, que al incidir en una sociedad vulnerable dan lugar a daños y pérdidas humanas y materiales. El desastre es un riesgo materializado.

El texto se divide en dos partes. En la primera, se presentan cuatro corrientes que han dado forma a las

investigaciones sobre riesgos y desastres en las Ciencias Sociales: el riesgo como consecuencia de la interacción sociedad-naturaleza; el riesgo en relación con la vulnerabilidad de la sociedad; el riesgo como característica de la modernidad, y el riesgo desde su dimensión simbólica. En la segunda parte, se abordan algunas metodologías utilizadas para estudiar los riesgos y desastres y entender su significado.

Propuestas teóricas para comprender los riesgos y desastres desde las Ciencias Sociales

El concepto de riesgo en casi todas sus acepciones aparece ligado a la inseguridad, a la falta de capacidad de conocer el futuro y a la posibilidad de sufrir daños. El origen del significado de la palabra se desconoce, pero se cree que puede venir del árabe clásico *rizq*, “lo que depara la Providencia”, y se usaba en los contextos comerciales y de navegación marítima desde el año 1500 (Luhmann, 1998, p. 50). En esa época, palabras como “peligro”, “azar”, “fortuna”, “suerte”, “valor”, “desafío”, eran muy populares, por lo que puede suponerse que el término “riesgo” aparece para denominar situaciones que no podían describirse con los términos en ese entonces disponibles. El concepto se liga, entonces, a la toma de decisiones: es posible alcanzar ciertas ventajas cuando se pone en juego –se arriesga– algo. Por su parte, la palabra “desastre” viene de los vocablos latinos *des*, negativo; contrario; lo opuesto; aparte, y *astrum* que significa astro, estrella o cuerpo celeste, y se define como “suceso adverso producido por los astros o como mala influencia de un planeta o una estrella” (Murria, 2004, p. 118). Como sugieren estas definiciones, riesgos y desastres han acompañado a la humanidad largamente

y no hemos logrado evitarlos. De hecho, existen nuevos riesgos y los desastres han aumentado en cantidad y si bien los sistemas de alertas y alarmas han contribuido a reducir el número de víctimas fatales, las pérdidas económicas tienden a aumentar (ISDR, 2004); por tal motivo, es un tema vigente que requiere ser atendido.

El estudio de los riesgos y desastres asociados a fenómenos naturales, desde las Ciencias Sociales es relativamente reciente, pues el campo ha estado dominado por las Ciencias de la Tierra, con interés en la dimensión geofísica tanto de los riesgos como de los desastres.

En el estudio de los desastres, a esta perspectiva dominante se la ha denominado *fisicalista*, y básicamente considera que los desastres son naturales, producto del impacto de uno o más fenómenos de origen natural —o antrópico—; es decir, que su causalidad es exógena a la sociedad. Desde esta perspectiva, los desastres suelen entenderse y describirse en términos de la magnitud e intensidad del fenómeno que los detona, mismos que suelen calificarse de extremos y sin precedentes, mientras que los desastres suelen concebirse como eventos de carácter inesperado, impredecible, repentino e incontrolable, y para su prevención se plantean soluciones ingenieriles. Además, existen creencias religiosas en las que los desastres se interpretan como actos divinos.

Si bien las Ciencias de la Tierra han aportado conocimientos fundamentales para entender la dinámica endógena y exógena del planeta, han dejado un vacío para comprender los riesgos y desastres en sus dimensiones sociales, políticas, culturales, históricas y económicas, campos de interés para las Ciencias Sociales. En esta primera sección, se exploran algunas de las vías seguidas por la Geografía Humana, la Sociología, la Antropología, la Economía y la Psicología, que han contribuido a la comprensión de los riesgos y desastres. Las investigaciones que se mencionan, han intentado romper con la visión de que los desastres son naturales, pero enfrentan obstáculos como el apoyo gubernamental a la visión *fisicalista*, útil a políticos y funcionarios para evadir las responsabilidades y culpar a las fuerzas de la naturaleza.

El riesgo como consecuencia de la interacción hombre-medio

Una primera disciplina de corte social que aporta al estudio de los riesgos asociados a fenómenos naturales es la Ecología Humana (Escuela de Chicago), en la que destaca el geógrafo Harlan Barrows, quien plantea el papel de las decisiones humanas y sus efectos en las influencias sobre el medio como causa central en la génesis del riesgo (Koelsch, 1969).

Barrows (1923) apuntala la importancia de estudiar y entender las adaptaciones de los grupos sociales al medio; las relaciones entre el medio, y la distribución de las actividades humanas. Se cuestiona también la manera como los seres humanos utilizan la tierra y sus recursos y las ventajas y desventajas de esa utilización. El primer cuestionamiento ilustra la adaptación real del hombre al medio, en tanto que con el segundo se trata de ofrecer alternativas para una mejor adaptación (Saurí, 1993).

Gilbert White (1974) dio continuidad al problema al aplicarlo a situaciones de riesgo asociadas las inundaciones en la llanura del río Mississippi, a partir de una paradoja: no obstante las cuantiosas inversiones en infraestructura para el control de las inundaciones, el riesgo por inundación aumentaba, toda vez que las pérdidas por inundación se incrementaron entre 1942 y 1956 a pesar de las obras realizadas por el gobierno por más de 5 billones de dólares en presas, canales y *leveés* (Gares, Sherman & Nordstrom, 1994).

Kates (1971) —otro expositor de esta corriente— explica cómo la ecología humana se centra en el estudio de las adaptaciones del hombre al medio, en la evaluación del grado de riesgo de las ocupaciones humanas, en la identificación del rango de posibles ajustes a riesgos, en el estudio de la percepción de los riesgos, en la descripción de los procesos de adopción de medidas encaminadas a la reducción de riesgos en diversos contextos sociales, y en la estimación de conjuntos de ajustes óptimos en términos de anticipar consecuencias sociales, para lo cual propone modelos de adaptación al medio (ver también Burton, Kates & White, 1968).

Los riesgos resultan de la interacción entre el hombre y el medio y de las adaptaciones humanas a este, que dependen de la tecnología. En este sentido, se identifican tres patrones: sociedades preindustriales (caracterizadas por ajustes místicos, poco racionales, poco control sobre la naturaleza, poco o nulo capital empleado en reducción de riesgos. En ellas, los desastres son frecuentes y arrojan numerosos muertos, pero pocas pérdidas económicas y materiales); sociedades industriales (implican algunas medidas dentro de un espectro limitado para el control de la naturaleza, no hay tantos desastres y si se dan presentan pocos muertos, pero muchas pérdidas y daños económicos), y las sociedades postindustriales (rango de acción y opciones de adaptación al medio más amplio, los desastres son pocos y presentan menos daños y pérdidas que los tipos anteriores). Las adaptaciones al medio se sujetan al control del uso del suelo y a los reglamentos de construcción e implementación de tecnología, principalmente.

La ecología humana interpreta el riesgo natural como un proceso que se genera a partir de la relación entre el medio y las actividades antrópicas. Esta relación se ciñe a las características del fenómeno natural en cuanto a su potencial catastrófico: intensidad, magnitud, duración, extensión espacial y temporal, velocidad de arranque y tiempo de retorno, así como a las características de los asentamientos humanos y a la capacidad de respuesta de la sociedad al fenómeno, determinada en buena medida por la percepción que se tenga de este y la disponibilidad tecnológica (Campos, Toscana & Campor, 2015).

A mediados de la década de los años setenta, White (1974), publicó una obra integrada por más de veinte estudios empíricos llevados a cabo en diversos países, a partir de los cuales se concluye que la relación hombre-medio es interactiva y produce recursos (impactos positivos) y riesgos (impactos negativos). En cuanto a los impactos negativos o riesgos, el hecho de que las pérdidas humanas y materiales vayan en aumento apunta a que las adaptaciones humanas podrían ser más adecuadas y que el rango de posibilidades frente a los riesgos debe ampliarse. Con base en esta postura teórica, los impactos negativos o riesgos surgen de las transformaciones antrópicas sobre el medio, el cual se vuelca en contra de las sociedades que se encuentran en expansión (Campos *et al.*, 2015).

Las investigaciones con el enfoque de la ecología humana que aún se llevan a cabo, han girado en torno a los siguientes puntos: la estimación de la extensión de las áreas ocupadas por las sociedades sujetas a eventos naturales extremos; la determinación del rango de posibles ajustes por los grupos sociales a eventos extremos; el examen de la forma como la población percibe los eventos extremos y los resultados; el análisis del proceso de ajuste que la sociedad exige para reducir daños, y la estimación de los efectos si se modifican las políticas públicas basadas en el conjunto de respuestas humanas (White, 1974).

Este enfoque, aunque para muchos investigadores no logra una explicación cabal a los riesgos y desastres, reviste gran importancia comoquiera que por primera vez se introduce el factor humano en los estudios de riesgos y desastres, en los que había predominado el enfoque de las Ciencias de la Tierra, y eso llevó a Gilbert White a ser reconocido como el fundador del estudio de los riesgos naturales. Por un lado, White hace clara la distinción entre

peligro y riesgo: el peligro se refiere a un fenómeno de origen geofísico potencialmente desastroso; se habla de riesgo cuando se introduce la acción humana, cuando ese peligro afecta a un grupo humano. De modo que la diferencia entre ambos radica en un conflicto de atribución: el riesgo puede ser atribuido a las decisiones de alguien, el peligro no. De esta manera, se vislumbra la idea de que el riesgo es una construcción social, aunque los voceros de la ecología humana no usen estos términos. Por otro lado, White aporta a la cuestión de la percepción del riesgo, asunto al que abonaría también la publicación de Chauncey Starr (1969) que se tratará más adelante. White constató que la población que vivía en áreas propensas a inundaciones menores subestimaba los riesgos de las mayores, al no conocer con precisión los límites de la infraestructura con la que contaba para el control de inundaciones, asumiendo de esta manera “mucho más riesgo de lo que son conscientes cuando deciden vivir tras diques o río abajo, cerca de una presa” (Fischhoff & Kadvan, 2013, p. 51).

La propuesta para el estudio de riesgos de la ecología humana tuvo un buen recibimiento en el ámbito de las políticas públicas, al haberse demostrado que buena parte de los riesgos se derivan de las adaptaciones humanas al medio y que para la prevención de desastres puede regularse el suelo y el Estado implementar otras acciones (Mileti, 1999). Esto sigue vigente, pues en los casos en los que se ha tomado en cuenta el riesgo para la regulación del uso del suelo, se ha logrado prevenir desastres. Sin embargo, esta propuesta fue objeto de una crítica fuerte, pues White y sus colaboradores reconocen que la adaptación al medio se da tanto en el ámbito cultural como en el biológico, equiparando así a los humanos con las especies animales y vegetales. Otro punto de crítica parte de la obra *The Environment as Hazard* (1978 reeditado en 1993) de Burton, Kates y White, en el sentido de la imposibilidad de trasladar postulados metodológicos y teóricos que si bien son de utilidad para explicar la realidad norteamericana se muestran inoperantes en otros contextos (Saurí, 2003).

La vulnerabilidad: clave en la configuración del riesgo

No fue sino hasta el periodo de la Guerra Fría cuando los desastres se convirtieron en objeto de estudio para las Ciencias Sociales.³ En esos tiempos se creía que el

3. Un estudio sociológico pionero sobre los desastres es la tesis doctoral de Samuel Prince *Catastrophe and Social Change* (1920). En ella, el autor estudia la explosión de Halifax, Canadá, ocurrida en 1917 y explora el comportamiento colectivo de la población durante la emergencia, uno de los campos que desarrollaría la sociología en torno a los desastres. El barco francés *Mont Blanc*, cargado de municiones, explotó el 6 de diciembre de 1917 en el puerto de Halifax, Nueva Escocia. Debido a la explosión, murieron 1.963 personas y nueve mil resultaron heridas. La explosión, además, destruyó gran parte de la ciudad (Scanlon y Osborne, 1992).

comportamiento colectivo de la población durante la emergencia derivada de un sismo, tornado, inundación o cualquier otro fenómeno geofísico, sería similar a su comportamiento en caso de ataque bélico. De ahí que el asunto interesara a las potencias como Estados Unidos (Gilbert, 1998), motivo por el cual en el Centro Nacional de Investigación de Opinión un grupo de sociólogos estudiaría el comportamiento colectivo de la población en caso de emergencia desatada por algún fenómeno natural. Poco a poco el tema se volvió relevante en sí mismo y en 1963 se fundó el Centro de Investigación de Desastres, hoy situado en la Universidad de Delaware (Stallings, 1998). Estos acontecimientos hicieron que el estudio de los desastres se sistematizara, y en esta dirección los aportes de Russel Dynes y Enrico Quarentelli (1968) y de Enrico Quarentelli y Russell Dynes (1969), contribuyen al entendimiento de las respuestas sociales y del comportamiento colectivo en caso de desastre, al tiempo que derrumban varios mitos al respecto algunos todavía vigentes, como el que pregona que durante las emergencias predomina el caos, la población entra en pánico, su comportamiento es irracional y su actitud pasiva, por lo que no puede intervenir en la superación de la emergencia. La turba aprovecha el descontrol para el saqueo y las instituciones civiles se muestran impotentes, razón por la cual se requiere un control centralizado para controlar el caos. No obstante los estos estudios de los desastres desde la perspectiva histórica y su contexto sociocultural fueron dejados de lado en estas investigaciones (Hoffman & Oliver-Smith, 1999).

Por otra parte, a principios de la década de los setenta, desastres ocurridos en países en vías de desarrollo, entre ellos el derivado del ciclón de Bangladesh (1970), llevaron a geógrafos como Phill O'Keefe, James Lewis, Michael Gane y Ken Westgate, por mencionar algunos, a fundar en la Universidad de Bradford, Inglaterra la unidad de investigación sobre desastres (*Disaster Research Unit*), la cual se regiría por los postulados de la geografía radical y la economía política y centraría su interés en estudiar los desastres en el marco de la teoría de la dependencia, en el sentido de que estos serían conceptualizados como el "[...] resultado de procesos económicos y sociales globales, regionales y locales, que crean condiciones de existencia humana insostenibles frente a los eventos naturales extremos" (Lavell, 2004, p.12). Una de las primeras publicaciones es la de Wisner, O'Keefe y Westgate (1977), en la cual explican cómo la vulnerabilidad varía espacio-temporalmente en función de las condiciones sociales, políticas y económicas. Hoy, sus postulados siguen siendo una referencia para los estudios de la vulnerabilidad, especialmente en América Latina.

Desde esta perspectiva teórica, algunos científicos sociales dedujeron que los impactos de los fenómenos geofísicos dependen en mayor medida de los contextos sociales, culturales, políticos, históricos y económicos en los que impactan, que de la intensidad y magnitud de los fenómenos en sí. Estas investigaciones concluían que en los casos de desastre, se daba una relación entre daños y desarrollo en el siguiente sentido: la dependencia económica y el legado colonial exacerban los efectos de los fenómenos geofísicos. Fenómenos con intensidades y magnitudes similares arrojaban estragos muy distintos en contextos sociales, económicos, políticos y culturales diferentes. Así, cuanto mayor sean la pobreza, la marginación, el deterioro ambiental, la opresión política y la dependencia económica, mayores serán los estragos.

El concepto de vulnerabilidad se convirtió en concepto clave para entender el riesgo y los desastres. Estudios en este sentido son los de Carlo Pelanda (1981), Fred Cuny (1983), Anders Wijkman y Lloyd Timerlake (1984) y Oliver-Smith (1986), en los que se aprecia claramente una forma de ver los desastres como procesos en los que intervienen las condiciones sociales, económicas y tecnológicas como causas estructurales. Sin embargo, se da también el consenso de que fue Kenneth Hewitt quien logró explicar con mayor claridad esta nueva forma de entender los desastres en su publicación *The idea of calamity in a technocartian age* (1983), en la cual hace una crítica contundente a la visión fiscalista de los desastres y a las acciones ingenieriles para reducirlos o evitarlos.

Con base en la economía política, la definición de los desastres asociados a fenómenos naturales "pone el acento en la distribución de costos y beneficios ambientales dentro de procesos específicos de desarrollo capitalista, como mecanismo explicativo de la ocurrencia de desastres naturales" (Jordán & Sabatini 1988, p. 54) y no solo en factores de crecimiento demográfico o en una inadecuada adaptación al medio, como proponía la ecología humana. Así, las consecuencias de un fenómeno natural dependen de los marcos económicos, sociales, históricos y culturales de las poblaciones (Campos *et al.*, 2015).

La vulnerabilidad se concibe como una función de un entorno más amplio en el que se inscriben las sociedades. Por tanto, para captarla en su verdadera dimensión se deben comprender a su vez los medios de vida y los tipos de propiedad, los ingresos y el intercambio de oportunidades. La idea apunta a que al reducir la vulnerabilidad se reducen en esa misma medida los riesgos y se previenen los desastres, para lo cual se deben encontrar formas de proteger y mejorar los medios de vida de la población

(Cannon, 2006). Así, los desastres no son escenarios excepcionales, como plantea la corriente fiscalista, sino extensiones de la vida diaria (Wisner, 1993; Cannon, 2000). En este sentido, es relevante el trabajo de Piers Blaikie y sus colaboradores Terry Cannon, Ian Davis y Ben Wisner (1994), quienes proponen un modelo para explicar la vulnerabilidad, que “[...] se basa en la idea de que una explicación del desastre requiere una progresión que conecte el impacto de un desastre sobre la población a través de una serie de factores de niveles sociales que generan vulnerabilidad” (Blaikie et al., 1994, p. 28).

La vulnerabilidad se define, entonces, desde tres niveles progresivos: causas de fondo, presiones dinámicas y condiciones de inseguridad. De acuerdo con esto, el desastre se da en la intersección de la presión de un evento de amenaza con los tres niveles antes mencionados. Las causas de fondo apuntan a las características que establece la sociedad y a los marcos económicos globales en los que se reconocen los procesos económicos y políticos desde la visión de alteración, asignación y reparto de recursos entre los grupos de personas, lo que a su vez refleja la distribución del poder dentro de la sociedad. Por su parte, “[...] las presiones dinámicas se refieren a procesos y actividades que canalizan a las causas de fondo hacia formas particulares de inseguridad en relación con los tipos de amenaza” (Blaikie, et al., 1994, p. 30). Por último, las condiciones inseguras son formas específicas en las que la vulnerabilidad se expresa en una forma temporal y espacial y relaciona temas de gestión o atención a los dos temas anteriores. El modelo permite identificar las situaciones que intervienen en la configuración y transformación de la relación compleja entre amenazas y vulnerabilidad y entender los ámbitos sociales políticos y económicos, lo que proporciona una base conceptual. Sin embargo, se refleja de forma clara que el factor de la escala de análisis es de gran amplitud. En los factores de análisis se observan tanto características de procesos locales tales –como las presiones dinámicas– como cuestiones globales que apuntan a las causas de fondo (Birkmann, 2006).

En resumen, la economía política propone comprender los riesgos y desastres como problemas no resueltos de desarrollo, reconocer el estilo de desarrollo o modelo de crecimiento económico que subyace al deterioro ambiental y social y que dispone el entorno para la catástrofe, y buscar formas de organización social y económica que tiendan a la disminución de la vulnerabilidad tanto física como socioeconómica (Jordán & Sabatini 1988; Wilches-Chaux, 1998; Lavell 2003).

La ecología política también ha tenido protagonismo en el estudio de riesgos y desastres. Esta disciplina em-

pezó con un análisis de las conexiones entre lo político y el campo ambiental, preguntándose de qué manera los mecanismos económicos y políticos de múltiples niveles –organizaciones internacionales de desarrollo y políticas de corporaciones multinacionales– definían las condiciones sociales (Ulloa, 2001). Esta rama del saber introduce variables de poder, género y etnicidad al análisis de los problemas relacionados con el control y acceso a los recursos naturales y considera la perspectiva de los diferentes actores involucrados.

En la década de los noventa se incorporan elementos de la ecología política (en un intento de unir la ecología y la economía política) al estudio de riesgos y desastres. El aporte radica en la propuesta de considerar factores de etnia, clase, género y ambientales en el estudio de la vulnerabilidad, los riesgos y desastres. La ecología política recupera estos últimos como problemas en los cuales se cruzan aspectos naturales y sociales (Romero *et al.*, 2010) –un tanto descuidados por la economía política– para intentar abatir las separaciones entre “lo natural” y “lo social”.

Un antecedente a esta forma de entender los riesgos y desastres se puede encontrar en el trabajo de Piers Blaikie y Harold Brookfield, *Land Degradation and Society* (1987), un conjunto de estudios de caso de países asiáticos en vías de desarrollo en los que relacionan los orígenes físicos y sociales de los fracasos de la gestión de la tierra para prevenir la erosión del suelo, la deforestación, la salinización y las inundaciones. Los autores desarrollan el problema de la marginalidad a partir de sus componentes económicos, ecológicos y políticos, así como el asunto de la presión sobre los recursos, que se transmite mediante relaciones sociales que formulan al medioambiente demandas excesivas. Una publicación en la que se desarrolla la postura de la ecología política en el estudio de los riesgos y desastres es la de Oliver-Smith (2007). En ella explica que los desastres hunden sus raíces en la relación dinámica entre las sociedades humanas y los sistemas naturales. Asimismo, plantea que el reto es descubrir y entender esa relación, la cual también se da en diversas escalas de análisis y que genera fuerzas destructivas tanto para las sociedades como para el ambiente.

En América Latina estas corrientes –economía política y ecología política– han sido importantes a la hora de darles sentido a las condiciones de riesgo y a las grandes pérdidas y daños que se presentan en los desastres. Las décadas de los años setenta y ochenta están marcadas en esta región por una serie de catástrofes: sismos en Perú en 1970, en Nicaragua en 1972, en Honduras, 1974, en

Guatemala, 1986, en Ciudad de México, 1985, y en El Salvador en 1986; además de erupciones volcánicas: el volcán Chichonal en 1985 y el nevado del Ruiz en 1986, y el fenómeno del Niño (1982-1983), por mencionar algunas. Esto llevó a la formación de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina en 1992, institución que ha llevado a cabo numerosas investigaciones que explican la ocurrencia de desastres a partir del contexto social y buscan soluciones para reducir los riesgos.

Diferentes obras se constituyen como pilares para el estudio de riesgos y desastres en América Latina desde la perspectiva de las Ciencias Sociales. Entre ellas se tienen: *Los desastres no son naturales* (1993), una compilación de Andrew Maskrey entre las que se destacan las propuestas para conceptualizar el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad, y remarcar que los desastres no son eventos naturales sino procesos en los que la vulnerabilidad es clave; *Viviendo en riesgo* (1994), compilación de Allan Lavell en la que se enfatiza que los desastres son problemas no resueltos de desarrollo; *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina. En busca del paradigma perdido* (1996), editada por Allan Lavell y Eduardo Franco, en la cual se analizan los sistemas nacionales de prevención y atención de desastres en diversos países de América Latina; *Ciudades en riesgo* (1996), compilación de María Augusta Fernández en la que se explora la relación entre degradación ambiental y vulnerabilidad y cómo esta degradación amplifica el potencial catastrófico de los fenómenos naturales; e *Historia y desastres en América Latina*, volúmenes 1 y 2 (1996 y 1997), coordinados por Virginia García, en la cual los autores, además de presentar un recuento de desastres ocurridos a lo largo del tiempo, demuestran la importancia de tener en cuenta los antecedentes históricos en el estudio de los desastres para no verlos como eventos aislados de su contexto temporal, sino como reveladores de situaciones críticas preexistentes.

La importancia de la red estriba en que fomenta la investigación de los riesgos y desastres desde la perspectiva de las Ciencias Sociales en América Latina realizada por investigadores de la región y no por extranjeros,⁴ para enfatizar en los desastres como procesos sociales y como problemas no resueltos del desarrollo que pueden prevenirse.

El riesgo como característica de la modernidad

El problema del riesgo, visto desde una perspectiva sociológica, cobra importancia a principios de los noventa a partir de las publicaciones de Beck (1996, 2002). *La sociedad del riesgo* (1998), en la que se analiza el papel del riesgo en la sociedad contemporánea, y *La sociedad del riesgo global* (2002), que da continuidad al problema al proyectar el riesgo a la escala global. Desde esta perspectiva, el riesgo se refiere a las consecuencias no deseadas de la modernidad.

Para Beck (1996), la sociedad de hoy puede caracterizarse como “sociedad del riesgo” (p. 201): una colectividad en la que el uso de la tecnología ha creado nuevas formas de riesgo cualitativamente distintas a las del pasado por su magnitud y alcance y porque no existen pólizas de seguro contra ellos (la sociedad avanza más allá de los límites de la asegurable). Estos riesgos implican la posibilidad de que se produzcan daños que afecten grandes porciones de la humanidad, sin importar fronteras políticas ni variables como clase social, género o edad. Además, escapan a la esfera política, surgen en el autodespliegue del proceso de modernización y son ajenos a las consecuencias que desencadenan a su paso. Esta sociedad –característica de la modernidad, según Beck– está estructurada por la distribución de los riesgos y sus consecuencias no deseadas, y no por la clásica distribución de bienes.

Los riesgos a los que hace referencia Beck se consideran involuntarios, irreversibles e invisibles (las personas no pueden decidir si los quieren correr o no); son impuestos por los grupos de poder; una vez producen consecuencias estas difícilmente pueden volverse a atrás; la población rara vez es capaz de identificarlos y ponen en duda la base racional de la sociedad: la ciencia, el derecho y la democracia.

El análisis de Beck se centra en los factores macroestructurales en los que se inscriben e intensifican nuevas formas de riesgo. El argumento se basa en que los riesgos son producidos en la modernidad como consecuencia de la industrialización, la ciencia y el Gobierno han incrementado su magnitud, y se han convertido en globales, por lo que suponen nuevos y mayores retos que los riesgos típicos presentes desde épocas pasadas.

4. Por ejemplo, los sismos de 1985 fueron estudiados en su contexto político por Dynes, Quarantelli y Wegner (1990), quienes también estudiaron las respuestas individuales, sociales y gubernamentales durante la emergencia y el periodo postemergencia. Este estudio tuvo una circulación local y no se conoció suficientemente en México ni el resto de América Latina. Julián Bommer estudió una inundación en Nicaragua (1985), los terremotos de ese mismo país (1972) y los de El Salvador (1986), y a pesar de ser ingeniero civil con una visión fiscalista, incorporó aspectos sobre desarrollo urbano y la vulnerabilidad estructural y humana (Bommer y Ledbetter, 1987).

El riesgo se asocia a la incertidumbre y su contexto lo configuran los cambios que se han venido dando desde finales del siglo XX en el orden mundial. La vida se caracteriza por un halo de inseguridad que atraviesa todas las clases sociales –aunque no de manera homogénea–, cuyas consecuencias pueden ser devastadoras. Incluso los fenómenos naturales tradicionales se volverán más riesgosos dados las nuevas dinámicas que los caracterizan en la actualidad y el calentamiento global. Algunos de estos nuevos riesgos son accidentales y otros son generados por las actividades humanas. Entre los primeros están las fugas de materiales peligrosos (desastres de Bhopal, Chernobyl y Fukushima I) y entre los segundos se tienen la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera –que da pie al calentamiento global–, y la destrucción de la capa de ozono.

En este contexto, los riesgos se pueden clasificar en tres tipos: los asociados a la destrucción ecológica, los relacionados con la pobreza (que coinciden en buena medida con los ecológicos) y los concernientes a las armas de destrucción masiva (nucleares, biológicas y químicas).

En el contexto de la globalización se predica sobre los riesgos globales (forzosamente socializados) que pueden llevar a la humanidad al desastre total y absoluto. Por ejemplo, armas nucleares, efecto invernadero derivado del calentamiento global, nuevos virus y antiguos microbios vigorizados, entre otros (Morin, 2002). De acuerdo con Beck (1996), las personas “deben entender su vida de ahora en adelante como estando sometida a los más variados tipos de riesgo, los cuales tienen un alcance global y personal” (p. 205). Las consecuencias y los peligros de la sociedad moderna son globales y las fuerzas productivas generan una dinámica de conflicto en la sociedad del riesgo por la creación de un progreso autoaniquilante.

Esta postura parte de la idea de que el riesgo es una construcción social; por tanto, es responsabilidad nuestra su control y prevención. Pero el riesgo no se distribuye de manera homogénea. Muchas comunidades tienen que vivir con los riesgos que otros aceptan, de los cuales muy probablemente se benefician. Por ejemplo, las comunidades que viven cerca de las plantas de energía nuclear o junto a depósitos de residuos sólidos.

Los nuevos riesgos se distinguen de los “dramas humanos” (plagas y enfermedades) en que los primeros no se basan en decisiones que se centren en ventajas y oportunidades tecnoeconómicas que implican responsabilidad, mientras los dramas humanos son atribuidos

a “golpes del destino” o a la “voluntad divina”, sin tener carga política. Como crítica a la obra de Beck, cabe señalar que, como se muestra en el apartado anterior, la vulnerabilidad es clave en la definición de riesgos y todo riesgo –incluidos los asociados a fenómenos biológicos– están asociados a decisiones. Por otra parte (como se verá en el siguiente apartado), todo riesgo, incluidos los asociados a fenómenos naturales, implican responsabilidad (Douglas & Wildavsky, 1983).

No obstante, la obra de Beck dio lugar a un debate aún vigente en torno a lo siguiente: los riesgos no equivalen a destrucción, pero amenazan con ella; se habla de riesgo cuando se pierde la confianza en la seguridad y pierde relevancia una vez que se materializa y ocurre una catástrofe; el riesgo implica un desastre que no sucede aún, pero podría suceder si seguimos caminando por el mismo camino. Los juicios sobre los riesgos son a la vez fácticos y de valor; aluden a la vez al conocimiento y a la inconsciencia; son “glocales”: en ellos se intersecta lo global y lo local; “cuanto menos riesgos se reconozcan públicamente, más riesgos se producen” (Beck, 2000, p. 17). La obra de Beck ha sido, además, referencia obligada de los estudios y movimientos ambientalistas actuales (Alfie, 2011; Sánchez, Lazos & Melville, 2012; Toledo & Ortiz-Espejel; 2014).

La dimensión simbólica del riesgo

Otra vertiente del estudio sobre los riesgos y desastres es la que se enfoca en su dimensión subjetiva. En las obras de White y colaboradores, la ecología humana mantiene un interés por la forma como las personas perciben el riesgo, lo que los llevó a descubrir, a partir de los estudios en la llanura de inundación del Mississippi, cierta discrepancia entre lo que los expertos consideran como riesgo y la idea que la población en general tiene de él. Sin embargo, fue la publicación de Cahuncey Starr (1969), *Social Benefits versus Technological Risk*, la que abrió la puerta a los estudios sobre percepción del riesgo.

Desde la percepción del riesgo, este se entiende en términos de representación cognitiva como un estado mental de agentes individuales (riesgo percibido), con posibilidades subjetivas y grados de aceptabilidad que dependen de una serie de variables contextuales vinculadas a estados de creencias o disposiciones comportamentales del agente (Douglas, 1996). De ahí que sea igualmente relevante estudiar el riesgo “real” avalado por los científicos y el riesgo “percibido”, dado que la

población responde ante lo que percibe. Ejemplo de esto es el accidente de la central nuclear Three Mile Island.⁵

De acuerdo con López-Cerezo y Luján (2000), las variables que inciden en la percepción del riesgo son las siguientes:

Voluntariedad: los riesgos voluntarios, como las carreras de motocicletas, son mejor aceptados que los que involuntarios que vienen del exterior, como la lluvia ácida.

Control: los riesgos que el afectado puede controlar se aceptan mejor que aquellos cuyo control queda en manos de otra persona; por ejemplo, los riesgos asociados a los accidentes de automóviles que los asociados a la aviación, a pesar de que estadísticamente estos son más improbables.

Familiaridad: los riesgos derivados de las nuevas tecnologías son menos aceptados que los de las tecnologías más conocidas. Así, se aceptan menos los riesgos asociados a la energía nuclear que a la minería.

Proximidad en el tiempo: los riesgos en los que los daños aparecen con un cierto retraso en el tiempo, se aceptan más que aquellos cuyas consecuencias son inmediatas. Tiene más aceptación el riesgo asociado al consumo de tabaco que el riesgo de una colisión de trenes.

Proximidad en el espacio: hay más aceptación de los riesgos cuyas consecuencias se resienten en lugares lejanos, que aquellos cuyas consecuencias están más cerca. Por ejemplo, un depósito a cielo abierto lejos de la casa puede ser aceptable, pero no en las inmediaciones.

Compensabilidad: los riesgos en los que el daño puede ser reparable tienden a ser más aceptados que aquellos irreparables. Se aceptan con mayor facilidad riesgos que causan daños, pero no los que llevan a la muerte.

Potencial catastrófico: los riesgos cuyos daños pueden ser a gran escala, se aceptan menos que los que dan lugar a daños locales. Es más aceptable una inundación que un desastre nuclear.

Las críticas a este enfoque radican en que se presupone una experiencia directa entre cada individuo y el riesgo y no da cuenta del contexto histórico y cultural en el que las personas formulan sus preferencias. Estas no son producto de decisiones individuales subjetivas sino de la información que reciben, la cual está mediada por la cien-

cia, el Gobierno, las organizaciones no gubernamentales y los medios de comunicación masiva principalmente, de modo que factores de carácter individual se vuelven casi irrelevantes.

La sociología y la antropología consideran más importante el estudio de los discursos que inciden en la opinión, que las opiniones y valoraciones personales, de modo que el interés se centra en la forma como los riesgos son conceptualizados en términos del lugar en donde se originan y a quién afectan; según la manera como se adscribe la culpa y responsabilidad al riesgo; el papel que juegan los expertos en la identificación, mediación y manejo de los riesgos; la forma como diferentes posturas ante el riesgo tienden a crear conflictos entre grupos sociales basados en diferentes suposiciones estéticas, morales y políticas; la relación entre la emergencia de un riesgo como un fenómeno importante y su contexto más amplio, como la modernización y la globalización, y el uso simbólico del riesgo como forma de proyectar la culpa sobre individuos y grupos sociales para marcar distinciones y establecer fronteras culturales. Obras representativas que alimentan esta corriente son las de Mary Douglas, una de ellas en coautoría con Aaron Wildavsky: *Risk and Culture* (1983) y *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales* (1996), que se vuelven referencias clásicas para el estudio de riesgos —especialmente en la antropología— como una alternativa a los estudios fundamentados en los marcos de la economía política y la ecología política. El aporte de Douglas es el análisis de las formas como las diferentes comunidades y sociedades seleccionan solo algunos, de un amplio grupo de riesgos que pueden existir y dejan de lado otros, y cómo los riesgos tienen diferentes significados según los contextos culturales. Cada grupo humano está dispuesto a aceptar algunos riesgos y otros no. Esta aceptación está determinada por la cultura en la que se enmarca cada sociedad y cada comunidad (Douglas, 1996), de ahí que se hable de que el riesgo es una construcción cultural, colectiva —no individual, azorosa ni gratuita— y en eso se diferencia esta corriente de los estudios psicológicos que buscan las cuestiones individuales de la percepción. Para Douglas y Wildavsky (1983), los riesgos se seleccionan colectivamente para que las instituciones les pongan atención. A unos se les presta atención y a otros se los ignora. La selección depende de factores morales y políticos y su estudio es relevante toda vez que cada selección particular de riesgos caracteriza un tipo de sociedad que se construye a sí misma hacia una serie de metas a largo plazo.

5. El accidente sucedió el 28 de marzo en 1979 cerca de la ciudad de Harrisburg, Pensilvania, EU, en una planta de energía nuclear. La causa fue una falla mecánica en planta. Se fundió parcialmente el núcleo de un reactor lo que liberó radioactividad en muy poca cantidad, pero la población de los alrededores reaccionó como si la fuga de radioactividad hubiera alcanzado niveles peligrosos. El accidente, aunque no pasó a mayores, redujo la confianza de la población en la energía nuclear.

Otras investigaciones que abordan el riesgo como construcción cultural son las compiladas por Anthony Oliver-Smith y Susanna Hoffman en *The Angry Earth. Disaster in Anthropological Perspective* (1999) y poco tiempo después también por Susanna Hoffman y Oliver Smith en *Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster* (2001).

La construcción social del riesgo desde las Ciencias Sociales: enfoques metodológicos para abordarla

Las discusiones metodológicas entre las Ciencias Sociales respecto a cómo abordar la dimensión social de los riesgos y desastres se han incrementado considerablemente a partir de la última década del siglo XX. Aunque se han desarrollado diversas escuelas de pensamiento, sus autores actualmente comparten una noción medular: la construcción social del riesgo, que lo asume como un proceso social cuya percepción es un proceso cultural. Con base en ello, los autores han optado por la comprensión de eventos pasados o futuros. En cualquiera de los dos casos, se reconoce la importancia del conocimiento de la ocurrencia de determinados fenómenos potencialmente peligrosos o amenazas naturales —caracterizadas por una intensidad, una magnitud, una duración, una extensión espacial y temporal, una velocidad de arranque y un tiempo de retorno— en ciertas poblaciones y ecosistemas con condiciones de vulnerabilidad, las cuales distan de ser intrínsecas a ellas. A continuación, se abordan los cuatro enfoques que han tenido mayor influencia en los distintos estudios sociales en esta materia: económico-ecológico-político, histórico, de percepción del riesgo y etnográfico.

Con gran influencia de la economía y la ecología políticas, algunos autores vinculados a la red, como Lavell (1994, 2003), Wiches-Chaux (1993), Mansilla (1996) y Blaikie *et al.* (1994), se han enfocado en la comprensión de la construcción de la vulnerabilidad de los países en vías de desarrollo ante determinadas amenazas naturales. Desde esta perspectiva, la vulnerabilidad se analiza como el resultado de la distribución desigual tanto de la riqueza, como de los daños por la depredación del medioambiente. Su enfoque se centra en la identificación de procesos y condiciones que devienen en daños colaterales, de los modelos de desarrollo económico puestos en marcha tras la posguerra (Blaikie *et al.*, 1994; Briones, 2005).

Si bien se reconocen los aportes de este enfoque, resulta ser demasiado global y general para el estudio de los riesgos en escalas locales. Pareciera dar por hecho que

la vulnerabilidad ante determinadas amenazas naturales de las poblaciones pertenecientes a las geografías del subdesarrollo, obedeciera a las mismas causas globales; o bien, que todas las políticas derivadas de los modelos de desarrollo conllevan condiciones de vulnerabilidad en los niveles locales. En cualquiera de estas situaciones, dejan al margen otros procesos locales y sobre todo el papel de los actores locales en la construcción o disminución de la vulnerabilidad. Así mismo, este enfoque otorga poca o nula importancia a las dimensiones simbólicas y cognitivas de las poblaciones que viven los desastres (Blaikie *et al.*, 1994; Briones, 2005).

Otro enfoque prevaleciente en los estudios sociales es el que conlleva una perspectiva histórica a largo plazo. Sus representantes, García (1996, 1997), Bankoff (2007) y Oliver-Smith (2002, 2007), han propuesto reflexionar la construcción social de los desastres en diferentes épocas históricas —en México, por ejemplo, se ha referido a los periodos prehispánico, colonial, independiente y posrevolucionario—. Esta perspectiva ha permitido un conocimiento sobre determinados fenómenos geofísicos peligrosos en determinadas regiones a lo largo del tiempo histórico, así como también acerca de las vulnerabilidades de las poblaciones ante dichos fenómenos. Su contribución radica en plantear que las llamadas condiciones de vulnerabilidad ante fenómenos naturales no son exclusivas —aunque algunas sí lo son— del impacto de los modelos de desarrollo del siglo XX. Otro de sus aportes es brindar un espacio de reflexión para analizar las distintas respuestas y los tipos de resiliencia de las poblaciones involucradas en desastres en distintos periodos históricos.

A pesar de la riqueza de las fuentes secundarias —códices, hemerografía, memorias, fotografías, pinturas— asociadas a este enfoque, estas no han permitido hacer un examen procesual de la vulnerabilidad debido a la limitación de información de las fuentes de consulta. Lo que hace esta perspectiva es, entonces, una especie de “fotografía” de las condiciones de vulnerabilidad en el momento de expresión de los desastres. En razón a la naturaleza de las fuentes, se han logrado estudios a escala regional restringidos a ciertas amenazas naturales como inundaciones, sequías y sismos (García *et al.*, 1999).

El tercer enfoque proviene de los estudios culturales, en los que gran parte del pensamiento de Douglas (1996) ha sido un parteaguas en dicha reflexión. Desde esta perspectiva, se aborda la dimensión simbólica de los riesgos y desastres ante el hueco teórico sobre los porqués de las diferentes respuestas e incluso resistencias de las poblaciones para adoptar determinadas políticas de prevención

—e incluso, de acción— ante la ocurrencia de un desastre. Es importante mencionar que la autora no hace estudios referidos concretamente a los riesgos y desastres por fenómenos naturales, pero su obra se ha vuelto un referente obligado gracias a que parte de sus reflexiones se han dirigido a preguntarse cómo —históricamente hablando— distintas poblaciones han generado sus propios parámetros de lo que es o no riesgoso. Este enfoque ha dado cabida a elementos aún vigentes de la distintas “figuras del mundo”, como las mesoamericanas, las medievales o las modernas, en el imaginario de las múltiples poblaciones del mundo.

La llamada percepción del riesgo ha sido una de las perspectivas que más ha abordado este campo. “No hace sino referencia a un nivel de representación mental —individual y colectiva— de lo que llamamos riesgo o peligro” (Macías, 1999, p. 41). “Las percepciones del riesgo se pueden expresar a través de diversos canales, como las representaciones sociales” (Briones, 2005, p. 16). Estas han sido de utilidad para un análisis del conocimiento del sentido común de las poblaciones denominadas en “riesgo”. A pesar de su valiosa contribución a la mirada simbólica, muchas investigaciones de este tipo se han encapsulado en las representaciones sociales de las poblaciones sobre su evaluación del riesgo que puede o no estar asociado a las amenazas naturales, dejando así de lado los análisis de la construcción social y global de la vulnerabilidad. Esta perspectiva ha sido desarrollada desde enfoques cuantitativos y cualitativos. Entre los primeros figuran el uso de encuestas y la interpretación estadística y en los segundos los análisis de discurso, los marcos conceptuales y los mapas mentales, entre otros.

El cuarto enfoque referente al etnográfico, refiere estudios de caso de poblaciones que han vivido desastres. Estos han aportado ricas descripciones del impacto y de las condiciones de vulnerabilidad —sin relacionarlas con sus causas estructurales— puestas en juego ante las amenazas de origen natural que hayan detonado los desastres. Sin embargo, tienden a olvidar el contexto global de la vulnerabilidad que los han producido, tal como lo señala Mansilla (1996):

Los estudiosos de los casos específicos de desastres “ya ocurridos”, toman tan solo una pequeña parte de la realidad y la analizan, pero generalmente se olvidan de retornarla al contexto de la realidad global. Adaptando la famosa frase de Mao, podríamos decir que con frecuencia los investigadores “por analizar los árboles, se han olvidado de interpretar el bosque” (p. 68).

Una crítica importante que hace Mansilla sobre la tendencia de la mayor parte de los estudios sociales de desastres apunta a que estos han puesto atención en los

desastres más “espectaculares” por la cantidad de daños y pérdidas —sobre todo humanas— y dejan de lado los menos “llamativos” que ni siquiera son reportados por los medios de comunicación, y que no por eso son menos importantes, en parte, porque la gente los viven e incluso, en ocasiones, sus consecuencias también se vuelven una acumulación paulatina de vulnerabilidades:

Parece ser una práctica común que mientras mayor es un desastre, mayor es la producción escrita sobre él [...] mientras que poco se ha avanzado en el conocimiento de desastres menos “llamativos” y quizá más importantes, ya que son aquellos que viven día con día numerosas regiones en todo el mundo. Este aparente descuido en el estudio de los desastres “pequeños” y “medianos”, es quizá el síntoma inequívoco de que aún se siguen considerando a los desastres como los grandes eventos que se materializan en una considerable cantidad de daños y pérdidas de vidas humanas (Mansilla, 1996, p. 69).

Para finalizar este escrito, es necesario dejar claro que no solo los grandes desastres son desastres y que es necesario poner atención también en los desastres de menores dimensiones, toda vez que estos funcionan como ventanas para observar las dinámicas locales relacionadas con la gestión territorial, las relaciones intragubernamentales y las capacidades de actores locales tanto públicos como privados. Por otra parte, los desastres pequeños y medianos suceden con mucha frecuencia y tienen el potencial de socavar el desarrollo local, no solo por la destrucción que pueda darse, sino también para la reconstrucción se emplean recursos que podrían usarse para otros fines, como programas sociales, por ejemplo (ISDR, 2004). De ahí que recientemente organismos internacionales como las Naciones Unidas incentiven a los gobiernos locales a participar de una manera más activa en la mitigación del riesgo y la reducción de desastres, aunque tal como se ha señalado en este texto, si bien la escala local es importante, los modelos de desarrollo que rebasan dicha escala contribuyen en la construcción del riesgo. Por ello, queda claro que una verdadera política de reducción de riesgos y prevención de desastres debe incluir una estrategia multiescalar y considerar diversas variables, tanto socioeconómicas como culturales.

Conclusiones

En la primera parte de este texto se intentó responder un cuestionamiento: cómo se explica la causalidad de los riesgos y desastres desde la óptica de las Ciencias Sociales. Para ello, se plantearon cuatro corrientes desarrolladas desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, y aunque

parten de posiciones diferentes, coinciden en que los riesgos son construcciones sociales e implican responsabilidad. Esta consideración entraña un cambio significativo en su entendimiento respecto de la visión fiscalista, pues pone en primer plano a la sociedad, mientras que el fenómeno natural, la amenaza y el detonante, quedan en un segundo plano.

Si bien en las últimas décadas se ha avanzado considerablemente en el entendimiento de los procesos de riesgo-desastre y se han superado no solo las visiones religiosas que asocian los desastres a una voluntad divina, sino también el paradigma fiscalista dominante que atribuye su causalidad a la dinámica del planeta, es necesario seguir explorando metodologías que logren explicaciones más amplias y profundas de la causalidad de estos procesos e impliquen estrategias más eficaces en la reducción de desastres y la disminución de pérdidas, tanto humanas como materiales. Esto es ciertamente necesario, porque tal como lo señalan organismos internacionales, la vulnerabilidad y los daños en regiones de escaso y mediano desarrollo tienden a aumentar (ver las grandes pérdidas sufridas en Haití y Nepal a raíz de los terremotos de 2010 y 2015 respectivamente). Así mismo, los desastres detonados por fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones, sequías, ciclones y tornados, entre otros), probablemente relacionados con el calentamiento global, van en aumento, por tanto es vital continuar investigando los procesos de riesgo-desastre para contribuir a su reducción.

Tal como se mostró en la segunda parte del texto, hasta ahora ninguno de los enfoques metodológicos disponibles para el estudio de los procesos de riesgo-desastre ha logrado abarcar su complejidad en todas sus dimensiones, de modo que se hace necesario continuar la exploración de métodos que apunten a la obtención de conocimientos que permitan dilucidar formas de mitigar los riesgos y reducir los desastres.

Referencias

- Alfie, M. (2011). *Comprometidos para negociar: conflicto y gobernanza ambiental (Holanda, Canadá y México)*. México: Juan Pablos Editor.
- Bankoff, G. (2007). The historical Geography of Disaster: Vulnerability and Local Knowledge. En G. Bankoff, G. Frerks & D. Hilhorts (Eds.), *Mapping Vulnerability: Disasters, Development and People* (pp. 25-36). Londres: Earthscan.
- Barrows, H. A. (1923). Geography as Human Ecology. *Annals of the Association of American Geographers*, 13(1), 1-14.
- Birkmann, J. (2006). Measuring vulnerability to promote disaster resilient societies: conceptual frameworks and definitions. En J. Birkmann (Ed), *Measuring Vulnerability to Natural Disaster: Towards Disaster Resilient Societies* (pp. 9- 54). Hong Kong: UNU Press.
- Beck, U. (1996). La modernidad reflexiva. En J. Beriaín (Comp). *Las consecuencias perversas de la modernidad* (pp. 199-265). Barcelona: Anthropos.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2000). Retorno a la teoría de la sociedad del riesgo. *Boletín de la A. G. E*, 30, 9- 20.
- Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo veintiuno.
- Briones, F. (2005). La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. *Revista mexicana de la Universidad de Cristóbal Colón*, 20, 9-17.
- Blaikie, P., & Brookfield, H. (1987). *Land Degradation and Society*. Londres: Methuen.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davies, I., & Wisner, B. (1994). *At Risk. Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. NY: Routledge.
- Bommer, J. (1985). The politics disaster-Nicaragua. *Disasters*, 9(4), 270-278.
- Bommer, J., & Ledbetter, S. (1987). The San Salvador earthquake of 10th October 1986. *Disasters* 11(2), 83-95.
- Burton, I., Kates, R. W., & White, G. F. (1968). *The Human Ecology of Extreme Geophysical Events* (Working Paper, No. 1). FL: FMHI Publications.
- Burton, I., Kates, R., & White, G. F. (1978). *The Environment as a Hazard*. NY: Oxford University Press.
- Campos, M., Toscana, A., & Campos, J. (2015). Riesgos socio-naturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 24(2), 53-69. doi: dx.doi.org/10,15446/rcdg.v24n2.50207
- Cannon, T. (2000). Vulnerability analysis and disasters. En D. Parker (Ed.), *Flood Hazard and Disaster* (pp. 13-30). Londres: Routledge.
- Cannon, T. (2006). Análisis de la vulnerabilidad, los medios de vida y los desastres. *Tecnología y sociedad. Revista Latinoamericana*, 7, 8-21.
- Cuny, F. (1983). *Disasters and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and Culture*. Berkeley: University of California Press.
- Douglas, M. (1996). *Aceptabilidad del riesgo según las Ciencias Sociales*. Barcelona: Paidós.

- Dynes, R., & Quarantelli, L. (1968). Redefinitions of Property Norms in Community Emergencies. *International Journal of Legal Research*, 3, 100-112.
- Dynes, R., Quarantelli, E., & Wagner, D. (1990). Individual and Organizational Response to the 1985 Earthquake in Mexico City, Mexico. *Disaster Research Center*, 24. Recuperado de <http://goo.gl/oQgKhb>
- Fernández, M. A. (1996). *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*. Recuperado de <http://goo.gl/ytVoFJ>
- Fischhoff, B. P., & Kadvan, J. (2013). *Riesgo: una breve introducción*. Madrid: Alianza.
- García-Acosta, V., Pérez-Zevallos, J. M., & Molina del Villar, M. A. (1999). *Desastres agrícolas en México, catálogo histórico I. Épocas prehispánica y colonial*. México: CIESAS.
- García-Acosta, V. (1996). *Historia y desastres en América Latina*, Vol. I. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- García-Acosta, V. (1997). *Historia y desastres en América Latina*, Vol. II. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Gares, P. A., Sherman, D. J., & Nordstrom, K. F. (1994). Geomorphology and natural hazards. *Geomorphology*, 10(1), 1-18.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza.
- Gilbert, C. (1998). Studying Disaster. Changes in the Main Conceptual Tools. En E. L. Quarantelli (Ed.), *What is a Disaster? Perspectives on the question* (pp. 11- 18). NY: Routledge.
- Hewitt, K. (1983). The idea of calamity in a technocratic age. En K. Hewitt (Ed.), *Interpretations of Calamity: From the Viewpoint of Ecology* (pp. 3-32). Londres: Allen and Unwin.
- Hoffman, S. M., & Oliver-Smith, A. (2001). *Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster*. Santa Fe: School of American Research Press.
- International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). (2004). *Living at Risk. A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. NY-Ginebra: United Nations publication.
- Kates, R. W. (1971). Natural Hazard in Human Ecological Perspective: Hypotheses and Models. *Economic Geography*, 47(3), 438-451.
- Jordán, R., & Sabatini, F. (1988). Economía política de los desastres naturales: prevención y capacitación. *EURE*, 14(43), 53-77.
- Koelsch, W. (1969). The Historical Geography of Harlan H. Barrows. *Annals of the Association of American Geographers*, 59(4), 632-651.
- Lavell, A. (1994). *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. Bogotá: La Red.
- Lavell, A., & Franco, E. (1996). *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina*, Bogotá: La Red.
- Lavell, A. (2003). *La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Guatemala: Cepredenac.
- Lavell, A. (2004). *Antecedentes, formación y contribución al desarrollo de los conceptos, estudios y la práctica en el tema de los riesgos y desastres en América Latina: 1980-2004*. Panamá: La Red.
- López-Cerezo J. A., & Luján, J. L. (2000). *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Alianza.
- Luhmann, N. (1998). *Sociología del riesgo*. México: Universidad Iberoamericana.
- Macías, J. M. (1999). *Riesgo volcánico y evaluación como respuesta social en el volcán de fuego de Colima*. México: CIESAS.
- Mansilla, E. (1996). *Desastres: modelos para armar. Colección de piezas de un rompecabezas social*. Perú: La Red.
- Maskrey, A. (1993). *Los desastres no son naturales*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Mileti, D. S. (1999). *Disasters by Design. A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. Washington D.C: Joseph Henry Press.
- Morin, E. (2002). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Murria, J. (2004). A Disaster, by any other Name. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 22(1), 117-129.
- Oliver-Smith, A. (1986). *Natural Disasters and Cultural Response*. Virginia: Studies in Third Works Societies.
- Oliver-Smith, A. (2002). El gran terremoto del Perú, 1970: el concepto de la vulnerabilidad y el estudio y la gestión de los desastres en América Latina. En J. Lugo & M. Inbar (Comp.), *Desastres Naturales en América Latina* (pp. 147-160), México: Fondo de Cultura Económica.
- Oliver-Smith, A. (2007). Theorizing Vulnerability in a Globalized World: A Political Ecological Perspective. En G. Bankoff, G. Frerks, & D. Hilhorts (Eds), *Mapping Vulnerability. Disasters, Development and People* (pp. 10-24). Londres: Earthscan.
- Oliver-Smith, A., & Hoffman, S. (Ed.). (1999). *The Angry Earth. Disaster in Anthropological Perspective*. NY: Routledge.
- Pelanda, C. (1981). *Disaster and Sociosystemic Vulnerability*. Disaster Research Center, 68. Recuperado de <http://goo.gl/3vtGBb>
- Posner, R. (2004). *Catastrophe. Risk and Response*. Oxford: Oxford University Press.
- Quarantelli, E., & Dynes, R. (1969). Dissensus and Consensus in Community Emergencies: Patterns of Looting and Properties Norms. *IL Politico*, 34, 276- 291.

- Saurí, D. (1993). Tradición y renovación en la geografía humana ambientalista. *Documents d'analisi geogràfica*, 22, 139- 157.
- Saurí, D. (2003). Tendencias recientes en el análisis geográfico de los riesgos ambientales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 23, 17-30.
- Sánchez, M., Lazos, E., & Melville, R. (2012). *Riesgos socioambientales en México*. México: CIESAS.
- Scanlon, J. T., & Osborne, G. (1992). The Man Who Helped Sammy Prince Write: Dwight Johnstone and the Halifax Explosion. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 10(1), 189-206.
- Stallings, R. A. (1988). Disaster and the Theory of Social Order. En E. Quarantelli (Ed), *What is a Disaster? Perspectives on the Question* (pp. 127- 145). NY: Routledge.
- Starr, C. (1969). Social Benefit versus Technological Risk. *Science* 165, 1232-1238.
- Toledo, V., & Ortiz-Espejel, B. (2014). *México, regiones que caminan hacia la sustentabilidad. Una geopolítica de las resistencias bioculturales*. México: Universidad Iberoamericana.
- Ulloa, A. (2001). Sobre naturaleza, ecología y medioambiente. *Revista colombiana de antropología*, 37, 188-232.
- White, G. (1974). *Natural Hazards: Local, national, Global*. Oxford: Oxford University Press.
- Withington, J. (2009). *Historia de los desastres. Crónicas de guerras, terremotos, inundaciones y epidemias*. Madrid: Tuner publicaciones.
- Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En A. Maskrey (Comp.). *Los desastres no son naturales* (pp. 11-44). Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Wilches-Chaux, G. (1998). *Auge, caída y levantamiento de Felipe Pinillo, mecánico o soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía para la gestión del riesgo*. Quito: La Red.
- Wijkman, A., & Timberlake, L. (1984). *Natural disasters, Acts of Gos or Acts of man?*, Londres: Earthscan.
- Wisner, B. (1993). Disaster vulnerability: Scale, power and daily life. *GeoJournal*, 30(2), 127-140.
- Wisner, B., O'Keefe, P., & Westgate, K. (1977). Global Systems and Local Disasters: The Untapped power of Peoples' Science. *Disasters*, 1(1), 47-57.