

EL COLEGIO DE MEXICO, A. C.
CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y DE DESARROLLO URBANO
(CEDDU)

Promoción 1997-1999

RIESGO, DESASTRE Y VULNERABILIDAD:
Una revisión conceptual

Tesis que para obtener el grado de
MAESTRÍA EN ESTUDIOS URBANOS

PRESENTA
Verónica Crossa Niell

DIRECTOR DE TESIS
José Luis Lezama de la Torre

LECTOR
Gustavo Garza Villarreal

2001



ÍNDICE

	Página
• INTRODUCCIÓN	2
• <u>CAPÍTULO 1: Relación Hombre- Espacio</u>	15
A. Antecedentes sobre el estudio del espacio y los procesos sociales	15
B. Producción del Espacio	20
C. Espacio y Vulnerabilidad	28
• <u>CAPÍTULO 2: Riesgo, Desastre y Vulnerabilidad</u>	34
A. Riesgo	35
i) Riesgo y Modernidad	35
ii) Antecedentes del estudio de Riesgo	41
iii) Clasificación del Riesgo.....	41
B. Desastre	57
i) Antecedentes de los Estudios de Desastre	57
ii) Clasificación de los Desastres	63
C. Vulnerabilidad	72
• <u>CAPÍTULO 3: Los Estudios de Riesgo, Desastre y Vulnerabilidad en México</u>	84
A. El Papel de los Estudios Históricos sobre el Riesgo, el Desastre y la Vulnerabilidad en México.....	88
B. Desarrollo Conceptual del Riesgo, el Desastre y la Vulnerabilidad en la Investigación Mexicana Actual.....	106
i) Estudios Previos a 1985.....	109
ii) Estudios Actuales (posteriores a 1985).....	113
C. Nivel Práctico: Papel del Gobierno en la Prevención de los Desastres en México.....	121
• CONCLUSIONES.....	135
• BIBLIOGRAFÍA.....	146

INTRODUCCIÓN

El filósofo Immanuel Kant escribió: *Los conceptos (la forma cognoscitiva por medio de la cual se estructura la observación) sin la observación son palabras vacías y la observación sin los conceptos es una acción ciega* (Kirmsky, 1992: 5). La construcción teórica requiere de una constante retroalimentación entre conceptos y observaciones. Sin embargo, la observación empírica, especialmente dentro del campo de las ciencias sociales, no es un ejercicio objetivo y racional. Es decir, no existe la observación "pura" o "datos neutrales" independientes de juicios valorativos. La forma en que el hombre ve el mundo depende, en gran medida, del marco conceptual que tenga del mismo. Por ende, el camino que se le da a la observación empírica va a estar determinada por la base teórica que se tenga.

Así, pues, la elaboración y construcción de la teoría y su representación en conceptos se lleva a cabo por parte del sujeto que observa. Sin embargo, este sujeto trae consigo una carga valorativa que determina la forma en que observa y representa el objeto. No es posible considerar que los conceptos y las categorías poseen una existencia independiente y que son abstracciones objetivas y constantes de la realidad.

Generalmente, el punto del cual se parte para estudiar la naturaleza del conocimiento científico es por medio de una dicotomía entre la teoría y la práctica. De esta manera, surge la tendencia a considerar los hechos como fenómenos aislado

a los valores, los objetos como independiente de los sujetos, las "cosas" como algo que poseen una identidad independiente de la percepción y de la acción humana (Harvey, 1977: 4). Sin embargo, este tipo de separaciones llegan a ser perjudiciales para el análisis de la realidad social, ya que establecen un sistema de pensamiento rígido, con definiciones y conceptualizaciones fijas así como relaciones y categorías estáticas. Por ende, es importante comprender como se establecen las categorías, los conceptos y las definiciones y como estas van tomando sentidos diferentes y se van transformando en base a los intereses de quien los esté utilizando.

El conocimiento científico implica un dialecto constante entre lo teórico y lo práctico (entre los conceptos y la observación). Así, la ciencia es la base por medio de la cual el ser humano explica la dinámica del medio físico y el social. Para esto, el conocimiento científico, tanto las ciencias exactas como las ciencias sociales, continuamente construye modelos analíticos con el fin de explicar y entender la realidad. Estos modelos son, entonces "abstracciones de la realidad y no esquemas directa y particularmente descriptivos de la misma; son modelos, no la realidad en sí" (García, 1995: 1). Por ende, se puede argumentar que el conocimiento científico se formula a través de conceptos, categorías, modelos, relaciones y métodos que dependen de las relaciones sociales predominantes. De esta manera, no se puede hablar de conceptos o métodos aislados, ya que se desprenden de determinadas formas de acercarse a la realidad empírica.

Un punto fundamental en esta discusión es que los modelos creados en el campo científico tienen el deber de ir más allá de una simple descripción de la realidad. Es decir, una teoría debe ofrecer una sistema de conceptos, argumentos, modelos o parámetros que, en concreto no solo hagan el mundo empírico más "legible" o comprensible, sino también con el objetivo de inferir en él.

Dicho lo anterior, el presente trabajo tiene como fin hacer una revisión de los enfoques, modelos o perspectivas teóricas que se han creado para el estudio del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad. Hasta ahora, el lector puede tener la impresión de que todo lo anteriormente dicho no tiene nada que ver con lo que se propone analizar en este trabajo. No obstante, tales argumentos son fundamentales porque, como se verá más adelante, la contestación práctica que se le ha dado a estas tres instancias depende, fundamentalmente, de cómo se han ido definiendo en el ámbito conceptual.

El paradigma que ha predominado en estos estudios, parte de la premisa que son los fenómenos físicos o naturales, como los causantes principales de los desastres. Esta conceptualización ha llevado a que las acciones centradas en el impacto de los desastres se canalicen a la "reducción" de los mismos a través de la implementación de herramientas técnicas, tales como sistemas de monitoreo y alerta. Es decir, se han aplicado métodos con el fin de amortiguar los efectos de los fenómenos naturales sobre la población y el medio ambiente. De esta manera, al

considerar el fenómeno natural como el detonador de un desastre, los instrumentos de prevención han dejado de lado los procesos sociales que están implícitos en el desastre, enfocándose, así en los síntomas y no en la enfermedad. Es aquí donde podemos apreciar la relación intrínseca entre el conocimiento científico y la práctica.

Sin lugar a dudas, el tema de los desastres es un objeto de estudio que ha despertado mucho interés en varias ramas tanto de las ciencias naturales como la sociales; no solo porque los costos económicos, sociales y políticos que generan son cada vez mayores, sino también por la "necesidad de debatir los criterios tecnocráticos que continúan dominando su interpretación científica" (Villegas, 1997: iv). Como se verá más adelante, la visión que ha predominado ha sido el de las ciencias naturales, en donde se identifica la dinámica física del planeta como la causa principal de la ocurrencia de los desastres. Por otro lado, las ciencias sociales, ha introducido una visión alternativa que propone entender los desastres como procesos sociales complejos que tienen su origen en las contradicciones y desigualdades económicas, sociales y políticas y que son las condicionantes del riesgo y la vulnerabilidad que particularizan un desastre. Sin embargo, a pesar de que el campo de las ciencias sociales ha ido ganando terreno en el tema de los desastres, no acaba de definirse como un objeto de estudio consolidado y preciso.

En este contexto, el presente trabajo comparte y desarrolla una propuesta que conceptualiza a los desastres como un proceso social, en donde la apropiación

diferencial del espacio ha sido el mecanismo generador de los riesgos, la vulnerabilidad y por ende los desastres.

Dicho lo anterior, el primer capítulo plantea la relación existente entre el hombre y el espacio y propone tomar esta relación como base para el estudio del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad. En principio puede parecer extraño que una investigación referente al estudio del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad comience con un análisis detallado sobre el hombre y la relación que establece con el espacio, no obstante, comprender como y cual es la conexión existente entre el espacio y el hombre, ayuda a entender determinados procesos sociales que conllevan a que ciertos sectores de la población estén más expuestos a sufrir un desastre por sus condiciones de vulnerabilidad y riesgo.

A través de este capítulo se argumenta, de manera general, que el modo de producción influye e incluso determina las relaciones sociales y estas, a su vez producen patrones espaciales diferenciados. Por medio del proceso de ocupación espacial, se puede lograr un acercamiento al concepto de desastre, pero partiendo de la vulnerabilidad. Es decir, la apropiación social del espacio genera contradicciones y desigualdades que se materializan en el riesgo y las condiciones de vulnerabilidad de la población. Bajo esta óptica, el análisis de vulnerabilidad constituye el eje analítico fundamental que define el umbral social a partir del cual ciertos fenómenos naturales se convierten en desastres. De la misma manera, estas

condiciones son las que determinan la capacidad de la población para recuperarse de dicho fenómeno (Villegas, 1997: 146).

Lo que se quiere puntualizar es que la vulnerabilidad es la expresión más tangible de las desigualdades socioespaciales derivadas de las relaciones sociales de producción dentro del sistema económico. Este concepto está directamente relacionado con la pobreza y la marginalidad social. De esta manera, la pobreza es un elemento fundamental para un acercamiento al concepto de vulnerabilidad ya que implica la diferenciación social en cuanto al acceso a los recursos económicos, políticos, educativos, de vivienda, salud, empleo, etc. Así, es por las condiciones de vulnerabilidad de ciertos sectores de la población que se crean los espacios riesgosos, y por ende más propensos a sufrir daños por fenómenos naturales.

Por otro lado, el capítulo dos, el cual se divide en tres apartados, analiza los conceptos anteriormente mencionados con más detalle. Así, el objetivo general de dicho capítulo es hacer una revisión de los planteamientos conceptuales que han predominado dentro de los estudios de riesgo, desastre y vulnerabilidad y los cambios que han surgido en tales planteamientos.

Así pues, el análisis comienza con el concepto de riesgo y la forma en que este término se expresa en tiempos de la modernidad. En base a los argumentos de autores como Beck, Giddens y Luhmann, se menciona los orígenes del riesgo a partir de dos grandes transformaciones que afectan la vida actual. Por un lado, el riesgo comienza cuando el hombre deja de preocuparse por los daños que la naturaleza le

puede hacer y preocuparse por lo que el hombre le a hecho a la naturaleza y la manera en que los daños al mundo natural terminan siendo perjudiciales para el propio ser humano (Beck, s.f.: 1). Por otro lado, el riesgo también surge a partir del rompimiento de la tradición, cuando en ninguna esfera de la vida se pueden dar por hecho las certezas determinadas por la religión y el destino. Es decir, la religión, antes del surgimiento de la modernidad, jugaba un papel fundamental ya que proporcionaba un modo de mitigar las incertidumbres creadas por la idea del futuro, transformando, así, las ideas de riesgo en sentimientos de relativa seguridad (Giddens, 1993: 124).

Continuando con el análisis sobre el riesgo, a pesar de que los antiguos cronistas e historiadores mostraban un gran interés en el estudio de las calamidades, se argumenta que los trabajos sobre riesgo comienzan en este siglo, en la década de los cuarenta. Así, los estudios sobre el riesgo se han ido infiltrando dentro de las ramas más diversas. Los primeros geógrafos se centraban en los llamados riesgos de origen natural, es decir, se estudiaban los eventos naturales de manera aislada y se buscaban soluciones técnicas para su prevención. Después entró la sociología, que consideraba el riesgo como un proceso de interacción entre la sociedad y el medio ambiente. A partir de entonces, se involucraron también otros especialistas de las ciencias sociales, como psicólogos, antropólogos, economistas, etc.

Dado la multiplicidad de enfoques, el segundo capítulo continua con la clasificación que se le ha dado al riesgo en base a tres elementos fundamentales: efectos no deseados, posibilidad de ocurrencia y conciencia de la realidad. De esta manera, se identifican siete aproximaciones teóricas que han predominado en los estudios sobre el riesgo.

El segundo apartado alude al concepto de desastre y la forma en que los trabajos en estos ámbitos han ido evolucionado. En el transcurso de la historia, las sociedades han afrontado de manera distinta los desastres. Estas diferentes respuestas se explican por las concepciones o relaciones que las sociedades han establecido con su entorno natural. No obstante, a mediados de este siglo, se rompe con la concepción de los desastres como producto de las poderosas fuerzas de la naturaleza y surge la noción de los desastres como consecuencia de procesos sociales. Así, los desastres pasaron de ser reconocidos como un ataque externo, a ser vistos como un trastorno en las relaciones sociales.

Los desastre son muchos y de muy diversa índole ya que dependen de una variedad de factores tanto sociales como naturales. Dada esta enorme diversidad, los desastres se han clasificado en una serie de categorías con el fin de facilitar su estudio. Dentro de la amplia gama de literatura referente a este concepto, se pueden identificar tres clasificaciones en base a: a) Causas y origen, b) efectos o consecuencias, y c) características inherentes.

Obviamente, los fenómenos naturales han existido por miles y millones de años, sin embargo, el desastre, propiamente dicho, surge cuando estos golpean los sistemas sociales. Es decir, lo que se quiere puntualizar en este apartado es que los desastres son el resultado de la conjunción de ciertos procesos físicos (naturales) con una población determinada. Esta interpretación le da al ser humano un papel central en la explicación de los desastres. Es decir, para que surja un desastre, es necesario la existencia de ciertas condiciones de vulnerabilidad, ya que son estas las que determinarán los efectos de un fenómeno natural; y estas condiciones son generadas socialmente.

Partiendo de lo anteriormente dicho, el segundo apartado toma como argumento central la idea de que los fenómenos naturales no son los agentes activos que provocan el desastre. "Si bien debemos conocerlos, no es en ellos que debemos enfocar el análisis, pues constituyen sólo el detonador de una situación crítica preexistente" (García, 1992: 25). Son mas bien, las condiciones sociales, económicas, políticas e ideológicas predominantes en una sociedad las que constituyen el elemento activo de los desastres. Así, la vulnerabilidad se convierte en un factor central para explicar tanto el riesgo a ciertos desastres, como también la magnitud e intensidad del mismo.

Es así como el tercer apartado se enfoca en el concepto de vulnerabilidad. El análisis de dicho concepto ha sido utilizado, principalmente como un punto de referencia para estudiar y explicar la distribución social de los impactos de los

fenómenos naturales, partiendo de la premisa que son los factores sociales los determinantes de los desastres. Así, la vulnerabilidad se refiere a una condición en referencia a otra. Es decir, no es una noción estática, sino que tiene implícito un contenido temporal y espacial que remite a procesos generadores de esa condición susceptible. Lavell afirma que para el análisis de la vulnerabilidad es fundamental hacer referencia a la dimensión temporal y a la "historicidad de los procesos que conducen a niveles determinados de vulnerabilidad en la sociedad" (Lavell, 1994: 78).

Se argumenta que la vulnerabilidad es equiparable a las nociones de inseguridad, debilidad y exposición desventajosa frente a ciertos fenómenos o situaciones. Por ende, la vulnerabilidad en este trabajo se considera como la condición que expresa una realidad que está siendo dirigida por una lógica de acumulación capitalista, que acentúa e incluso estimula la desigualdad socioeconómica de la población. Así, es importante subrayar el carácter definitorio del nivel socioeconómico de una población como piedra angular de la vulnerabilidad.

Como se mencionó anteriormente, las formas como se definen y se conceptualizan los fenómenos naturales constituye un paso fundamental y una influencia dominante en la organización del pensamiento y, en consecuencia, en la manera en que se encara la investigación y la acción necesaria para enfrentarlos. Es decir, las actitudes y acciones en cuanto a los fenómenos de origen físico están explícitas en los conceptos que utilizamos (Quarentelli, 1987: 9).

Finalmente, el último capítulo se refiere a lo que se ha hecho, en términos teóricos y prácticos, en el mundo desarrollado y lo que se ha hecho en el mundo subdesarrollado, y en concreto, en México. Si bien es cierto que la investigación de los desastres en México, tuvo su gran auge a partir de la década de los ochenta con los trabajos que especialistas de las ciencias naturales y la ingeniería hicieron sobre los terremotos ocurridos en la capital en 1985, es importante reconocer que dentro de la historiografía mexicana existen una serie de estudios que hacen mención de situaciones por las cuales pasaron las sociedades pasadas, que en nuestros días identificaríamos como desastre. Así, uno de los objetivos de este tercer capítulo es analizar el papel que han jugado los estudios históricos sobre el riesgo, el desastre y la vulnerabilidad en México.

Por otra parte, el conocimiento producido en la esfera científica es fundamental para lograr un acercamiento analítico sobre el carácter espacial y temporal de los desastres, el riesgo y la vulnerabilidad en México. Como se verá en dicho capítulo, la importancia de profundizar en estos ámbitos atiende dos aspectos. Por un lado, el académico, que alude a la investigación y al conocimiento teórico necesario para descubrir y entender las leyes de transformación por medio de la cual la sociedad está en constante reestructuración. Por otro lado, el aspecto práctico, que hace referencia al conocimiento de los desastres una vez que se manifiestan. Esta dimensión ofrece mayor claridad respecto a las fallas de las

medidas preventivas, a las características propias del fenómeno, así como sus causas y efectos.

Los desastres y sus efectos ha promovido la reflexión sobre la relación entre la teoría y la práctica. No solamente como discusión teórica, sino también como parte de nuestra vida inmediata. Generalmente, la forma en que se plantea el problema a nivel teórico va a determinar las acciones y las medidas tomadas para enfrentar los fenómenos naturales en sus múltiples dimensiones. Dicho lo anterior, dentro de el tercer capítulo se evalúan estas dos dimensiones, comenzando con el desarrollo conceptual del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad en la investigación mexicana, para así terminar con las prácticas y medidas que se han tomado en la ciudad de México, principalmente por las instancias gubernamentales para el enfrentamiento a situaciones de desastres.

Hasta ahora, la acción que ha predominado para el enfrentamiento a situaciones de desastre ha sido la prevención y mitigación en términos generales. En las sociedades llamadas tercermundistas, la prevención ha estado subordinada a decisiones y acciones de corto plazo. Por ejemplo, la construcción de albergues en zonas propensas a inundaciones en temporadas de altas lluvias. Las estrategias contra los desastres debe plantear el problema pasando de la vulnerabilidad a una estrategia de desarrollo económico y social. Es decir "nada puede ser más importante en el ámbito de la prevención que eliminar la vulnerabilidad de la sociedad" (Macías, 1992: 10). Para esto es necesario analizar la relación inmanente

que existe entre la vulnerabilidad y la pobreza, siendo este último el elemento determinante.

CAPITULO 1 - RELACION HOMBRE-ESPACIO

A. ANTECEDENTES SOBRE EL ESTUDIO DEL ESPACIO Y LOS PROCESOS SOCIALES.

El riesgo, el desastre y la vulnerabilidad son tres elementos que se encuentran intimamente ligados entre sí y son el resultado de múltiples condicionantes. La relación hombre-espacio es una de estas variables fundamentales, por lo cual se dedicará este primer capítulo a mostrar como ha ido cambiando la noción de espacio en relacion a los procesos sociales y como esto puede cambiar e incluso determinar el tipo de acción que se toma en situaciones de riesgo, desastre y vulnerabilidad. Comprender como y cual es la relación existente entre el espacio y el hombre ayudará a entender determinados procesos sociales que conllevan a que ciertos sectores de la sociedad esten más expuestos a sufrir un desastre por sus condiciones de vulnerabilidad y riesgo. El argumento es ontológico y trata de elucidar la pregunta ¿cómo se percibe el hombre frente al espacio y a la naturaleza? Si queremos comprender los fundamentos clave de estos tres términos, es necesario analizar la manera en que el ser humano crea diferentes conceptos espaciales y "la forma en que la práctica social cotidiana soluciona estos misterios filosóficos...relativos a la naturaleza del espacio y las relaciones entre los procesos sociales y las formas espaciales" (Harvey, 1977:7).

Existen varias maneras de concebir el espacio, ya que es un concepto utilizado en campos muy diversos. De la geometría a la cosmología, de la psicología a la arquitectura, en la filosofía, la geografía o en la historia, la noción de espacio adquiere diversas formas. Por esta multiplicidad de usos, la naturaleza del espacio sigue siendo algo misterioso que la investigación social no ha podido develar. Sin embargo, es necesario tener una nítida concepción del mismo si se quieren comprender los fenómenos sociales y urbanos.

Existe una bibliografía muy amplia relacionada con la filosofía del espacio, en donde principalmente se hace referencia al espacio tal y como es conceptualizado en la física moderna. A pesar de que se han desarrollado importantes investigaciones en este ámbito, para este trabajo se tomaran las ideas generales más importantes como herramienta para vincular el concepto de espacio con los procesos sociales.

La historia del concepto de espacio está caracterizada por una separación entre este y la materia. Se podría decir que la reflexión filosófica del espacio comienza con Aristóteles quien concibe al espacio como absoluto, algo en sí, independiente de los cuerpos y de la materia en movimiento. El espacio, al ser identificado como algo autónomo, sin relación alguna con la materia, era estudiado y definido como estático, inmóvil e inmutable. De la misma manera, Kant observó que el espacio tenía una realidad propia y ese espacio absoluto era considerado "el fundamento primero de la posibilidad de composición de la materia misma" (Vial Larrain, 1982:37)

Una de las grandes revoluciones teóricas del estudio del espacio surge a partir de la separación dicotómica entre espacio absoluto y espacio relativo, introducida por Newton. La teoría del espacio relativo descarta la idea de que las propiedades del espacio son inmutables, sino que más bien "cambian en dependencia de las propiedades de la materia y los procesos físicos que tienen lugar en los cuerpos materiales" (Konstantinov, 1977: 89). De acuerdo a esta concepción de espacio relativo, los procesos espaciales son relaciones entre diferentes cuerpos materiales, y dependen del movimiento, comportamiento y composición de la materia y los eventos. Así, al cambiar las condiciones materiales, se modifican las formas espaciales.

Esta separación entre el espacio absoluto y relativo fue lo que llevó a la ciencia a incorporar los fenómenos sociales al estudio del espacio. A pesar de que no hubo una traducción automática del concepto de espacio de la física a las ciencias sociales, fue a través de la idea de relatividad (dentro de las ciencias naturales) que comenzó a reevaluarse el concepto de espacio dentro de las ciencias sociales. Fue así como surgió la distinción entre espacio físico y espacio social. Con la noción Newtoniana de espacio absoluto, el mundo físico y biológico comenzó a ser tratado como "espacio físico", mientras que el espacio relativo fue conceptualizado como espacio social, determinado por procesos sociales históricamente definidos (Smith, 1984: 71). Este cambio, fue una traducción de los resultados obtenidos en un lenguaje (el de la física) a otro (el de las ciencias sociales).

A pesar del surgimiento de esta nueva terminología, el concepto de "espacio social" no se hizo explícito sino hasta principios de este siglo y siempre subyugado a la noción de espacio físico. La geografía fue una de las disciplinas más reconocidas por sus importantes aportaciones al análisis del espacio. Hasta los años sesenta, la geografía trató el tema del espacio como un elemento más en el estudio de las regiones, buscando, definir las características físicas que constituían un espacio: ciudades, carreteras, industrias, etc. Los geógrafos de esta época argumentaban que los fenómenos sociales y las conductas humanas eran determinadas por las formas espaciales. Retomando el argumento filosófico, el espacio social o relativo estaba subordinado al espacio absoluto (físico), donde se le daba prioridad al espacio sobre la materia. Este "determinismo ambiental y espacial" según Harvey, a pesar de ser sumamente simplista, fue un paso importante para "adentrarnos en algunas de las complejidades de la interacción entre la forma espacial y los procesos sociales, creando un marco causal simple en el que la forma espacial influye en el proceso social" (Harvey, 1977: 39).

No fue sino hasta mediados de los años setenta que tanto los acercamientos teóricos como los estudios empíricos del concepto de espacio dentro de la geografía dieron un giro radical. Ya no se hablaba de procesos puramente espaciales, sino de procesos sociales dentro de un marco espacial, donde el hombre deja de ser objeto y pasa a ser sujeto activo y determinante en la construcción del mismo. Esta idea fue la que condujo a que la geografía hiciera una fuerte crítica al determinismo

ambiental y espacial. Así, las investigaciones comenzaron a dirigir su atención a una hipótesis de trabajo alternativo, según la cual "se considera que los procesos sociales poseen su propia dinámica interna, dando lugar a una determinada forma espacial" (Harvey, 1977: 40). Esta nueva perspectiva materialista parte de la idea de que no se le puede asignar un significado objetivo al espacio, independiente del proceso material, ya que el espacio "está necesariamente creado a través de prácticas y procesos materiales, que sirven como base para reproducir la vida social" (Calderón, 1998: 73). Por lo tanto el espacio es una construcción social, y por lo tanto, su vínculo no es con individuos aislados, sino con individuos inmersos en una sociedad; y son las condiciones sociales, económicas, culturales y políticas de cada sociedad las que van determinando la creación de los espacios.

Aunado a esta idea, los Marxistas argumentan que el análisis del espacio debe estar ligado directamente a las transformaciones sociales derivadas de la acumulación del capital. Es decir, estudiar el espacio como una expresión de la estructura social y "no como una serie de relaciones espaciales autónomas e independientes" (Gottdiener, 1985: 121).

Las diferencias que existen entre estas dos tendencias, aparentemente opuestas, son mucho más complejas de lo que parecen. A pesar de que en los años setenta, los procesos sociales cobraron más importancia, muchos autores afirman que la discusión entre la relación hombre-espacio se llevó al otro extremo, donde el contexto espacial perdió toda importancia. Massey, por ejemplo argumenta que el

espacio "es una construcción social, sí, pero las relaciones sociales son también construidas en el espacio, y eso marca una diferencia" (Massey, 1989: 12). Es decir, es imposible conceptualizar los procesos y las estructuras sociales fuera de su forma espacial. De la misma forma, Giddens habla de la complejidad en los estudios de la relación hombre-espacio, argumentando que las nuevas tendencias, dentro de las ciencias sociales, no han considerado los conceptos de tiempo y espacio como parte esencial en el estudio de las conductas sociales.

La discusión es inagotable y quizá lo más razonable es reconocer el constante proceso de interacción entre los dos planteamientos. Es ingenuo, como diría Harvey, pensar en términos de simples relaciones causales entre las formas espaciales y los procesos sociales (Harvey, 1977: 41). Ambos enfoques deben ser tratados como complementarios y no como alternativas que se excluyen mutuamente.

B. PRODUCCION DEL ESPACIO

Conforme la interpretación de la relación entre el hombre y el espacio cambia, el espacio se concibe, entonces como la condición de existencia de la sociedad, siendo el soporte primordial de los procesos sociales. Lefebvre fue de los primeros en utilizar el término producción del espacio, refiriéndose a este como producto de la actividad humana, implicando que existe una relación dialéctica entre el espacio y la sociedad. El hombre mediante el trabajo, se apropia del espacio, de la

naturaleza y de todos aquellos elementos que requiere para su sobrevivencia. La naturaleza se utiliza como materia prima con la cual las distintas sociedades producen su espacio de acuerdo con el modo de producción. El proceso de producción, tomado en su aspecto más amplio, es la acción del hombre sobre los objetos y el espacio con el fin de crear los medio que necesita para su subsistencia y reproducción.

Antes de continuar con este análisis, es importante definir, en términos generales, la idea de "modo de producción" ya que es un concepto básico para entender y tener un acercamiento más profundo en el estudio de la producción del espacio. Harvey, en su libro *Urbanismo y Desigualdad Social* define el modo de producción como "aquellos elementos, actividades y relaciones sociales que son necesarios para producir y reproducir la vida material" (Harvey, 1977: 209) de una sociedad. Así, identifica tres elementos claves que se mantienen constantes en toda sociedad: a) El objeto de trabajo, que son las materias primas que existen en la naturaleza, b) Las fuerzas productivas, las herramientas e instrumentos de trabajo, y c) Las relaciones de producción, i.e, división del trabajo. Son así, las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción dentro de las sociedades capitalistas, las que transforman el espacio natural en medios para la reproducción social (Smtih, 1984: 90). Conviene señalar que este conjunto de condiciones son las que determinan el tipo de relación que se establece en una sociedad en un momento histórico específico, ya que cada modo de producción y formación social está

envuelto en una serie de prácticas que poseen un carácter dinámico. El concepto de modo de producción, compuesto de estructuras que están en conflicto las unas con las otras, surge, así como la clave para comprender los problemas de distribución socioespacial.

Asimismo, se argumenta que el espacio adquiere formas distintas de acuerdo con la sociedad que lo produce. "Estos tipos de espacios se materializan en formas territoriales específicas asociadas con cada modo de producción" (Lezama, 1993: 256). El capitalismo, ha sobrevivido, en parte, por medio del uso del espacio como soporte de aquellas relaciones sociales necesarias para su propia reproducción. De esta forma, es el modo de producción el que transforma el espacio en su propia imagen.

Partiendo de la teoría Althusseriana, Castells argumenta que la sociedad es una estructura compuesta por tres sistemas básicos: el sistema económico, político e ideológico. Así, sostiene que para estudiar el espacio como expresión de la estructura social, es necesario partir de un análisis de estos tres sistemas; de sus interrelaciones, combinaciones y de las prácticas sociales que derivan de ellas (Gottdiener, 1985: 116). A pesar de la existencia de estas tres instancias, Castells, basándose en el materialismo histórico, señala que las sociedades capitalistas se caracterizan por el dominio del sistema económico sobre el político y el ideológico, identificando así, la producción como base real de la organización espacial. Según la concepción Marxista, el elemento económico (vida material) condiciona el proceso de

vida social, política e ideológica, expresándose en formas espaciales específicas. La lógica que subyace en el uso del espacio, según Lefebvre, "no es la de las necesidades humanas, sino la del capital" (Lezama, 1993: 250). Por ende, las relaciones socioespaciales están subyugadas a la estructura económica, precisamente porque es esta la que impera en el modo de producción capitalista.

Dicho de otro modo, la supervivencia de una sociedad y de una determinada organización espacial significa la conservación de un determinado modo de producción. De ahí, Marx argumenta que el modo de producción capitalista crea las condiciones necesarias para su propio desarrollo, siendo la reproducción de estas condiciones tan importantes como la producción misma. Esto implica la perpetuación de formas ideológicas tales como las políticas, las jurídicas y otras (como los estados de conciencia social) coherentes con la base económica.

Para Lefebvre, el espacio, dentro de las sociedades capitalistas, se caracteriza por ser producto de dos procesos contradictorios: homogeneización y fragmentación. Por un lado, homogeneización porque "el espacio está inserto en la lógica de la producción capitalista, en donde todos los productos se someten a un común denominador" (Lezama, 1993: 255) y fragmentación porque es un espacio que se divide, se escoge (a partir de sus cualidades específicas) y finalmente se utiliza como instrumento para la valorización y reproducción del capital. El dinamismo y la lógica del capital es el factor elemental que va diferenciando jerárquicamente los espacios "estableciendo las condiciones para que la misma sociedad vaya elaborando

tipos específicos de apropiación de espacios de acuerdo a la diferencia de clases" (Calderón, 1998: 74). La organización espacial, dentro del modo de producción capitalista es reflejo de la jerarquización social creada por el sistema. Por ende, a pesar de que muchos autores sugieren que existe cierta tendencia de equilibrio espacial dentro de las sociedades capitalistas, se puede argumentar que este se ve continuamente interrumpido por las poderosas fuerzas que están al corazón de la lógica del capital, los cuales conducen al continuo desequilibrio espacial. Así, el juego de las fuerzas del mercado (capital y trabajo) propician la desigualdad, no solo en términos sociales, sino también territoriales.

Cada capital busca la ganancia máxima, es decir, la sobreganancia. Así, el capital se mueve y se concentra en las áreas más propicias en términos de sus necesidades para la producción, apropiándose de las sobreganancias de localización. Estos flujos de capital traen consigo el desarrollo de zonas con altas tasas de ganancias, pero a la misma vez la decadencia de regiones no propicias para el crecimiento del capital. Así, la desigualdad regional no es un resultado anormal de la producción capitalista; el proceso de inversión de capital ha sido el que impulsa o deprime espacios determinados. Por ende, se podría discutir que la concentración espacial no solo conduce al desarrollo desigual del espacio sino que la convierte en una condición necesaria para el desarrollo del modo de producción capitalista (Massey, 1979: 240).

Así, el llamado "subdesarrollo" no es sino una de las caras de la acumulación desigual del capital en el espacio. Es el resultado tangible de la hiperconcentración en unas zonas y el desierto económico en otras (Topalov, 1979: 29). La lógica del mercado mundial es el que determina la centralización del capital en ciertas zonas, así como el que limita la capitalización de las regiones subdesarrolladas para servir las necesidades del capital dominante.

Topalov señala que el sistema capitalista ha ido construyendo una nueva división nacional e internacional del trabajo que "se expresa particularmente por movimientos brutales de gran capital financiero en el espacio" (Topalov, 1979: 33). A medida que el espacio cae en manos de la lógica de acumulación capitalista, surgen patrones espaciales que pueden ser agrupados en un sistema jerárquico de escalas espaciales. Las escalas principales son: la urbana, la escala estado-nación y la global. Cabe señalar que estas no son divisiones espaciales independientes y autónomas. La acumulación del capital en el espacio urbano y en el sistema nacional, por ejemplo, están continuamente afectadas e incluso dictaminadas por una dinámica capitalista global, en donde el capital compite a nivel mundial, por las condiciones espaciales más favorables para la producción rentable. Por ende, no todas las zonas de un territorio nacional, ni de una aglomeración urbana otorgan al capital las condiciones generales de su valorización.

Lo que interesa en este caso es profundizar en la escala urbana, ya que es esta una de las expresiones espaciales más tangibles de la concentración y centralización del capital y el trabajo en el sistema capitalista.

De esta manera, como resultado del modo de producción capitalista, aparece la diferenciación conceptual y espacial entre lo urbano y lo rural, a partir de la concentración y centralización del capital en un espacio determinado: la ciudad. David Slater habla de la división territorial del trabajo como una característica esencial del sistema capitalista marcado por, "el desplazamiento espacial del excedente relativo de población del campo a la ciudad...y por una concentración espacial acelerada de capital industrial y fuerza de trabajo" (Slater, 1981). La ciudad constituye una forma de la socialización capitalista de las fuerzas productivas y es el resultado de la división social del trabajo. Así, el espacio urbano es una forma social, un modo de vida basado, entre otras cosas, en una cierta división del trabajo y en una ordenación jerárquica de las actividades coherentes con el modo de producción capitalista (Harvey, 1977:209).

El espacio urbano surge, entonces, como una condición necesaria para el funcionamiento del sistema capitalista. En otros términos, para el capital, el valor de uso de la ciudad reside en el hecho de que es una fuerza productiva, porque concentra las condiciones generales de la producción capitalistas (circulación del capital y la fuerza de trabajo) (Topalov, 1979: 20). La ciudad, constituye, así, la base fundamental que alienta la acumulación del modo de producción capitalista,

llevando a sus últimas consecuencias las contradicciones entre el capital y el trabajo. La lógica de la concentración espacial conduce al desarrollo desigual del espacio ya que ciertas zonas de cada aglomeración urbana otorgan al capital condiciones específicas de valorización. Por ende, el sistema capitalista, para su funcionamiento, se basa en las diferencias de desarrollo económico, y trata de preservar, mas que eliminar, tales diferencias.

Lojkine argumenta que esta desigualdad espacial se concretiza en la lógica de la renta del suelo, la cual responde a la dinámica del modo de producción capitalista y origina formas específicas de segregación urbana, como son la división centro-periferia, las zonas de espacialización, las zonas habitacionales según clases sociales, etc. (Lezama, 1993: 288). La renta es el concepto teórico por medio del cual el modo de producción explica el problema de organización espacial. Es decir, la ciudad capitalista es el resultado de una multitud de procesos privados de apropiación del espacio. Y cada una de estos está determinado por las propias reglas de valorización del capital. Así, la renta del suelo surge como "precio fantasma" que refleja el uso capitalista del espacio, las condiciones diferenciales de valorización del capital y las sobreganancias de localización. Esta sobreganancia, según Topalov, tiene como fundamento "la apropiación privada, parcelada del espacio y la ausencia de control social en cuanto a la formación de los valores del uso urbano" (Topalov, 1979: 35).

De la misma manera, la renta, según Marx, no es sino una manifestación más del plusvalor bajo las instituciones capitalistas y "la naturaleza de la renta no puede ser entendida al margen de este hecho" (Harvey, 1977: 147). Considerar la renta como algo independiente del modo de producción y de las instituciones capitalistas, sería cometer un error conceptual.

La base de la construcción del espacio urbano es la apropiación privada del suelo. La renta de suelo se convierte en "la expresión de la tasa de interés del modo de producción capitalista, la cual está atada a la valorización del suelo dentro del sistema en general" (Smith, 1984: 138). Cada espacio tiene un precio que representa un valor. Este "valor" es determinado por una serie de procesos socioespaciales de localización y actividades asociadas con la producción de sobreganancias. Harvey argumenta que la apropiación del espacio por parte de los propietarios (privados) "es la base para las diversas formas de control social sobre la organización y el desarrollo espacial del sistema capitalista" (Harvey, 1985:90).

C. ESPACIO Y VULNERABILIDAD

En los apartados anteriores se mencionó, de forma general, como el modo de producción capitalista influye e incluso determina las relaciones sociales y como estas, a su vez, producen patrones espaciales diferenciados. Se podría decir, desde el punto de vista político, que el espacio es usado por el poder como medio de

control social. De la misma manera, "desde el ámbito de las relaciones sociales de producción en el espacio, (que se halla altamente jerarquizado), se concretan distintas formas de propiedad y se materializan las estructuras de clase" (Lezama, 1993: 256) . La desigualdad espacial se materializa en lo que se denomina renta de suelo, la cual responde a la lógica del capital y origina formas específicas de segregación a nivel urbano, regional e incluso global.

La renta del suelo, al responder a la dinámica del modo de producción capitalista, contribuye a modelar las actitudes sociales frente al uso del suelo y del espacio y determina las decisiones socialmente "beneficiosas" sobre el uso del suelo que estén de acuerdo con los objetivos y la lógica del capital (Harvey, 1977: 204).

Así, el modo de producción capitalista, al diferenciar jerárquicamente el espacio, va creando las condiciones para que la misma sociedad vaya elaborando formas específicas de apropiación del mismo, dependiendo de la clase social. Es decir, las fuerzas productivas y las relaciones de producción han modificado históricamente el espacio a través de la apropiación diferencial del mismo, creando así, condiciones específicas de vulnerabilidad en ciertos sectores de la sociedad.

El espacio, en el sistema capitalista, tiene un determinado valor según las características productivas y reproductivas del mismo. Por ello, los espacios que no son considerados rentables para el desarrollo capitalista son menos valorizados, más baratos (en términos de renta de suelo) y por ende, más accesibles para los grupos sociales de bajos recursos.

Existen una serie de estudios de caso que demuestran que en sociedades capitalistas muchos sectores de la población tienen muy poca libertad para decidir como o donde vivir. Por ejemplo, poblaciones de bajos ingresos que se ven forzados a ubicarse en zonas no aptas para el desarrollo urbano, como llanuras de inundación. Esta situación es producto de procesos de acumulación y concentración de capital en "un mundo regulado por mecanismos de mercado caracterizados por una intensa división socioterritorial del trabajo entre grupos sociales, países y regiones diferentes" (Maskrey, 1989: 21).

Wilches-Chaux en 1989 realizó un estudio muy elaborado referente al concepto de vulnerabilidad, identificando diez niveles de este, en donde cada uno constituye un ángulo particular para analizar el fenómeno global. Introduce así, el concepto de vulnerabilidad física, que se refiere a "la localización de grandes contingentes de la población en zonas de riesgo físico" (Lavell, 1994: 73).

A pesar de que existen zonas mas "peligrosas" que otras, por su ubicación física (por ejemplo, cauces de ríos, laderas, etc), es importante dejar claro que en este caso, no es el espacio "en sí mismo" lo que se caracteriza como vulnerable, sino más bien las condiciones económicas de la población que residen en estos espacios. Esta es una de las razones principales por medio de la cual se puede explicar como los grupos de altos recursos económicos residentes en áreas peligrosas no son igual de vulnerables que los sectores pobres, que también viven en zonas peligrosas. Por lo tanto, las poblaciones se encuentran en riesgo porque ha habido una producción

de espacios los cuales, de acuerdo a las características socioeconómicas de la población que los crea, se convierten en riesgosos. Lo que se quiere puntualizar en este trabajo es que son las relaciones sociales de producción las que definen y producen el espacio; siendo estos los elementos constitutivos más importantes de la vulnerabilidad social (Calderón, 1998: 12). Por ende, el mercado (el lugar de realización del capital) es lo que determina, en buena medida, la distribución de vulnerabilidad.

Así, la vulnerabilidad es la expresión más tangible de la las desigualdades socioespaciales derivadas de las relaciones sociales de producción dentro del sistema capitalista. Por ende, la noción de vulnerabilidad está directamente relacionada con la pobreza y la marginalidad social. Si bien la pobreza no es necesariamente sinónimo de vulnerabilidad, la accesibilidad o no a determinadas condiciones materiales es un factor fundamental en la conceptualización del mismo. Es decir, "el hecho de que un grupo social tenga o no acceso a los recursos que requiere para su reproducción social, determina, en gran medida, donde y como vive" (Maskrey, 1994: 32). Hablar de pobreza es, sin duda la clave para un acercamiento a la vulnerabilidad ya que implica la diferencia de acceso a los recursos económicos, políticos, educativos, de vivienda, empleo, salud, etc.

Del mismo modo, es por la condición de vulnerabilidad de una sociedad que se crean los espacios riesgosos y no vice versa. Por ende, la contestación práctica que le da un población al riesgo, el desastre y la vulnerabilidad depende de como estos

se entiendan. Lo que se quiere puntualizar en este trabajo es que el riesgo y la vulnerabilidad son construcciones sociales. Ciertos sectores de la población se encuentran en riesgo porque ha habido una producción de espacios los cuales, de acuerdo a las características socioeconómicas de la población que los crea, se convierten en riesgosos.

Como se mencionó anteriormente, es fundamental entender el espacio como una construcción social, en donde las relaciones sociales de producción y la relaciones sociales van conformando los espacios de riesgo y vulnerabilidad. Estos son los dos componentes básicos para entender porque se manifiesta el desastre y como se construyen las áreas de riesgo como producto desigual específico de la dinámica de la producción del espacio bajo el capitalismo, con base en la división del trabajo de la sociedad (Calderon, 1998: 15).

Dada la estrecha relación entre las configuraciones espaciales y las formas de organización de la producción, un paso imprescindible para superar los problemas ya mencionados, es a partir de las relaciones sociales de producción. Esto a su vez, lleva a modificar drásticamente el tipo de visión sobre las acciones posibles ya que el 'determinismo espacial' se sustituye por "una concepción del cambio a partir de las fuerzas que operan en los procesos sociales, que requiere de movilización de fuerzas, la reorganización de relaciones e instituciones, como condición de acciones que efectivamente modifiquen la situación existente" (Mattos, 1986: 28).

Por lo tanto, para hablar de riesgo, desastre y vulnerabilidad, es necesario considerar la relación que existe no solamente entre el hombre y el espacio, donde se confrontan fuerzas económicas y políticas desiguales, sino también la relación desigual entre el mismo ser humano. Es indispensable partir de la idea que el trato diferenciado entre el hombre y el espacio es producto de las propias relaciones que los hombres establecen entre sí. El hombre, a través de sus acciones y sus relaciones, produce un espacio determinado; por ende lo que se debe poner en cuestionamiento no es ¿qué tipo de espacio queremos?, sino más bien ¿qué tipo de hombre queremos?

CAPÍTULO 2

RIESGO, DESASTRE Y VULNERABILIDAD

Hasta ahora, el lector podría tener la impresión de que todo lo que se mencionó en el capítulo anterior ha sido una introducción muy compleja de algo que tiene sólo una importancia mínima para comprender los conceptos de riesgo, desastre y vulnerabilidad. Pero dicha introducción es fundamental porque, como se mencionó anteriormente, la relación existente entre el espacio y el hombre es la base para entender cuales son los procesos sociales que llevan a que ciertos sectores de la población vivan en riesgo y esten, así, más expuestos que otros a sufrir un desastre por sus condiciones de vulnerabilidad.

Las sociedades modernas, al ver que el riesgo, el desastre y la vulnerabilidad se han infiltrado en prácticamente todas las dimensiones de la vida humana, intentan entender la complejidad de los conceptos a través de las ciencias más diversas. El hombre ha buscado la racionalidad de estos conceptos para así actuar sobre ellos y de alguna forma transformar estas abstracciones de la realidad a acciones humanas. Sin embargo, la contestación práctica que le da una población al riesgo, el desastre y la vulnerabilidad depende de como estos se definan. Por ejemplo, si el concepto de riesgo se entiende como una propiedad objetiva de un fenómeno físico, evento o actividad y se mide como la probabilidad de que surjan efectos adversos bien definidos, las respuestas y medidas de mitigación estarán

más orientadas hacia cuestiones puramente técnicas. Por otro lado, si el riesgo se define como una construcción social a partir de la apropiación diferencial del hombre sobre el espacio, las actividades dirigidas al manejo del riesgo estarán sujetas a diversos criterios (sociales, económicos y políticos) y serán reflejo de los valores sociales y los diferentes estilos de vida de una sociedad (Renn, 1992: 54).

El riesgo, el desastre y la vulnerabilidad tienen una dimensión social, económica, política, natural, espacial y temporal, lo cual los convierte en términos que han sido abordados por científicos de varias disciplinas. Partiendo de dicho argumento, este capítulo tiene como fin hacer una revisión de los planteamientos conceptuales que han predominado dentro de los estudios de riesgo, desastre y vulnerabilidad, y los cambios que se han dado en tales planteamientos.

A. RIESGO

i) RIESGO Y MODERNIDAD¹

En este último siglo, a partir de la Revolución Industrial, las sociedades se han enfrentado a una serie de fenómenos que ha traído efectos negativos de gran envergadura y ha generado un incremento en los riesgos para los individuos, así como para la misma sociedad. Entre estos se encuentran, por un lado, la degradación ambiental, que se traduce entre otras cosas, en un deterioro de la calidad de vida, una disminución de los recursos naturales, un incremento en la vulnerabilidad social,

¹ Es importante subrayar que los análisis aquí considerados se refieren exclusivamente a la sociedad occidental

etc. Es decir, la contaminación de ríos por la actividad industrial y humana, la contaminación del aire derivada de los gases liberados por los automóviles e industrias, la lluvia ácida, etc. Por otro lado, están los riesgos que se dan como resultado de procesos y cambios socioeconómicos, como el riesgo de pérdida de empleo, riesgo de pérdida material, riesgos producidos por el mal funcionamiento técnico, etc.

Según autores como Beck, Giddens y Luhmann, todos estos riesgos surgen en el escenario de la sociedad moderna a partir de la Ilustración, en donde la razón reemplaza la tradición. Es en esta etapa donde se rompe con la seguridad y la certidumbre regida por la tradición; la vida ya no se vive como destino, sino como la multiplicación de posibilidades, decisiones y elecciones en donde la ciencia, la tecnología, la política, la industria, los mercados y el capital juegan un papel fundamental (Beck, s.f: 1). Esto no implica que las antiguas civilizaciones no se enfrentaran a fenómenos desconocidos y peligrosos, sino que eran atribuidos a cuestiones meta sociales, como Dios, la naturaleza, la adivinación, la fortuna o el destino. De hecho se argumenta que la palabra "riesgo" surge por primera vez en la Edad Media, a partir de la necesidad de conceptualizar una situación que hasta ese momento, no podía ser explicada con el vocabulario existente. Así, se desarrollaron técnicas muy diversas para hacer frente a problemas análogos, "sin que existiera...ninguna necesidad de acuñar una palabra para lo que en la actualidad entendemos por riesgo" (Luhmann, 1992: 50).

Se argumenta, entonces, que el riesgo comienza donde termina la tradición y cuando "en ninguna esfera de la vida se pueden dar por hecho las certezas tradicionales" (Beck, s.f.: 4). Así, el creciente conocimiento científico y tecnológico de la sociedad moderna, por un lado abrió un nuevo abanico de opciones, pero por otro lado, volvió al mundo más complejo y desconocido. Es cierto que el hombre moderno se encuentra con más herramientas para enfrentar su realidad, pero esta es, a su vez, más confusa y problemática. Por ende, el individuo en la sociedad moderna, se encuentra en un estado de riesgo en el cual se ve menos capaz de calcular las futuras consecuencias de sus presentes acciones.

Aunado a esto, autores como Beck y Giddens hablan de los orígenes del riesgo a partir de dos transformaciones fundamentales que afectan la vida actual: a) el fin de la naturaleza, b) el fin de la tradición. El primer cambio se da cuando el hombre pasa de preocuparse por los daños que las fuerzas incontroladas de la naturaleza le pueden hacer, a preocuparse por lo que el hombre le ha hecho a la naturaleza y "la forma en que los daños al mundo natural se convierten en daños contra el hombre mismo" (Beck, s.f.: 1). Es decir, ya no se trata de un riesgo externo creado por la naturaleza, sino un riesgo generado por la misma acción humana. Por otro lado, el riesgo surge a partir del rompimiento de la tradición, cuando en ninguna esfera de la vida se pueden dar por hecho las certezas determinadas por la religión y el destino.

El riesgo aparece como una construcción social histórica basada en lo que la sociedad en su momento determina como inseguro. Generalmente, cuando utilizamos la palabra "riesgo", nos referimos a un evento, fenómeno, acción o condición que involucra un posible daño a futuro, ya sea a corto, mediano o largo plazo. Por ende, hablar de riesgo implica reconocer la importancia de dos factores fundamentales: tiempo e incertidumbre. Si el futuro fuese predecible o independiente de las presentes actividades humanas, el concepto de riesgo no tendría ningún sentido. Es decir, si el destino de cada ser humano estuviese predeterminando, no habría la necesidad de anticipar futuros eventos.

A partir del siglo XVIII, el factor "tiempo" se convierte en fruto de análisis. Mientras que en la sociedad tradicional, el futuro era controlado y determinado por cuestiones meta-sociales y divinas que se consideraban fuera de la acción humana, en la sociedad moderna, es el individuo quien toma el mando de sus acciones. Es decir, la religión y la magia, antes del surgimiento de la modernidad, jugaban un papel fundamental ya que proporcionaban un modo de mitigar las incertidumbres creadas por la idea del futuro, transformando de esta forma, la experiencia de riesgo en sentimientos de relativa seguridad (Giddens, 1993: 124). En esencia, la noción de riesgo proviene de la comprensión de que la mayoría de los daños que afectan la actividad humana son "humanamente creadas y no solamente dadas por Dios o la naturaleza" (Giddens, 1993: 41). Así, surge la conciencia de que el futuro

está determinado por las decisiones del presente. Pero en este proceso de decisión está implícito la posibilidad o el riesgo de que lo esperado no ocurra.

La incertidumbre, entonces, es una característica más de las sociedades modernas que "nace con el rompimiento de un sistema de seguridades guiado por la tradición y avanza hacia la creación de un mundo crecientemente complejo" (Giddens, s.f.: 9). Así mismo, se ha pasado de la concepción de que existe un destino dado metasocialmente por una exterioridad (llámese Dios, naturaleza) a un mundo dominado por la ciencia y la tecnología, donde las puertas al conocimiento se han abierto al grado de que el ser humano se ve a sí mismo menos capacitado para entender y calcular las consecuencias de sus acciones. Como sugiere Francois Ewald " el riesgo surge a partir de la idea de que el futuro se tiene que conocer y controlar. Los eventos que no existen (todavía) tienen una gran influencia en nuestros asuntos y acciones presentes" (Beck, s.f.: 8).

A pesar de que muchos autores del tema usan como sinónimos los conceptos de peligro y riesgo, es importante aclarar que están estrechamente relacionados, pero no son lo mismo. Luhmann sugiere que esta diferenciación "presupone la existencia de incertidumbre respecto a un daño futuro" (Luhmann, 1996: 144). El daño, según este planteamiento, surge como consecuencia de la decisión, por lo cual se habla del riesgo de la decisión. Es decir, si uno se abstiene de tomar una decisión, no corre ningún riesgo. Por otro lado, se habla de peligro cuando "el daño, entendido como causado desde el exterior, se le atribuye al entorno" (Luhmann, 1996: 144).

Así, el riesgo lo que presupone es el peligro; es decir, los individuos, al tomar decisiones, están en riesgo de exponerse a determinados peligros. Giddens, por su parte, hace una crítica a esta idea argumentando que la no-decisión o la falta de acción, es, en sí, una decisión y por ende también implica un riesgo. La idea del riesgo como consecuencia de la toma de decisión presupone que la acción está siempre en manos de los individuos. Pero existen riesgos sociales a los que todos nos tenemos que afrontar y que no necesariamente tienen que ver con la acción individual, por ejemplo una guerra nuclear.

De esta forma, Beck distingue entre dos tipos de riesgo. El primero los denomina riesgo externo, definiéndolos como "los eventos que pueden asaltar a los individuos inesperadamente desde afuera" (Beck, s.f.: 11). Estos riesgos, según Beck, al ocurrir con suficiente regularidad pueden llegar a ser predecibles y por lo tanto, hasta cierto punto, calculables. Por otro lado, están "los riesgos manufacturados, los cuales están ligados al propio desarrollo humano y se refieren a "nuevos ambientes de riesgo, para los cuales la historia ofrece muy poca experiencia previa" (Giddens, s.f.: 11). El riesgo manufacturado aparece en prácticamente todas las dimensiones de la vida humana. El incremento de la complejidad social, a partir de los avances científicos y tecnológicos, crean tanta incertidumbre como la que intentan atacar.

El crecimiento de los riesgos ha sido un foco central dentro de las sociedades modernas. En nuestros días, el concepto de riesgo aparece en las

especialidades científicas más diversas e inclusive en las ciencias mas variadas. Así, se ha introducido una serie de aproximaciones teóricas las cuales ofrecen una serie de principios y modelos que facilitan el entendimiento de este concepto. Con base a las aclaraciones anteriores, en los siguientes apartados se hará una revisión de la evolución de la noción de riesgo; como ha ido cambiando su conceptualización y como se definen las diferentes corrientes de pensamiento hoy en día.

ii) ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE RIESGO

Se sabe que los antiguos cronistas, novelistas o historiadores tenían un gran interés en el estudio de las calamidades. Pero se dice que los trabajos sobre riesgo comenzaron a cobrar más importancia en la década de los cuarenta, los cuales se centraban en los llamados riesgos de origen natural. Estos eran tratados de manera individual y como hechos aislados; se investigaba un evento natural como causante de desastre en la sociedad y se buscaban soluciones técnicas para mitigarlos. Tal es el caso de los estudios de inundaciones que se llevaron a cabo en Estados Unidos, "con una preocupación eminentemente tecno-práctica y un gran olvido del papel que este tipo de acontecimientos tiene respecto a las estructuras económicas y sociales de los grupos afectados" (Serrat, 1993: 34).

A mediados de la década de los cuarenta, White, uno de los pioneros en la investigación del riesgo, realizó un estudio sobre los recursos económicos empleados en la construcción de obras para la prevención de las inundaciones. Fue a partir de

este trabajo que los estudios de riesgo comenzaron a tomar una nueva dirección. Se planteó que no se podía entender el riesgo a partir de los fenómenos naturales sin analizar y entender el aspecto social y humano que está implícito en dicho concepto.

De esta manera, en la década de los cincuenta se desarrollaron una serie de investigaciones del riesgo en relación a las teorías de percepción y comportamiento, en donde se enfatizaba la importancia de la conducta individual y social frente a ciertos riesgos. Fue así que surgió la diferenciación entre el riesgo objetivo y el riesgo percibido. Por un lado está la teoría objetivista, la cual argumenta que los riesgos son manifestaciones objetivas, reales y tangibles que existen independientemente del sujeto social y de su percepción. Por ejemplo, una población puede estar utilizando agua contaminada de elementos radioactivos, pero no estar consciente de ello. El riesgo a ciertas enfermedades existe y está latente independientemente de que la población no lo perciba. La prueba de objetividad "recaería en los daños a la salud reportados por la población" (Lezama, 1998: 39). Por otro lado, los constructivistas argumentan que los riesgos y sus manifestaciones son construcciones sociales "fabricadas por ciertos individuos, grupos o instituciones sociales" (Renn, 1992: 69). A pesar de que es un debate que sigue vigente, en el siguiente apartado se hará un análisis más profundo al introducir las diferentes teorías de riesgo.

Así, con el análisis de percepción de riesgo, se utiliza, por primera vez de forma sistemática, las técnicas de la psicometría. La psicometría es una rama de la

psicología y tiene como base una metodología cuantitativa que intenta medir la percepción de riesgo y los beneficios percibidos por un individuo o una población. Existe una amplia gama de estudios realizados en este ámbito que surgieron a partir del marco cognitivo desarrollado dentro de las ciencias sociales; los investigadores de este campo intentaban entender las causas que determinaban el vacío existente entre las perspectivas de riesgo de la población en general, y la de los científicos o expertos del tema. Así, a partir de una escala numérica, la psicometría evalúa la manera en que la gente aprecia el riesgo, analiza las alternativas disponibles y determina si acepta el riesgo, lo evita o modifica el impacto.

Desde mediados de este siglo, la conceptualización del riesgo se alejó del referente puramente natural y aparecieron nuevas formas de interpretación de la realidad, reconociendo los factores sociales en la comprensión del mismo. La incorporación del aspecto social significó, en la mayoría de los casos, dar un giro del fenómeno natural a las condiciones de vida de la sociedad. El riesgo pasó de ser un fenómeno objetivo y externo a ser una condición subjetiva determinada por la percepción y la experiencia. Los investigadores de este campo al relacionar el riesgo con los niveles de percepción de la sociedad, comenzaron a enfocarse más hacia cuestiones de mitigación, prevención, ajuste o adaptación. Así, factores como ingresos, educación y cultura cobraron mucha importancia para explicar el nivel de conciencia social del riesgo y por ende los niveles de ajuste adoptados por una población. Es decir, la perspectiva de la población y "su conciencia en relación a los

riesgos y sus motivaciones o capacidades para estimular actividades de prevención” (Lavell, 1994: 63).

El riesgo es una realidad que forma parte de nuestras vidas y que difícilmente puede eliminarse por completo. Por esta razón, muchos investigadores del tema sugieren que los estudios de riesgo deben enfocarse no tanto en la definición precisa del mismo, sino más bien en como manejar las situaciones de riesgo. A partir de esta idea, a finales de la década de los ochenta, surgieron dos importantes líneas en los estudios sobre el riesgo: 1) manejo del riesgo (risk management), 2) evaluación del riesgo (risk assessment) (Smith, 1992: 46). El primero se refiere a las formas por medio de las cuales se puede reducir los fenómenos que de alguna manera amenazan la vida humana. Es decir, es el proceso de decisión en cuanto a la mitigación o prevención del riesgo. Para esto, es necesario el asesoramiento de los riesgos, que involucra la estimación y evaluación de los mismos.

Por otro lado, se argumenta que la evaluación del riesgo está íntimamente ligado a juicios de valor, que a su vez, están condicionados por creencias e ideologías individuales y sociales. En situaciones de riesgo, los individuos generalmente toman decisiones y actúan en base a la percepción que tienen del riesgo más que por medidas objetivas referentes a la amenaza. El tipo o nivel de riesgo aceptado por un individuo varía dependiendo del nivel socioeconómico, educación o factores más personales tales como edad, sexo, ocupación, estilo de vida, etc. (Smith, 1992: 47).

Es decir, la aceptación o no que le da una población a ciertos riesgos no se reduce necesariamente al fenómeno o situación en sí, sino más bien a una construcción social que pasa por una serie de filtros inducidos por la valorización, la experiencia y los intereses.

Partiendo de lo anteriormente dicho, existe una distinción entre dos tipos de riesgos: involuntarios y voluntarios. Los riesgos involuntarios son aquellos que se forman de manera indeliberada; suelen ser poco comunes pero tener impactos catastróficos. El riesgo puede ser conocido o no, el punto fundamental es que este tipo de riesgos comúnmente son considerados "incontrolables" por el ser humano. Por otro lado, los riesgos voluntarios se refieren a aquellos que generalmente son más aceptados por una población, ya que suelen percibirse como controlables por la acción humana. A diferencia de los riesgos involuntarios, estos tienden a ser valorados de acuerdo a los juicios personales de cada individuo.

Esta relación es de suma importancia ya que nos introduce al tema de aceptación o tolerancia al riesgo. Dado que la seguridad absoluta es prácticamente imposible, existe la tendencia, dentro de la ciencias sociales, a estudiar los niveles de riesgo que son aceptables en ciertas actividades o situaciones. En otras palabras, el asesoramiento y el manejo del riesgo están íntimamente ligados a la importancia y al valor que le da una población a situaciones o fenómenos que pueden causar algún tipo de peligro; ya que es esto lo que determina las medidas de mitigación y prevención tomadas por la población. De esta manera, se le ha dado mucho peso a los

niveles de tolerancia que tienen los individuos a ciertas amenazas, con el fin de lograr una jerarquización de los riesgos en base al grado de aceptación. Es decir, la búsqueda por soluciones frente a situaciones de riesgo depende de el peso que este tenga en la vida cotidiana de los individuos en relación a otros problemas.

Los estudios sobre el riesgo se han ido infiltrando dentro de las ramas más diversas. Los primeros geógrafos se centraban en los riesgos de origen natural tratándolos de manera aislada e independiente de la realidad social. Después entró la sociología, que consideraba el riesgo como un proceso de interacción entre la sociedad y el medio ambiente. A partir de aquí, se involucraron también otros especialistas del campo de las ciencias sociales, como los psicólogos (percepción del riesgo), antropólogos y los economistas.

De esta manera, a través del desarrollo de los estudios sobre el riesgo, se han buscado otras formas de abordar el tema "tales como puntos de vista estructuralista-materialista, explicaciones humanísticas, teorías de conflicto, teorías catastróficas, etc." (Serrat, 1993: 39).

El concepto de riesgo no define una sola disciplina, por lo tanto el reto de las ciencias sociales ha sido el de construir un marco teórico en el que se sitúe el riesgo como un campo de estudio más allá de las disciplinas tradicionales (Renn, 1992: 79). Esto ha estimulado la proliferación del estudio interdisciplinarios para comprender los elementos que generan riesgos, la valoración y aceptación social de los mismos,

así como la preocupación por crear una teoría que permita el acercamiento al entendimiento de los riesgos en todas sus dimensiones.

Como se mencionó anteriormente, han habido importantes cambios en las bases teóricas y en la interpretación de los riesgos. Así, el estudio de los riesgo parece ser un árbol en rápido crecimiento, lleno de nuevas ramas que representan los nuevos intereses. Mitchell argumenta que estos cambios se dan en dos niveles. Por un lado, la naturaleza del riesgo esta cambiando a medida que "nuevos tipos de peligros emergen y nuevos sistemas de riesgo son creados" (Serrat, 1993: 41). Por otro lado, el concepto de riesgo está siendo ampliado al incluir, no solo los riesgos en sí, sino también el contexto bajo el cual surgen.

Esta amplia gama teórica nos da la pauta de la complejidad del concepto de riesgo y su realidad. Por esto, a continuación se revisarán las diferentes clasificaciones y perspectivas del concepto de riesgo dentro del campo de las ciencias sociales.

iii) CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Es difícil pensar en una teoría o investigación científica sin la clasificación. Es decir, la clasificación define las herramientas conceptuales necesarias para seleccionar, ordenar y entender los fenómenos estudiados por los investigadores. Dentro de la literatura de riesgo, existen una serie de clasificaciones que van desde

los diferentes tipos de riesgo, definiciones de riesgo, hasta las imágenes semánticas reveladas a partir de la percepción del riesgo.

Con base a la información introducida en los apartados anteriores, los investigadores de riesgo han ordenado y dividido dicho concepto por grupos o tipos de objeto de estudio, logrando así, establecer una serie de clasificaciones del mismo. Por lo tanto, la definición de riesgo tiene como base tres elementos fundamentales: a) resultados no deseados, b) posibilidad de ocurrencia (de un daño) y c) conciencia de la realidad. Prácticamente todas las clasificaciones de riesgo parten de estas tres premisas, pero con conceptualizaciones diferentes. De esta manera, Renn introduce tres preguntas que sirven como guía par describir y relacionar las diferentes perspectivas de riesgo. ¿Como podemos entender o medir las incertidumbres? ¿Que es un evento no deseados? ¿Como se concibe la realidad? (Renn, 1992: 48).

Así, en este apartado se considerarán, siete aproximaciones teóricas que han predominado en los estudios de riesgo y que se clasifican en base a los tres elementos anteriormente mencionados. La primera se conoce como teoría *Actuarial*, la cual utiliza unidades cuantitativas para medir el riesgo. De esta manera, el riesgo se define como "los eventos no deseados que causan daños físicos al hombre y a la naturaleza y pueden ser observados objetivamente por medio de métodos científicos apropiados" (Renn, 1992: 58). Esta teoría del riesgo intenta predecir la probabilidad de fallas de seguridad en sistemas tecnológicos y nos da un promedio

estimado de los efectos indeseables que pueden esperarse en un determinado tiempo y espacio como resultado de un error tecnológico o humano. Así, se obtiene la probabilidad de que surja un fenómeno no deseado en el futuro.

Por otro lado, está la perspectiva *Toxicológica* del riesgo en donde los investigadores buscan identificar y cuantificar la relación existente entre un agente potencial del riesgo y el daño físico observable en seres humanos y otros organismos. Esta aproximación teórica es muy similar a la Actuarial pero difiere en los métodos utilizados para calcular la probabilidad del surgimiento de efectos adversos.

La tercera teoría se conoce como la teoría *Probabilística*, la cual tienen como fin predecir la probabilidad de fracaso en las medidas de seguridad de los sistemas tecnológicos complejos. Al igual que en la teoría Actuarial, se estima la probabilidad de que surja un evento no deseado en el tiempo como resultado de la actividad humana.

Estas tres teorías, a pesar de definir el riesgo en base a contextos muy diferentes, metodológicamente tienen mucho en común, por lo cual se han agregado bajo el término de Perspectivas Técnicas. Estas sugieren que como el daño físico es percibido por la mayoría de la gente como un efecto no deseado, es muy sencillo revelar, evitar o modificar ciertas acciones que llevan a dicho daño. Parten del supuesto que los riesgos deben ser reducidos proporcionalmente al daño físico. De esta manera, las acciones prácticas han estado orientadas a la mitigación del riesgo

a través del desarrollo técnico, como por ejemplo, en la edificación, en los sistemas de alerta, etc.

Estos acercamientos han sido sumamente criticadas dentro de las ciencias sociales por su reduccionismo. Las acciones sociales para reducir el riesgo no se centran únicamente en un solo objetivo, al contrario; lo que la gente percibe como efectos no deseados varía y está determinado por sus valores y sus preferencias. Estos factores ideológicos son fundamentales dentro del estudio de riesgo, sin embargo, no se toman en cuenta en las teorías previas.

Otra limitación de estas teorías es que se le da un mismo peso a la magnitud y probabilidad de un evento. Es decir, se le da un único valor a las siguientes combinaciones: consecuencias altas/probabilidad baja y consecuencias bajas/probabilidad alta (Renn, 1992: 60). La sociedad, al igual que los individuos le dan ponderaciones distintas a cada posibilidad. Por otro lado, el análisis técnico de riesgo nos proporciona datos agregados sobre un amplio segmento de la población, homogeneizando y generalizando las actitudes, percepciones y acciones individuales a una sola dimensión.

La mitigación de riesgo en estos paradigmas se basa en la premisa de que los riesgos deben ser reducidos a partir del valor esperado del daño. Es decir a mayor daño, mayor la necesidad de medidas de mitigación. Sin embargo, cada individuo se enfrenta a grados diferentes de riesgo. Por ende es sumamente difícil crear una medida que logre satisfacer los valores que le da cada individuo al riesgo.

Por otro lado, se identifica la teoría *Económica* del riesgo. A diferencia de las teorías anteriormente mencionadas, la teoría económica define el riesgo a partir del análisis de la "utilidad subjetiva", la cual define el grado de satisfacción o descontento de un individuo asociado a una acción. Esta perspectiva argumenta que los riesgos, al expresarse en términos de utilidad, pueden ser integrados a un proceso de toma de decisión en la que se pueden comparar los costos y los beneficios de estas decisiones. La teoría económica del riesgo es utilizada generalmente, por aquellos que buscan una aproximación pura y racional del riesgo y que argumentan que existe una forma única de racionalidad. Por ende una de las grandes críticas es que parte de la concepción económica del individuo como actor racional que busca maximizar sus beneficios a través de decisiones "lógicas". El concepto de riesgo en este caso, constituye un marco lógico para situaciones en donde las decisiones están siendo tomadas por individuos y en donde las consecuencias se sufren únicamente por los tomadores de decisión. Sin embargo, Renn argumenta que es difícil que se den estas dos condiciones de forma simultánea. "La mayoría de las decisiones sobre el riesgo son decisiones colectivas que reflejan la yuxtaposición de una serie de factores e intereses (Renn, 1992: 62).

Un enfoque alternativo es la perspectiva *Psicológica* del riesgo que se enfoca en el individuo y en sus preferencias. En este caso, se argumenta que el entendimiento individual o social del riesgo es un factor multidimensional que no puede ser reducido a probabilidades y consecuencias. La teoría psicológica reconoce

que el riesgo está asociado a la percepción individual, la cual, a su vez, está determinada por una serie de factores como creencias, valores, experiencias, estilos de vida, etc. Mientras que la teoría Actuarial, al igual que la Toxicológica, Probabilística y Económica analizan el riesgo a partir de datos agregados que "representan" la sociedad, la visión psicológica se enfoca en el individuo y en los procesos cognitivos del mismo. Para muchos dedicados a la investigación del riesgo, este supuesto es un arma de doble filo. Por un lado, reconoce la amplia gama de juicios que entran en juego al analizar el riesgo, y no reduce la realidad a una dimensión homogénea. Sin embargo, por otro lado, es tan amplia la diversidad social que es prácticamente imposible encontrar un común denominador para comparar las percepciones individuales del riesgo.

La teoría psicológica del riesgo intenta explorar las características cualitativas del riesgo y su asociación con la percepción. ¿Por qué algunos riesgos son percibidos por la población y otros no? ¿Cuáles son las características de estos riesgos? Así, por medio de un análisis psicométrico se discute que los riesgos son aceptados si se cumplen dos condiciones básicas: a) si los riesgos son conocidos, y b) si estos riesgos son de alguna forma controlables por el ser humano. A pesar de que la psicometría ha sido una de las herramientas más utilizadas dentro de esta teoría, existen una serie de psicólogos y sociólogos que argumentan que para determinar la aceptabilidad del riesgo, se requiere de un análisis mucho más amplio que abarque temas como preferencias públicas, cuestiones de equidad social, etc.

La psicometría ha sido el hilo conductor que ha llevado el estudio de riesgo a campos como la comunicación y la política. Así, en una serie de estudios realizados sobre el riesgo de las plantas nucleares, se ha enfatizado que la aceptación dada por la población a este tipo de riesgos esta más ligado a cuestiones de poder y control político que al riesgo como tal. Es decir, los debates sobre riesgo muchas veces están más encaminados hacia el poder, el control y la desigualdad que al riesgo por sí solo.

La sexta teoría de riesgo se conoce como la teoría *Social*. Esta parte de la idea de que el ser humano percibe el mundo a través de "diferentes prismas sociales y culturales determinados por influencias primarias como son la familiar, el trabajo, las amistades, etc." (Renn, 1992: 67). Dentro de las ciencias sociales existen innumerables conceptos enfocados a aspectos diferenciales del riesgo. Por su parte, la teoría social del riesgo es tan amplia que algunos investigadores han propuesto un orden taxonómico de dos dimensiones para facilitar su estudio. Por un lado, está la dimensión Individualista-Estructuralista, que nos indica la unidad básica de análisis. Es decir, la individualista, parte de la idea de que por medio del comportamiento individual, se puede llegar a entender la lógica del sistema social. Por otro lado, la estructuralista sugiere que los fenómenos sociales complejos no pueden ser explicados a partir del comportamiento individual, sino que se requiere entender la relación que tiene el ser humano con su medio ambiente.

La segunda dimensión es la Objetiva-Constructivista, que indica la noción que se tiene del riesgo y sus manifestaciones. Mientras que la visión objetiva sugiere que el riesgo es un fenómeno real y observable, la constructivista argumenta que el riesgo y sus manifestaciones son artefactos sociales fabricados por diferentes grupos e instituciones sociales (Renn, 1992: 69). Bajo estas dos dimensiones se ubican una serie de paradigmas de pensamiento social dentro de las cuales se encuentran la teoría de sistemas, la teoría cultural, la teoría del actor racional, la organizacional y la neo-marxista, las cuales van tomando elementos de cada dimensión y armando su estructura conceptual.

Aunado a esto Krimsky identifica dos pensamientos que se ubican dentro de la dimensión individualista. La primera es la teoría del conocimiento, la cual señala que la gente responde a ciertos riesgos en base a su conocimiento y a la información que tiene disponible. La segunda la denomina la teoría de personalidad, que intenta explicar el riesgo y los niveles de tolerancia del mismo a partir de la personalidad de cada individuo (Krimsky: 1992, 14).

En base a los tres elementos claves para la definición del riesgo mencionados al principio de este apartado, la teoría social del riesgo considera que los eventos no deseados son definidos socialmente y, en muchos casos son construcciones sociales. Así, la posibilidad de que la población sufra algún daño está ligado a los niveles de conocimiento y visión general de la sociedad, los cuales están formados y moldeados, a su vez, por la interacción humana, las instituciones sociales y el desarrollo

tecnológico. De acuerdo con Renn, "ignorar las relaciones existentes entre las organizaciones sociales y el desempeño tecnológico (en las sociedades modernas) implica subestimar la posibilidad de un daño a futuro" (Renn, 1992: 72).

Por último está la teoría *Cultural* del riesgo, la cual asume que los patrones culturales estructuran la mente de los individuos y las organizaciones humanas para que estas adopten ciertos valores y rechacen otros (Renn, 1992: 72). Considerando las dimensiones anteriormente mencionadas, el acercamiento cultural se podría ubicar en el ámbito constructivista y la estructural, ya que parte del contexto social como unidad de análisis y toma el riesgo como una construcción social.

Partiendo de los estudios antropológicos, Mary Douglas hace un análisis tipológico conocido como "grid/group" en donde clasifica las diferentes culturas en base a dos características: a) la organización de una sociedad (grid) y b) la incorporación del individuo a una unidad social (group). De esta manera, Douglas argumenta que estos elementos son los que determinan los valores sociales y por ende los niveles de riesgo aceptados por una sociedad. La primera se refiere a las jerarquías y las relaciones de parentesco que predominan en una sociedad. Mientras que la segunda dimensión se refiere al nivel de interacción existente entre el individuo y la sociedad. Así, por ejemplo, un alto "grid" y un bajo "group" se refiere a una sociedad desagregada y jerarquizada donde no todos los individuos tienen las mismas oportunidades y opciones. Esto implica que la percepción y la exposición a

ciertos riesgos se dará de forma heterogénea dependiendo de factores como nivel económico, raza, género, etc. (Douglas, 1982: 138).

Por otra parte, la teoría cultural ha hecho grandes críticas a la noción de riesgo objetivo, argumentando que a pesar de que el riesgo tiene ciertas características naturales o físicas, es un concepto que inevitablemente incorpora procesos sociales que no pueden ser ignorados. Una segunda contribución de la teoría cultural al estudio de riesgo es su crítica a la metodología individualista, la cual intenta explicar el comportamiento social por medio de la suma de las acciones individuales. La teoría cultural considera que los valores, las creencias y normas juegan un papel determinante en la selección, percepción y respuesta al riesgo.

Como se puede notar, las últimas cuatro teorías mencionadas (económica, psicológica, social y cultural) parten de la premisa que las causas y consecuencias de los riesgos se miden y explican a través del estudio y análisis de los procesos sociales. Se podría argumentar que los enfoques que conforman el análisis social del riesgo tienen el común interés de explicar las experiencias de la injusticia e inequidad social en relación a la desigualdad distributiva de los riesgos. Por ende y desde el punto de vista normativo, estas teorías proponen la necesidad de "basar las políticas de riesgo en la realidad de la injusticia social en el sentido de la distribución desigual de los riesgos" (Krimsky, 1992: 357).

En este apartado se han introducido una serie de acercamientos teóricos que se han enfocado en el estudio del riesgo. Sin embargo, es evidente la necesidad de

crear un marco teórico integral que capture la amplia gama de experiencias sociales del riesgo. Tal aproximación no puede ni debe descartar los diferentes paradigmas existentes, sino más bien crear una "meta-perspectiva" que le asigne a cada perspectiva una función y un espacio, haciéndolas compatibles unas con las otras. El riesgo no se puede definir bajo una sola disciplina. Por ende, el reto, dentro de los estudios de riesgo, es descubrir un marco teórico que trascienda las disciplinas tradicionales para así entender a fondo el concepto, con el fin de reducir el riesgo que invade prácticamente todas las dimensiones de la vida humana.

B. DESASTRE

i) ANTECEDENTES DE LOS ESTUDIOS DE DESASTRES

Así como los estudios de riesgo han sufrido una serie de cambios teóricos y conceptuales, se podría decir que el análisis de los desastres ha pasado por un proceso similar.

En el transcurso de la historia, las sociedades han afrontado de manera distinta los desastres. Estas diferentes respuestas se explican por las concepciones o relaciones que han establecido las sociedades con su medio ambiente natural. Los desastres por muchos años fueron vistos como la expresión de las fuerzas sobrenaturales sobre el ser humano, siendo este último el agente pasivo o el receptor. Así, las antiguas civilizaciones atribuían los desastres a poderes metasociales como Dios, la naturaleza, la adivinación, la fortuna o el destino. Entre

los Mayas, por ejemplo, como entre otras culturas mesoamericanas, se atribuían a los dioses, seres superiores invisibles y voluntariosos, tanto los beneficios como los males disfrutados o padecidos por la sociedad. Así, las acciones institucionales y sociales iban desde sacrificios y ritos "cuyos destinatarios eran las deidades supraterrrenales, hasta los rezos, procesiones y demás actos de desagravio a Dios" (Velázquez, 1998: 26).

El cientificismo racionalista del siglo XVIII, rompe con esta concepción de los desastres producidos por fuerzas sobrenaturales que actúan contra los humanos y surge la noción del desastre como resultado de la naturaleza. Este cambio, en realidad fue una traducción de una ideología a otra. Es decir, lo que antes era considerado castigo divino pasó a ser un castigo de la naturaleza.

Fue a partir de esta conceptualización que los desastres comenzaron a ser incorporados a los estudios científicos. Las ideas dominantes que caracterizaban al desastre como un fenómeno de desgracia provocado por fuerzas de la naturaleza, había construido un consenso a partir del cual los desastres eran vistos como el resultado de las manifestaciones extremas del orden geofísico. Es decir, hasta ese entonces el enfoque, en relación a los desastres, en la mayoría de los países, estaba centrado en las ciencias naturales y las acciones reparatorias tendían a ser más técnicas. Se partía de la premisa que "el daño provocado por una anomalía causaba estragos más bien sobre el soporte físico de la sociedad que sobre la población" (Caputo, 1985: 9).

Antes de continuar, para entender y analizar los llamados desastres, es necesario desprenderse de una serie de deformaciones conceptuales que se han hecho del mismo. Se debe evitar la confusión en el uso de los términos desastre y fenómeno natural ya que son dos conceptos que frecuentemente han sido utilizados como sinónimos. Por un lado, un fenómeno natural se refiere a toda manifestación de la naturaleza, como son los terremotos, huracanes, ciclones, etc. Por otro lado, el desastre es la correlación entre estos fenómenos naturales y las condiciones económicas, sociales, culturales y políticas de una sociedad. Así, algunos fenómenos naturales son destructivos, pero no necesariamente causan un desastre.

No fue sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial que surgió la primera generación de estudios sistemáticos sobre desastres y que se empezaron a crear organizaciones e instituciones dedicadas a estos temas. Es entonces, a partir de la década de los cuarenta cuando el desarrollo en los estudios de desastre empiezan a tener un gran auge, sobre todo en el campo de las ciencias naturales como la sismología, la meteorología, geología, vulcanología, etc. De esta manera, se partía de la premisa que el desastre era el resultado de procesos geofísicos y climatológicos los cuales resultan en eventos extremos.

Dicho lo anterior, Claude Gilbert inscribe los trabajos disciplinarios sobre desastres en tres grandes aproximaciones teóricas: a) Modelo de acercamiento a la guerra, b) Desastre como vulnerabilidad social, y c) Desastre como Incertidumbre. En el primer paradigma, se hace una analogía entre la guerra y el desastre, donde

este último se presenta como una agente externo que fácilmente se puede comparar con las bombas lanzadas durante una guerra. De esta manera, las sociedades eran vistas como entidades que reaccionaban a una agresión.

Díez años después, en la década de los cincuenta, se presentó un traslado de nivel desde las referencias de agentes físicos como los causantes de desastres, a uno con más énfasis en las ciencias sociales (Calderón, 1998: 18). Es decir, se comenzaron a estudiar los desastres no solo como consecuencia de fenómenos naturales, sino también como resultado de procesos sociales. Así, los desastres pasaron de ser reconocidos como una ataque externo, a ser un trastorno de las relaciones sociales.

Por otro lado, en esta época también surgieron estudios relacionados al análisis de "las estructuras y las organizaciones sociales de la conducta colectiva, los cuales dominaron el panorama hasta mediado del los setenta" (García, 1992: 22). Basados en la teoría estructuralista-funcionalista, estos estudios tenían como fin entender los patrones adoptados por las sociedades afectadas, proponiendo así taxonomías de las respuestas sociales ante los fenómenos naturales.

Si bien es cierto que los factores sociales entran en el escenario de los estudios sobre el desastre, estos no jugaron un papel protagónico. Es decir, los fenómenos naturales seguían siendo el factor determinante de los desastres y los elementos sociales eran analizados únicamente a partir de la mitigación y prevención del mismo.

A finales de la década de los setenta, los desastres son vistos como el resultado de trastornos de las relaciones sociales que crean altos niveles de vulnerabilidad en ciertos sectores de la población. Entonces, el énfasis se coloca en la vulnerabilidad socioeconómica de las poblaciones afectadas por los eventos naturales; es decir, en las condiciones socioeconómicas previas a la aparición del fenómeno natural. Estas son las causantes de que ciertos sectores de la población sean especialmente frágiles "y que cuando deban enfrentar un evento natural, éste se convierta en una catástrofe" (Caputo, 1985: 9). La vulnerabilidad se convierte, entonces en un factor central para explicar el concepto de desastre. Según Gilbert, este segundo acercamiento teórico se basa en concepciones Marxistas ya que "supone que los desastres son determinados más por la economía global, la internacionalización del capital y la marginalidad, que por los eventos geofísicos" (Gilbert, 1998: 17).

Relacionando la vulnerabilidad con el impacto de los desastres, este segundo paradigma argumenta que dentro de una sociedad, operan procesos económicos, políticos y sociales que "configuran patrones de desarrollo de vulnerabilidad, los cuales crean condiciones cada vez más propicias para la ocurrencia de desastres" (Maskrey, 1994: 33). El énfasis puesto en la vulnerabilidad como agente activo de los desastres y no el fenómeno natural constituye, así un nuevo acercamiento teórico. En los próximos apartados se analizarán, con más detalle, los diferentes acercamientos teóricos del concepto de vulnerabilidad en relación a los desastres.

Finalmente, en la década de los ochenta, se introdujo el concepto de "incertidumbre" dentro de las teorías de desastre; los investigadores del tema comenzaron a estudiar los desastres como resultado de la incertidumbre producidas por las sociedades complejas. En base a esta idea hay tres puntos de esencial importancia. El primero señala que el desastre está muy ligado a la incertidumbre cuando un peligro, sea real o no, amenaza una comunidad y este peligro no puede definirse a través de causas o efectos. El segundo punto argumenta que la incertidumbre emerge en las sociedades modernas como resultado de su creciente complejidad. Por último, está la idea de que el desastre se da cuando "los actores de las sociedades modernas incrementan la pérdida en su capacidad para definir una situación en la que ellos mismos rompen con la razón tradicional y parámetros simbólicos" (Gilbert, 1998: 17).

La reflexión derivada de estos tres puntos es que a pesar de que muchos autores los presentan como formas diferentes de analizar la incertidumbre, en realidad no son excluyentes. Es decir, mientras que la primera idea habla de la incertidumbre en base a la incapacidad de explicar las causas y los efectos de un fenómeno, el segundo punto analiza la incertidumbre desde una perspectiva histórica ubicada a partir del surgimiento de la sociedad moderna. Por último, el tercer punto habla de la incertidumbre como resultado del rompimiento de la mistificación de la sociedad tradicional. Esto nos da la pauta de que cada paradigma analiza la incertidumbre

desde diferentes niveles de análisis, por lo cual es necesario hacer una convergencia entre ellos para así, llegar a una comprensión más amplia del mismo.

En base a la información analizada sobre la evolución y los antecedentes del estudio del desastre es preciso aclarar que los investigadores de este campo han logrado hacer una clasificación del mismo. Es decir, así como los riesgos han sido organizados y ordenados en base a resultados no deseados, posibilidad de ocurrencia (de un daño) y conciencia de la realidad, los desastres han sido clasificados de forma similar, para así facilitar su estudio. Por ende, a continuación se hará una breve exposición de algunas de las clasificaciones que se han establecido dentro de los estudios del desastre.

ii) CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES

Los desastres, actualmente son muchos y de muy diversa índole, y dependen de una serie de factores tales como la "localización, el fenómeno natural, la densidad de población, la eficacia de los organismos encargados de la prevención, la información científica y tecnológica...y desde luego de cuestiones políticas, económicas y de organización social" (Serrat, 1993: 172). Esta gran diversidad de elementos ha llevado a la introducción de una serie de categorías creadas con el fin de facilitar su estudio. De esta manera, dentro de la amplia gama de literatura referente al concepto de desastre, se pueden identificar tres clasificaciones en

base a: a) Causas y origen, b) efectos o consecuencias, y c) características inherentes.

La clasificación que se utiliza con más frecuencia es la que dicotomiza los desastres de acuerdo a las causas: desastres de origen natural y desastres de origen humano (antropogénicos). Los primeros se refieren a la manifestación de la naturaleza, tanto física como biológica. Un desastre de origen natural se refiere entonces a "cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno" (Romero, 1993: 2). Dentro de esta categoría, se distinguen entre aquellos que aparecen con cierta regularidad, como pueden ser las lluvias temporales, o los de extraordinaria apariencia, como por ejemplo terremotos, huracanes, etc. Según Maskey, los desastres de origen natural pueden ser previsibles o imprevisibles, dependiendo del grado de conocimiento que tenga una población sobre el funcionamiento de la naturaleza.

De la misma manera, dentro de los desastres de origen natural, existen otras subdivisiones que clasifica los desastres a partir de sus agentes causales. Entre estos están los de origen climatológicos (sequías, inundaciones, nieblas), biológico (florales y fáunicos), geológico (sismos, vulcanismo, deslaves, hundimiento regional, maremotos, etc.) e hidrometeorológicos (huracanes, inundaciones, tormentas de nieve, temperaturas extremas, etc.) (Serrat, 1993: 20).

Por otro lado, están los desastres donde el agente causal es creado por la acción humana. Se le llama desastre antropogénico al que surge como resultado de la

negligencia o error humano y generalmente está "asociado al incremento demográfico, a su concentración, al desarrollo industrial y tecnológico" (Macías, 1993: 19). Entre estos se pueden identificar la contaminación medio ambiental, la erosión del suelo, la deforestación, los incendios forestales, fugas tóxicas, desertificación y los accidentes tecnológicos, entre otros.

Se encuentra que esta clasificación es la que se utiliza con mayor frecuencia dentro de la literatura de los desastres, más que nada por su carácter simple y práctico. Sin embargo, lo que se quiere puntualizar aquí es que esta clasificación recoge una percepción sumamente simplista de la complejidad social y de la misma definición del desastre. A pesar de que es común confundir el uso de los términos fenómeno natural y desastre, es importante tener claro la diferencia. Por ejemplo, un terremoto puede ser destructivo, pero no necesariamente causa un desastre. "Un terremoto solo causa un desastre cuando afecta directa o indirectamente al hombre y sus actividades en un lugar determinado" (Maskrey, 1989: 19). Por ende, se puede hablar de desastre cuando existe la convergencia entre un fenómeno natural y determinadas condiciones de vulnerabilidad (económicas, políticas y sociales).

Dicho lo anterior, se argumenta que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos. Los son cuando el fenómeno afecta de alguna manera la vida de un ser humano o de una sociedad. Es importante recalcar la importancia de las condiciones socioeconómicas de una población para la definición

del concepto de desastre. Es decir, aunque existen fenómenos naturales que están fuera del control humano, son las condiciones económicas, sociales y políticas de una población las que hacen que este fenómeno se transforme en desastre.

Pasando a la segunda categoría, tenemos la clasificación de los desastres de acuerdo a los efectos y las consecuencias. Aquí encontramos una distinción entre los fenómenos que producen efectos directos y aquellos que producen efectos que conllevan a otra serie de desastres (encadenadas). El primero se refiere a aquellos fenómenos que por sí solos, sin ningún tipo de intervención humana, causan efectos adversos, como pueden ser las erupciones volcánicas, los huracanes, etc. Por otro lado, están los desastres que "suceden como resultado de la interacción de los fenómenos naturales con el sistema afectado" (Serrat, 1993: 21). Por ejemplo, un terremoto puede ocasionar incendios o deslaves o inundaciones.

Dentro de esta misma clasificación, algunos investigadores han identificado los fenómenos naturales cuyos efectos son súbitos (temblores, erupciones volcánicas, tsunamis, huracanes, ciclones, etc.) y otros que son paulatinos, como pueden ser la abundancia o escases de lluvias que provocan inundaciones o sequías. Si bien los primeros generalmente inciden en un determinado momento y sus efectos son casi inmediatos, los de impacto lento son "el producto de la acumulación, de la permanencia o ausencia prolongada de cierto elemento" (García, 1996: 29) y sus efectos pueden prolongarse por meses e incluso años.

Por último encontramos la clasificación que considera las características inherentes al desastre en base a la frecuencia de aparición. Así, están los desastres *intensivos* que se derivan de fenómenos "poco frecuentes, de acción rápida y que liberan mucha energía" (Serrat, 1993: 23). Algunos ejemplos son los tornados, las avalanchas, las erupciones volcánicas, los terremotos, entre otros. Los segundos se denominan desastres *perniciosos*, los cuales se consideran de acción lenta y constante en el tiempo donde el daño es paulatino. Dentro de estos se identifican las sequías, las tormentas, la contaminación ambiental, etc.

Aunado a esta última categoría, existe también la clasificación realizada en base a la capacidad de conocer o no su posible ocurrencia; es decir, entre los desastres previsibles y los no previsibles. Dentro de los primeros se encuentran generalmente los huracanes, los tornados e incluso los ciclones. Por otro lado, los sismos y las erupciones volcánicas, entre otras, generalmente son considerados fenómenos imprevisibles.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la característica de "previsible" e "imprevisible" es sumamente relativa, ya que depende del grado de conocimiento que el hombre tenga acerca del funcionamiento de la naturaleza, lo cual, a su vez está determinado por los niveles de desarrollo científico y tecnológico de una población. Es decir, las herramientas utilizadas para la detección de movimientos terrestres en ciertos países desarrollados pueden no ser los mismos

que en algunos países del tercer mundo. Esto nos indica que lo que se caracteriza como "previsible o imprevisible" es más bien, el fenómeno natural, y no el desastre.

Esta clasificación ha sido muy útil dentro de ciertos campos de investigación (ciencias naturales) al igual que para la prevención y mitigación de los desastres. Sin embargo, volvemos al mismo punto que hemos discutido en apartados previos. Si no llega a haber ningún tipo de contacto entre los fenómenos naturales y la sociedad, ¿por qué llamarlo desastre? ¿Que consecuencias directas puede tener la erupción de un volcán en medio del Océano Pacífico, si no llega a afectar a una población? Tomar la clasificación mencionada anteriormente, implica aceptar que la causa física es la variable central y que el ser humano no juega ningún papel dentro de la creación de los desastres y menos en los procesos de mitigación. En este sentido, la consideración de un desastre "natural" obliga a no identificar culpables "puesto que no hay poder humano capaz, por ejemplo, de evitar un terremoto destructor o un ciclón" (Maskrey, 1989: 18). Los fenómenos naturales han existido durante siglos, pero como ya se ha mencionado anteriormente, el desastre surge cuando estos golpean los sistemas sociales. Por ende, los desastres son el resultado de la conjunción de ciertos procesos físicos (naturales) con una población determinada. Esta interpretación le da al ser humano un papel central en la explicación de los desastres.

Por otro lado, Keith Smith hace una importante aportación al estudio de los desastres al emplear el término "desastre ambiental", incorporando el elemento

humano, y el natural dentro de un mismo concepto. El autor introduce un esquema en cual incorpora y ordena una serie de desastres en base a tres dimensiones: origen, impacto, y causa. Es importante recalcar que el autor parte de la premisa que estos tres elementos no son excluyentes, al contrario, tienen una relación intrínseca. Así, Smith argumenta que el origen de un desastre puede ser natural o humano. De la misma manera, el impacto puede ser caracterizado como intenso o difuso. Es decir, un fenómeno puede tener efectos violentos y agudos en una zona muy definida, como por ejemplo, una erupción volcánica; pero también existen aquellos que son más difusos en términos de su impacto. Finalmente, las causas se dividen en voluntarias e involuntarias. El autor sugiere que los desastres considerados de origen humano tienden a ser caracterizados como voluntarios en términos de su aceptación y difusos en términos de su impacto (Smith, 1992: 14).

Para hacer más claro el esquema de Smith, se introducirán dos ejemplos de desastres y su relación con las dimensiones anteriormente mencionadas. Un terremoto es un fenómeno de origen natural que generalmente produce efectos negativos intensos en una población. Así, este tipo de desastre es considerado involuntario y por ende menos "aceptado" por una sociedad. Por otro lado, Smith habla del cancer pulmonal (causado por la acción de fumar) como un desastre de origen humano y por ende voluntario. Así, los efectos perversos causados por esta acción tienden a ser considerados más aceptables por una sociedad.

En términos generales, la idea central introducida por Smith es que la aceptación que se le da a un desastre está directamente relacionada con el grado de responsabilidad y control que tenga el ser humano sobre el fenómeno. Es decir, los desastres voluntarios, al tener origen en la acción humana, son considerados controlables, mitigables e incluso previsibles y por ende el grado de tolerancia por parte de la sociedad es mayor que para el caso de los fenómenos de origen natural.

Existen muchos investigadores dentro de la llamada "visión alternativa" del estudio de desastres, que consideran estos fundamentalmente de origen social. De esta manera, denominan a los desastres políticos, sociales o socioeconómicos. Consideran que "aunque se produzca un terremoto cuyo origen de es orden geofísico, las condiciones sociales, económicas y políticas de la población afectada en ese momento y creada a través de los procesos históricos, son los que caracterizan que el fenómeno natural se convierta en desastre" (Serrat, 1993: 29). El tratamiento de lo social en el análisis de los desastres involucra tres elementos que están estrechamente relacionados.

- 1) En primer lugar la necesidad de considerar al desastre mismo como un fenómeno social. Este acercamiento argumenta que no existe desastre que no sea social. Es decir, el propio concepto indica, hasta cierto punto, la noción de destrucción o pérdida "que se refieren, en general a impactos que alteran las condiciones de vida de una población" (Ramírez, 1996: 38).

- 2) En segundo lugar no basta el fenómeno natural detonante, ya que los desastres son gestados socialmente. Es decir, para que surja un desastre, es necesario la existencia de ciertas condiciones de vulnerabilidad, ya que son estos los que determinaran los efectos de un fenómeno natural; y estas condiciones son generadas socialmente.
- 3) Por último, está la respuesta que le da una población a un desastre. En este sentido, el proceso de respuesta esta determinado por factores sociales que incluyen desde aspectos generales de desarrollo político, social y cultural de un país o una región, hasta aspectos particulares referidos específicamente al tema de desastre (Ramírez, 1996: 38).

Partiendo, entonces de los marcos teóricos introducidos, es sumamente importante estar conscientes que los fenómenos naturales no son los agentes activos que provocan el desastre. "Si bien debemos conocerlos, no es en ellos que debemos enfocar el análisis, pues constituyen sólo el detonador de una situación crítica preexistente" García, 1992: 25). Son más bien, las condiciones sociales, económicas, políticas e ideológicas predominantes en una sociedad las que constituyen el elemento activo de los desastres. Así, la vulnerabilidad se convierte en un factor central para explicar tanto el riesgo a ciertos desastres, como también la magnitud e intensidad de los mismos.

La incapacidad de la población para absorber el impacto del fenómeno natural y de recuperarse de ellos puede provenir de una serie de condiciones de

vulnerabilidad como: "vivienda insegura, ubicación de un asentamiento en áreas propensas a una amenaza determinada, bajos ingresos, etc.". Por ende, hablar de pobreza es, sin duda la clave para un acercamiento a la vulnerabilidad, ya que implica reconocer la diferencia de acceso a los recursos económicos, políticos, educativos, de vivienda, empleo y salud, entre otros.

Dicho de otra manera, lo anterior nos lleva a considerar que la vulnerabilidad de una comunidad, una región o un país frente a un evento con potencial desastroso está determinado socialmente y que al mismo tiempo dicha vulnerabilidad determina las capacidades, mecanismos y formas de acción ante tales eventos.

C. VULNERABILIDAD

Es un hecho que los estudios del desastre y el riesgo, dentro de las ciencias sociales representan cada vez un mayor grado de especificación. Las disciplinas sociales han hecho grandes aportaciones al estudio de los desastres y han jugado un importante papel dentro de los cambios que se han dado en la conceptualización del mismo. Una de las aportaciones más notables ha sido la incorporación del término vulnerabilidad como punto de partida para el estudio de los desastres y el riesgo.

La mayoría de los trabajos escritos sobre vulnerabilidad surgen a mediados de los años setenta y aunque en su momento el concepto fue muy criticado, con el paso de los años, ha sido un elemento ampliamente aceptado por una serie de disciplinas. Durante los últimos diez años, se han desarrollado una variedad de

marcos conceptuales complementarios relacionados con los niveles y las determinantes de la vulnerabilidad humana a los desastres.

El concepto de vulnerabilidad ha sido incorporado en la literatura más diversa. Sin embargo, en este caso se hablará de la vulnerabilidad en relación al riesgo y a los desastres. Es decir, la vulnerabilidad a un fenómeno natural, lo cual implica, a su vez, la susceptibilidad por parte de la población a sufrir un daño y a tener dificultad de recuperarse de ella. Existen situaciones en las que ciertos sectores de la población están realmente expuestos a sufrir un daño si ocurre un evento natural, como por ejemplo, un huracán, un terremoto o una lluvia torrencial. En cambio, hay otras en que la gente está rodeada de condiciones de seguridad y estabilidad por lo cual se puede considerar más protegida. Así, la vulnerabilidad en sí mismo constituye un sistema dinámico que surge como resultado de la interacción de una serie de factores y características que se materializan en una población específica y en un espacio determinado.

De esta manera, es importante puntualizar, como se ha hecho a través de este trabajo, que la vulnerabilidad no está determinada por los fenómenos naturales, sino que está configurado por los procesos sociales, económicos y políticos de un país. Por lo tanto, la vulnerabilidad se considera el puente por medio de la cual se puede llegar a un acercamiento teórico y práctico de los conceptos de riesgo y desastre; colocándose como el primer momento en el proceso de riesgo y desastre.

En relación a lo anteriormente dicho, Gilbert White ha sido uno de los primeros en argumentar que el riesgo a sufrir un desastre depende no solo de la magnitud del fenómeno natural como tal, sino de la vulnerabilidad de la sociedad expuesta a la amenaza. De ahí, los científicos sociales han reproducido dos fórmulas para explicar la relación existente entre los tres conceptos anteriormente mencionados:

$$\text{Desastre} = \text{Riesgo} \times \text{Vulnerabilidad}$$

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Desastre, según esta fórmula introducida por White, es el resultado de la convergencia entre el riesgo y la vulnerabilidad, en un momento y un lugar determinado. En este caso White define el riesgo como "cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada que sea vulnerable a ese fenómeno" (Maskrey, 1993: 2). Por otro lado, la vulnerabilidad es considerada la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un cambio en su medio ambiente (Calderon, 1998: 62).

Una de las grandes críticas a esta perspectiva es que el concepto de vulnerabilidad está subyugada a la idea de "amenaza". El fenómeno natural (denominado aquí como amenaza), en este caso es considerado el elemento activo de la fórmula expresada y la vulnerabilidad como el factor pasivo. Aceptar esta idea es también defender que la vulnerabilidad es una condición que surge a partir de la

introducción de un fenómeno externo, y no como una condición pre-existente determinada por procesos de segregación económica, política y social.

Sin embargo, durante los últimos años, esta interpretación ha ido cambiando y se ha buscado otro modelo conceptual que explique porque ciertos sectores de la población son vulnerables a los fenómenos naturales. Este nuevo planteamiento pasa de cuestionarse el "que" a enfocarse en el "porque" a través del estudio de los procesos causales económicos, sociales y políticos. Así, la vulnerabilidad se convierte en el factor activo que determina el desastre. Es decir "los procesos que hacen a la población más o menos vulnerable, en gran medida, son iguales a aquellos que generan diferencias en riqueza, control sobre los recursos y poder" (Cannon, 1991).

De esta manera, la vulnerabilidad se conforma de acuerdo a la apropiación diferencial del espacio, según las condiciones socioeconómicas de quien se apropia de ella y no solo de las características físicas de la misma. Por ende, para lograr un verdadero acercamiento conceptual y práctico de vulnerabilidad es necesario incorporar la noción de pobreza y marginalidad social, ya que esto implica hablar de la diferencia de acceso a los recursos económicos, políticos, educativos, de vivienda, empleo, salud, etc.

Uno de los estudios más elaborados sobre el concepto de vulnerabilidad fue hecho por Wilches-Chaux en 1989, quien la define como "la incapacidad de la comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado

cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio" (Wilches-Chaux, 1993: 23). En su ensayo conceptual, Wilches discute y clasifica las distintas formas y niveles de vulnerabilidad que una sociedad puede enfrentar y que influyen en la concreción de los desastres. Desde su perspectiva, existen diez niveles de vulnerabilidad los cuales no son excluyentes, en donde cada nivel constituye un ángulo particular para analizar el fenómeno global. Agrega que estos niveles deben servir para comprender la vulnerabilidad global y deben estar en el centro del debate sobre medidas adecuadas de prevención, mitigación y atención de desastres. De esta manera, se hará una introducción general de estos niveles, tomando en cuenta que cada uno constituye apenas un "ángulo particular para analizar el fenómeno global y que las diferentes vulnerabilidades están estrechamente interconectadas entre sí" (Wilches-Chaux, 1993: 23). Como se verá más adelante, difícilmente se puede entender, por ejemplo, la vulnerabilidad social, sin considerarla una función de la vulnerabilidad económica o política.

1) **Vulnerabilidad Física:** se refiere a "la localización de grandes contingentes de la población en zonas de alto riesgo físico" (Lavell, 1994: 73). Por ejemplo, comunidades pobres que viven en laderas, en barrancas o cauces de ríos, están más expuestos a fenómenos como derrumbes e inundaciones. Esta condición de vulnerabilidad está directamente relacionada con la pobreza, es decir, a la falta de opciones para una ubicación menos riesgosa. De esta manera, la decisión de ubicarse en terrenos urbanos inundables o en laderas generalmente es resultado

altamente vulnerables desde el punto de vista económico y, por ende, vulnerable desde el punto de vista político, educativo, tecnológico, etc.

Uno de los argumentos centrales de este trabajo es que no es el espacio en sí mismo lo que se caracteriza como vulnerable, sino más bien las condiciones económicas y sociales de la población que reside en estos espacios. Aceptar el concepto de vulnerabilidad física implica reducir una problemática social a una condición natural o física. Mas bien, habría que cuestionarse ¿Por que existen sectores de la población que a pesar de vivir en barrancas y laderas, no son afectados por lluvias torrenciales y otros sí? ¿Cuales son los procesos que están detrás de esa vulnerabilidad?

- 2) **Vulnerabilidad Económica:** Este es el eje más significativo de la vulnerabilidad global. Los sectores económicamente más deprimidos son, por lo mismo, los más vulnerables frente a los fenómenos naturales. Así, se argumenta que existe una relación inversamente proporcional entre nivel económico y exposición a ciertos desastres. La expresión más tangible de la vulnerabilidad económica se expresa en términos de desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral, falta de acceso a los servicios de educación y salud, etc. (Wilches-Chaux, 1993: 29).
- 3) **Vulnerabilidad Social:** Wilches argumenta que este nivel está determinado por el nivel de cohesión interna que posee una comunidad que vive bajo riesgo. Así, una sociedad poco organizada y con bajos niveles de vinculación entre los individuos y

sociedad poco organizada y con bajos niveles de vinculación entre los individuos y las organizaciones sociales va a tener poca capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastre.

4) **Vulnerabilidad Política:** Íntimamente ligada a la anterior, la vulnerabilidad política "constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee una comunidad para la toma de las decisiones que le afectan" (Wilches-chaux, 1993: 32). De esta manera, las sociedades con un alto grado de centralización en la toma de decisiones y en la organización gubernamental, trae consigo una debilidad en los niveles de autonomía. Esto, a su vez, implica que la población se ve incapaz de formular, por sí misma, soluciones a situaciones de desastre.

5) **Vulnerabilidad Técnica:** Este tipo de vulnerabilidad esta determinada por los niveles de desarrollo científico y tecnológico de una sociedad. Es decir, las técnicas utilizadas en la construcción y edificación en espacios considerados de alto riesgo físico. Por ejemplo, en el caso de un sismo, generalmente, las herramientas utilizadas en la construcción de edificios y viviendas tiene una importante relación con el grado de daño que puede causar el fenómeno natural.

6) **Vulnerabilidad Ideológica:** La respuesta que logre desplegar una comunidad ante un fenómeno natural depende, en gran medida, de la concepción que tienen los individuos de la realidad y del papel que juega el ser humano ante el mundo (Wilches-Chaux, 1993: 35). Si la ideología predominante en una sociedad ante los fenómenos físicos de la naturaleza corresponden a manifestaciones de la

voluntad de Dios, contra las cuales el ser humano no juega ningún papel, las respuestas posibles estarán sujetas a la espera pasiva y la resignación. Si, por otro lado, una sociedad reconoce el importante papel que juega el ser humano en la existencia de un desastre y si se identifican las causas naturales y sociales que conducen al desastre, "la reacción de una comunidad podría ser más activa, más constructiva y más de rebelión contra una realidad que parece ser inevitable" (Wilches-Chaux, 1993: 35).

7) **Vulnerabilidad Cultural:** A pesar de que es prácticamente imposible hablar de "cultura" como un elemento o característica homogénea en una sociedad, este tipo de vulnerabilidad hace referencia a la forma en que los individuos se ven a sí mismos en la sociedad y como conjunto nacional. Wilches también incluye el papel fundamental que desempeñan los medios de comunicación en la consolidación de imágenes estereotipadas o en la transmisión de información sobre el medio ambiente y los desastres (Lavell, 1994: 74).

8) **Vulnerabilidad educativa:** En este caso, Wilches se refiere a la educación en relación a los desastres. Es decir, el grado de conocimiento y preparación que recibe una población sobre las formas más adecuadas de comportamiento a nivel individual, familiar y comunitario en caso del surgimiento de un fenómeno natural. Por ende, la educación se convierte en el procesamiento de información con el propósito de reducir la vulnerabilidad.

9) **Vulnerabilidad Ecológica:** El modelo de desarrollo económico que ha predominado en este último siglo ha fomentado la dominación y destrucción del medio ambiente para la reproducción de la vida humana. Como consecuencia de esto, el ser humano se han enfrentado a una serie de fenómenos "nuevos" que han traído efectos negativos de gran envergadura y han generado un incremento en los riesgos para los individuos, así como para la sociedad en general. Algunos ejemplos de estos son la alteración de la temperatura de la superficie terrestre por el efecto invernadero, el incremento de la vulnerabilidad de los ecosistemas por pérdidas en la diversidad genética, las alteraciones climáticas, ecológicas y sociales producidas por la construcción de grandes presas.

10) **Vulnerabilidad Institucional:** Wilches afirma que junto con la vulnerabilidad económica, una de las más importantes causas de la debilidad poblacional para enfrentar los desastres causados por los fenómenos naturales es la "obsolescencia y rigidez de las instituciones, especialmente las jurídicas, donde la burocracia y la prevalencia de la decisión política impiden respuestas adecuadas y ágiles a la realidad existente" (Wilches-Chaux, 1993: 44).

El análisis de Wilches ha sido de suma importancia dentro de los estudios del riesgo y el desastre. Sin embargo, es importante puntualizar que la clasificación, como metodología, es el primer paso de un amplio proceso de acercamiento a la realidad. Quedarse en este nivel implica paralizar la realidad, más que tratar de

cambiarla. De esta manera es importante seguir "rascando" para llegar a entender como y porque surge la vulnerabilidad.

El análisis de la vulnerabilidad ha sido utilizada, principalmente como un punto de referencia para estudiar y explicar la distribución social de los impactos de los fenómenos naturales, partiendo de la premisa que son los factores sociales los determinantes de los desastres. Así, la vulnerabilidad se refiere a una condición en referencia a otra. Es decir, no es una noción estática, sino que tiene implícito un contenido temporal y espacial que remite a procesos generadores de esa condición susceptible. Lavell afirma que para el análisis de la vulnerabilidad es fundamental hacer referencia a la dimensión temporal y a la "historicidad de los procesos que conducen a niveles determinados de vulnerabilidad en la sociedad" (Lavell, 1994: 78).

En base a esta clasificación, se hace notable la complejidad en el concepto de vulnerabilidad. Se podría argumentar que la vulnerabilidad es equiparable a las nociones de inseguridad, debilidad y exposición desventajosa frente a ciertos fenómenos o situaciones. Es decir, los niveles de vulnerabilidad introducidos anteriormente expresan una realidad que está siendo dirigida por una lógica de acumulación capitalista, que acentúa e incluso estimula la desigualdad socioeconómica de la población. Así, es importante subrayar el carácter definitorio del nivel socioeconómico de una población como piedra angular de la vulnerabilidad.

A través de este capítulo, se han introducido tres conceptos que, a pesar de haberse introducido de forma separada, están íntimamente ligadas. Así, se ha visto

como los estudios sobre el riesgo, el desastre y la vulnerabilidad han cambiado y han ido evolucionando hacia un planteamiento que incluye la vulnerabilidad como eje central del procesos riesgo-desastre.

Las formas como se definen y se conceptualizan los fenómenos naturales constituye un paso fundamental y una influencia dominante en la organización del pensamiento y, en consecuencia, en la manera en que se encara la investigación y la acción necesaria para enfrentarlos. Es decir, las actitudes y acciones en cuanto a los fenómenos de origen físico están explícitas en los conceptos que utilizamos (Quarantelli, 1987: 9).

Hasta ahora, la acción que ha predominado para el enfrentamiento a situaciones de desastre ha sido la prevención y mitigación en términos generales. En las sociedades llamadas tercermundistas, la prevención ha estado subordinada a decisiones y acciones de corto plazo. Por ejemplo, la construcción de albergues en zonas propensas a inundaciones en temporadas de altas lluvias. Las estrategias contra los desastres deben plantear el problema pasando de la vulnerabilidad a una estrategia de desarrollo económico y social. Es decir "nada puede ser más importante en el ámbito de la prevención que eliminar la vulnerabilidad de la sociedad" (Macías, 1992: 10). Para esto es necesario analizar la relación inmanente que existe entre la vulnerabilidad y la pobreza, siendo este último el elemento determinante.

Por otro lado surge aquí un punto necesario de discusión que se refiere a lo que se ha hecho, en términos teóricos y prácticos, en el mundo desarrollado y lo que se ha hecho en el mundo subdesarrollado, y en concreto, en México. Este será el análisis general abordado en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3

LOS ESTUDIOS DE RIESGO, DESASTRE Y VULNERABILIDAD EN MÉXICO

De una manera concreta, lo que se ha expuesto a través de este trabajo es la forma en que han ido evolucionando los estudios del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad hasta nuestros días. Sin embargo, surge aquí un punto importante y necesario de discusión que se refiere a lo que se ha hecho, en términos conceptuales y empíricos, en el mundo desarrollado así como en los países subdesarrollados. En este capítulo el énfasis estará centrado en los trabajos realizados en México. Es decir, se introducirán algunos de los estudios más antiguos como parte de los trabajos pioneros en México para continuar con el desarrollo de los conceptos de riesgo, desastre y vulnerabilidad en la investigación y, finalmente, el papel real que ha jugado el gobierno en dicho campo.

Prácticamente todas las teorías y los planteamientos conceptuales a los cuales se ha hecho referencia en el capítulo anterior aluden al análisis de la investigación de riesgos y desastres dentro de los países del mundo desarrollado, sobre todo en Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá. La mayoría de los estudios de estas naciones se deben a la gran preocupación por la afectación de ciertos fenómenos naturales (inundaciones, sismos, tornados, etc.) en algunas áreas y en ciertos sectores de la población de estos países. Por otro lado, la escasez teórica en

estos ámbitos dentro de los países del tercer mundo implicó que los planteamientos dominantes del mundo anglosajón fueran "exportados" como la solución a los problemas del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad de las naciones subdesarrolladas.

Por muchos años la visión llamada dominante fue utilizada como el marco conceptual y empírico para llegar a un acercamiento y entendimiento del riesgo y los desastres en la mayoría de los países Latinoamericanos. Esta teoría, como ya se mencionó anteriormente, argumenta que los desastres son resultado exclusivamente de los procesos geológicos y climatológicos los cuales dan como resultado eventos extremos. Así, los factores sociales y económicos son considerados como elementos dependientes de los físicos y naturales.

Esta idea tuvo un enorme peso en la dirección tomada dentro de la prevención y mitigación de los desastres. Es decir, se crearon una serie de instituciones, cuerpos de emergencia y planes de protección civil con el fin de disminuir, en lo posible, las consecuencias y daños creados por los fenómenos naturales. De la misma manera, surgieron centros de investigación a nivel científico que realizaron importantes avances, pero en general, dentro de las áreas de la geofísica y la ingeniería. Más adelante se hablará, con más detalle de estas instituciones y organizaciones creadas en México, de sus estrategias de intervención así como de su conceptualización de los desastres.

Hacia la década de los setenta investigadores de varios campos comenzaron a cuestionarse la validez del llamado "consenso de investigación científica" sobre los riesgos y los desastres como la única alternativa, o la más apropiada, para hechos de esta naturaleza fuera del mundo desarrollado. Como ejemplo de esto, el antropólogo Oliver Smith explica las dificultades teóricas a las cuales se enfrentó cuando inició sus trabajos sobre los desastres en Perú. Así, argumenta que no existían bases teóricas que le sirvieran para estudiar los desastres dentro de un contexto diferente al del primer mundo, "pues la visión que dominaba tenía un enfoque tecnocrático que estaba muy lejos de poder ser aplicado en el espacio socioeconómico que él estudiaba" (Serrat, 1993: 46). Poco a poco, se comenzó a tomar conciencia del problema de extrapolar las teorías y las metodologías de los riesgos y los desastres de un contexto espacial a otro, sin considerar las diferencias históricas, sociales, económicas y políticas.

Contextualizándonos ya la realidad mexicana, las ciencias sociales le han dedicado muy poco espacio al estudio del riesgo y los desastres, y menos aun, al análisis de los efectos que provocaron en las poblaciones antiguas. Fenómenos meteorológicos como sequías, heladas o lluvias torrenciales; o de origen geológicos, "como sismos o erupciones volcánicas, sus manifestaciones, efectos y consecuencias en las sociedades del pasado han sido desatendidas por los científicos sociales mexicanos" (García, 1993: 155). El enfoque, más bien, se ha centrado en la

compilación sistemática de cronologías, documentos y otros datos y en estudiar los efectos de los fenómenos naturales desde una perspectiva puramente física.

No fue sino a partir de los desastres ocurridos en la Ciudad de México (la explosión de tanques de almacenamiento de gas en San Juanico en 1984 y el terremoto de 1985) que las instancias gubernamentales y la misma sociedad mexicana comenzaron a ponerle especial atención al problema de los desastres no tanto como un factor "en sí" e independiente de la sociedad, sino como una manifestación de la realidad social. De esta manera, estos fenómenos dieron pie a que una serie de investigadores dentro de las ciencias sociales y naturales canalizaran sus estudios hacia las problemáticas sociales, económicas y políticas preexistentes a los fenómenos naturales.

A pesar de que el auge en la investigación sobre el riesgo y el desastre en México surgió a mediados de la década de los ochenta, es importante reconocer que dentro de la historiografía mexicana, si bien no se había generado una línea de investigación específica en el campo de los desastres, existen estudios que se podrían enmarcar dentro del mismo (García, 1996: 16). Estos son, en su mayoría, trabajos elaborados por historiadores que han partido de temas y problemas más amplios de ciertas regiones o en determinados periodos históricos. Por ejemplo, muchos de los estudios, como veremos más adelante, se enfocaban en las llamadas "crisis agrícolas" como resultado de sequías o inundaciones y los efectos que tenían estos eventos en términos sociales.

La comprensión de la realidad mexicana del presente en estos ámbitos, y la perspectiva de los fenómenos sociales no pueden realizarse de manera crítica sin un conocimiento del pasado histórico. Es decir, los problemas sociales, tales como los desastres y la vulnerabilidad constituyen la expresión aparente de relaciones sumamente complejas y profundas; comprenderlas y explicarlas requiere analizar aspectos sociales, económicos y políticos. Hacerlo desde una perspectiva histórica permite comprender los procesos en los cuales se inscriben tales problemáticas e implica recorrer la dimensión histórica no como evolución de hechos, sino desde un cuerpo conceptual propio de los desastres, el riesgo y la vulnerabilidad. Así, en el siguiente apartado se analizarán los primeros estudios realizados sobre los desastres, el riesgo y la vulnerabilidad en México y la manera en que esos han ido evolucionando.

A. EL PAPEL DE LOS ESTUDIOS HISTÓRICOS SOBRE EL RIESGO, EL DESASTRE Y LA VULNERABILIDAD EN MÉXICO

"Sin menoscabo a la verdad, pero con miras a la utilidad, hay varias maneras de enfrentarse al vastísimo ayer. Según la selección que hagamos de los hechos conseguimos utilidades distintas"².

² González y González, Luis, "Todo es historia". Cal y Arena. México. 1989, p. 16.

El propósito de este apartado es analizar la perspectiva que se le ha dado a los estudios de los desastres, desde diferentes entornos y momentos históricos en México. Como se mencionó anteriormente, la historiografía mexicana, a pesar de no tener una larga trayectoria en la producción de una literatura relacionada con los desastres en sí, tienen algunos estudios que hacen mención de situaciones por las que vivieron las sociedades pasadas, que en nuestros días las denominaríamos como desastres. Estos trabajos muestran, de manera implícita, que los desastres, enmarcados en un espacio y un tiempo, son los detonadores de situaciones críticas preexistentes al fenómeno natural. Por ejemplo, al presentarse situaciones como la falta prolongada de lluvias (sequías) o una helada que destruía cosechas, los investigadores aluden a como los actores sociales manifestaban sus condiciones de vida cotidiana, así como los procesos de toma de decisión y las acciones tomadas en torno a dicho fenómeno. A pesar de los esfuerzos por analizar los fenómenos ocurridos en el pasado, muchos investigadores del área consideran que aún falta la elaboración de ciertos parámetros básicos o propuestas de análisis que sirvan de muleta para entender los fenómenos naturales en toda su complejidad y contexto.

Estudiar los desastres ocurridos a través de la historia de una determinada región, o de un grupo social específico, se considera una importante labor, ya que sirve de apoyo para entender como, en el transcurso de la historia, las sociedades han conceptualizado y enfrentado fenómenos naturales; es decir, las relaciones que estas han establecido con su entorno natural.

A través de la historia, la gente ha respondido de forma distinta a los eventos de origen natural. En el México colonial, por ejemplo, las manifestaciones de la naturaleza (sismos, sequías, inundaciones) se asociaban con fuerzas divinas fuera del alcance del hombre. En este caso, los hechos se le presentaban al hombre como provocados por fuerzas extrañas e incontrolables. Las implicaciones de esta ideología se expresaban, de manera "tangibile" en el tipo de reacciones institucionales y sociales. Las acciones tomadas para aminorar sus efectos giraban en torno a concepciones religiosas de tipo eclesiásticas (Molina del Villar, 1994: 1). Dicho lo anterior, muchos autores argumentan que el pensamiento religioso sobre los desastres daba un escaso margen a la prevención. Más bien, la idea de prevención o mitigación, tenía connotaciones específicas relacionadas con la acción posterior al desastre, como por ejemplo, procesiones, misas y otros actos religiosos (Molina del Villar, 1994: 6).

Es necesario contar con un conocimiento histórico y social sobre los desastres ocurridos en el pasado que permita a los investigadores dentro de las ciencias, tanto naturales como sociales, proponer métodos y mecanismos que ayuden a la sociedad actual a lograr una mejor prevención contra los fenómenos naturales. Esta tarea implica "reconstruir historias en las cuales el desastre, como resultado de procesos sociales, económicos y políticos, constituya el hilo conductor" (García, 1996: 20). De esta manera, la literatura relacionada con este campo ha sido

clasificada por algunos historiadores mexicanos en tres categorías específicas (García, 1995: 54).

Por un lado se encuentran los trabajos de tipo *informativo*. Dentro de estos se identifican cronologías, compilaciones y catálogos que aluden a fenómenos naturales ocurridos en el pasado; como, por ejemplo, sismos, sequías, erupciones volcánicas, etc. En general, los estudios de este tipo abarcan diferentes períodos históricos que, en algunos casos, remontan a la prehistoria y alcanzan hasta el siglo XX. Por otro lado, existen los trabajos con un enfoque más *descriptivo*. Estos se refieren básicamente a reseñas o monografías que narran las experiencias vividas por la población frente a ciertos fenómenos naturales. La mayoría de estos estudios surgieron a finales del siglo XIX y fueron elaborados por científicos mexicanos inscritos dentro de disciplinas como la geología, ingeniería y meteorología, "razón por la cual sus escritos se refieren más al fenómeno como tal que a sus orígenes o efectos sociales" (García, 1995: 56). Por último, están los estudios denominados *analíticos*. Estos, generalmente son trabajos que aluden a problemas más amplios, en especial a los aspectos económicos de la sociedad, sin abordar los fenómenos naturales y el desastre como tal. La elaboración de este tipo de estudios fue realizada, más que nada, por historiadores quienes habían recibido una importante influencia de la ciencias sociales. Los trabajos más reconocidos dentro de estos ámbitos se enfocaron en las crisis agrícolas dentro del periodo colonial "partiendo

de los postulados de la historia económica y revisando los efectos de la escasez y carestía de alimentos básicos en sociedades de base agrícola" (García, 1996: 16).

Dicho lo anterior, se argumenta que los análisis más antiguos sobre el desastre y el riesgo en México se remontan a la década de los treinta. Como se mencionó anteriormente, muchos de los estudios tomaron como eje central las cuestiones económicas (salarios, precios, producción agrícola); estos después se asociaron con los fenómenos naturales como falta de lluvias e inundaciones, para así explicar el surgimiento de las llamadas "crisis agrícolas". Vale la pena hacer mención, en este caso, al trabajo realizado por Chavez Orozco, quien en 1938 fue de los primeros en exponer la situación económica y social de la población novohispana. A pesar de no hacer ningún tipo de alusión a fenómenos naturales, el autor describe las formas organizativas de la sociedad en esta época, exponiendo las desigualdades y jerarquías en base a la división del trabajo, los salarios, la constitución étnica, etc. (Chávez, 1938: 24-25).

Ya hacia la década de los cincuenta, el estudio de los desastres en México se desarrolló en base a dos posturas. Por un lado, aquellos que se concentraban en los problemas sociales más amplios (más que nada económicos) y por otro lado, los que se enfocaban en este tipo de cuestiones pero asociadas a los fenómenos naturales (García, 1995: 59).

Dentro de la primera perspectiva, se encuentran trabajos realizados sobre la crisis agrícola más grande sufrida a finales del siglo XVIII y sus implicaciones

económicas en la sociedad. Nuevamente, en 1953, Chávez Orozco, dirigió un estudio sobre la crisis agrícola sufrida en 1784. Su análisis se concentró en los efectos económicos en la población sufridos por dicha crisis³. Es decir, el autor, más que ubicarse en los sucesos de origen natural para explicar esta crisis, se ubicó en el plano de lo económico. Existen también trabajos relacionados con las respuestas y acciones de la sociedad civil ante la escasez de alimentos y la alza en los precios del maíz en el siglo XVII. Por otro lado, en la segunda perspectiva se inscriben trabajos que analizan las oscilaciones de la producción de maíz y trigo y de los precios como consecuencia de los cambios climáticos existentes en esa época. Es decir, estos estudios relacionaban, aunque no siempre de forma explícita, elementos sociales con fenómenos naturales. Gibson, por ejemplo estudió la relación existente entre ciertos eventos naturales, como lluvias, heladas o sequías, las fluctuaciones en los precios del maíz y sus efectos sociales en la ciudad de México (García, 1995: 60).

Moviéndonos ya hacia la década de los sesenta, existieron algunos trabajos relacionados con epidemias, pestes o plagas. En 1960, José Álvarez elaboró un estudio sobre la salubridad en México, desde el período prehispánico hasta principios de este siglo, haciendo una cronología detallada de todas las epidemias sufridas por la población. El autor se centra en la recopilación de información relacionada al tema, y en la descripción del mismo. Así, alude a la viruela, el tifo, la influenza y el sarampión como "las enfermedades más importantes con sus terribles

³ Para más información sobre este estudio, ver: Chávez Orozco, Luis. "La crisis agrícola Novo-hispana de

brotos epidémicos de extraordinaria magnitud...las cuales elevaron la mortalidad a cifras muy altas" (Alvarez, 1960: 42). Sin embargo, no se llega a profundizar sobre las repercusiones sociales y económicos que tuvieron este tipo de fenómenos en la población.

Como se mencionó anteriormente, en las décadas pasadas, los estudios sobre crisis estaban enfocados únicamente a la dimensión económica. Sin embargo, a finales de la década de los sesenta, la introducción del trabajo de Florescano sobre las crisis agrícolas en México marcó un importante giro en torno al estudio de este tipo de crisis. El mismo autor argumenta que "el ciclo agrícola de las economías antiguas era un ciclo general, que envolvía a todas las actividades humanas" (Florescano, 1969: 122). Fue a partir de entonces que se planteó la relación existente entre los cambios climáticos y meteorológicos con los ciclos agrícolas y, por ende, las crisis. Por primera vez se presentan los factores económicos, sociales y políticos de la sociedad como elementos preexistentes e independientes de los eventos naturales. Florescano, a pesar de no haber utilizado el concepto de desastre como tal, introdujo e impulsó una nueva aproximación a tales fenómenos. Su gran aportación fue el enfatizar "la importancia de conocer particularmente el contexto socioeconómico y político en el que se presentan las crisis y, dentro de él, la vulnerabilidad de la población" (García, 1995: 64).

Si recordamos la fórmula presentada en el capítulo anterior, en la cual el desastre se define como el resultado de un fenómeno natural aunado a determinadas condiciones de vulnerabilidad de una población, se puede argumentar que lo novedoso del estudio de Florescano tiene que ver con el peso que le da a la vulnerabilidad social, más que al evento físico en sí. De esta manera, el autor plantea que los efectos adversos de las crisis agrícolas, como el hambre e incluso la muerte, eran desencadenados, generalmente, por las condiciones socioeconómicas de la población (por ejemplo, el control de las mejores tierras). Florescano, al hablar de la inestabilidad de los ciclos de producción agrícola, señala que los factores meteorológicos, aunque no pueden ser ignorados, no son lo único, pues también intervienen "la estructura de la propiedad, de la producción, del mercado, la situación de la región, el poder de los vendedores...y otros muchos factores intensifican o disminuyen, limitan o extienden la violencia de los ciclos" (Molina del Villar, 1996: 15).

Fue a partir de este trabajo que en la década de los setenta y los ochenta, los estudios relacionados con este tema ya no consideraban las crisis como eje central, sino más bien como un momento fundamental a través del cual se podría llegar a resaltar cuestiones sociales tales como el manejo del poder, alianzas, fuerzas políticas, dominio económico, etc. En otras palabras, los fenómenos naturales pasaron a segundo plano, considerándose simplemente detonadores de una realidad social.

Es importante mencionar que la mayoría de los estudios pioneros sobre los desastres se enfocaban en las llamadas "crisis agrícolas". El término ha sido utilizado en múltiples trabajos para analizar los "efectos ocasionados por bruscas variaciones en los precios de los productos agrícolas" (Molina del Villar, 1996: 26), provocados fundamentalmente por sequías, inundaciones o heladas. Así, se denominaban crisis por sus terribles consecuencias económicas, sociales, políticas y demográficas. Por otro lado existen autores que utilizan el concepto de crisis, ligándolo con factores demográficos. Tal es el caso de Claude Morin, quien considera los cambios demográficos en el México colonial e introduce el concepto de mortalidad diferencial refiriéndose a los diferentes niveles de vulnerabilidad de la población (Morin, 1973: 44). Así, el autor asocia las fluctuaciones demográficas y las grandes crisis con las epidemias, infecciones y hambrunas, argumentando, que "las dificultades agrícolas...desempeñan un papel secundario" (Morin, 1973: 81).

Como se puede notar con lo anteriormente dicho, desde la década de los sesenta, la mayoría de los estudios históricos relacionados con lo que ahora denominaríamos desastre, se refieren a las crisis en general o a las crisis agrícolas en particular. A partir del trabajo de Florescano introducido a finales de esta misma década, los investigadores comenzaron a mostrar más interés en las causas que en los efectos de dichas crisis. Es decir, los factores sociales, económicos y políticos previos. Pastor, describe el desarrollo de la crisis agrícola de 1784-1984

asociándola con "los intereses económicos, la reacción del pueblo, la corrupción de los funcionarios locales, el papel de la Iglesia, etc." (García, 1995: 74).

Durante los años setenta, mientras los historiadores mexicanos se dedicaban a la historia económica y se preocupaban por las crisis agrícolas de las economías preindustriales, aparece un estudio realizado por Richard Boyer en 1975 sobre la inundación ocurrida en la Ciudad de México en 1629. A diferencia de los enfoques anteriormente mencionados, este autor no solo describe el fenómeno natural (las lluvias excesivas y las inundaciones ocasionadas) sino que analiza detenidamente el contexto social, económico, político y cultural mexicano, tanto antes, como después del evento. Boyer en su trabajo argumenta que la inundación en sí, no es lo que provoca el desastre y por ende no es por medio del fenómeno natural que se llega a un verdadero entendimiento del funcionamiento de una sociedad. Así, uno de sus objetivos es estudiar "la forma en que se vencieron las dificultades y la manera en que [los] individuos y corporaciones defendieron sus intereses...en la gran urbe del siglo XVII" (Boyer, 1975: 12).

Boyer hace referencia a la vulnerabilidad física⁴ al analizar las condiciones de localización de la Ciudad de México (Lago de Texcoco). Sin embargo, el énfasis se centra en los diferentes efectos que tuvo el fenómeno natural en la población y explica como la población indígena urbana fue la más afectada durante la inundación.

⁴ Ver capítulo anterior, en donde se define los diferentes niveles de vulnerabilidad introducidos por Wilches-Chaux en, "La vulnerabilidad global", en *Los desastres no son naturales*. La RED, ITDG. Colombia. 1993.

Sus condiciones socioeconómicas tales como, por ejemplo, "residir en las zonas susceptibles a inundaciones, habitar en chozas de adobe, la alimentación poco equilibrada" (García, 1995: 93) fueron algunos de los elementos que hicieron que el evento natural fuera particularmente grave para este sector.

Otro aspecto particularmente interesante que presenta el autor es la relación entre la religión y la percepción de la población ante un fenómeno natural. Así, revisa las posturas de diversos actores sociales sobre la concepción del desastre y encuentra que el fenómeno natural era percibido como "una señal de la intervención de Dios, una lección y un castigo. La catástrofe era el castigo del pecado que el hombre no tenía poder de remediar" (Boyer, 1975: 140).

Cabe señalar que el trabajo de Boyer no ha sido el único que analiza las inundaciones sufridas por la sociedad Mexicana en los siglos pasados. En 1976 se publica el libro de José Ramírez, el cual estudia las obras hidráulicas en la época prehispánica. De esta manera, el autor introduce las complejidades físicas del medio ambiente del Valle de México y su relación con los planes políticos de la época; concibe, así, " la complejidad del conjunto de obras hidráulicas artificiales...integradas en un sistema interrelacionado e interdependiente, cumpliendo múltiples funciones" (Ramírez, 1976: 13). Su trabajo es básicamente una reseña de las construcciones hidráulicas hechas en los primeros tiempos coloniales y de los primeros proyectos de desagüe, los cuales representaban la "búsqueda de lo que entonces se concebía como el remedio definitivo para evitar las inundaciones"

(Ramírez, 1976: 13). Lo interesante, en estos términos, es que la construcción de estas obras hidráulicas marcó, hasta cierto punto, el principio de la prevención relacionada con cuestiones más técnicas que devocionales. Es decir, las acciones sociales tomadas para aminorar los efectos de los eventos naturales (en este caso las lluvias torrenciales) pasaron de una dimensión religiosas y eclesiástica a una más científica.

Ya hacía los años ochenta, los estudios históricos sobre los "desastres" se mantuvieron orientados hacia las crisis agrícolas pero con referencia a las sequías y la hambruna. Surgieron una serie de estudios que relacionan el hambre con fenómenos naturales desde la época prehispánica hasta la actualidad. Estos, a pesar de reiterar mucho de lo anteriormente estudiado, consideran que la hambruna es el resultado del encadenamiento de una serie de factores dentro de los cuales se encuentra no sólo la sequía como tal, sino las relaciones de explotación y dominación; así, el desastre (la hambruna) se analiza retomando las condiciones de explotación que se dieron a partir de la conquista española. Es decir, "la asociación entre hambre y escasez, hambre y carestía, entre hambre y enfermedades o epidemias...entre hambre y pobreza, resulta ser una constante a todo lo largo de la historia de México" (García, 1995: 78).

Shereburne Cook presentó, en la década de los cincuenta, un estudio de caso que alude a la creación de "El Hospital del Hambre" en Guadalajara; un hospital provisional que surge a finales del siglo XVIII con el fin de alojar a los individuos

que habían sido más afectados por "una serie de calamidades naturales que destruyeron por completo todas las siembras de grano...condenando a grandes sectores de la población a padecer hambre" (Cook, 1982: 355). Lo notable de este trabajo es que el autor habla del hambre como un padecimiento diferencial, sufrido por los "peones y los pequeños agricultores así como los obreros y artesanos mal pagados que no podían comprar alimentos" (Cook, 1982: 356).

Por otro lado, los estudios históricos en México sobre los movimientos sísmicos son relativamente nuevos. Si bien es cierto que la sismología, como estudio físico tuvo su inicio a finales del siglo XVIII, sus principales objetivos han sido la identificación de las zonas (geográficas) más propensas a movimientos terrestres sobre el territorio mexicano; cubriendo desde la época prehispánica hasta principios del siglo XX. Es decir, estos trabajos han tenido una perspectiva sumamente técnica, ya que se han dedicado principalmente a la aplicación de instrumentos y al registro de actividades sísmicas, incluyendo fechas, lugar y hora del fenómeno. De esta manera, generalmente constituyen series largas de datos, en ocasiones muy detalladas, de origen básicamente primario.

Se puede decir que la investigación de sismos históricos tiene un componente sismológico y otro de carácter social. Por un lado, es fundamental conocer la localización de sismos en el pasado, la magnitud y otros componentes asociados con el fenómeno. Sin embargo, quedarse en este nivel implica dejar a un lado los efectos sociales, las acciones tomadas (de mitigación o prevención) en el pasado así como las

estructuras socioeconómicas de la población. Por otro lado, es importante reconocer la dimensión social e incluso tomarla como hilo conductor dentro de la investigación histórica de los sismos.

En México existen importantes esfuerzos que se han dedicado a la recopilación de cronologías de sismos históricos. Una de las primeras en este aspecto fue realizada por Orozco y Berra en 1887 en la cual se hace una breve descripción de los efectos producidos por ciertos sismos a través de la historia mexicana (García, 1996: 13). Sin embargo alude, más que nada, a los efectos y los daños físicos producidos por estos fenómenos sin considerar las repercusiones sociales.

La mayoría de los trabajos relacionados con la historia de los sismos en México son de tipo informativo. Los más nutridos son los catálogos de sismos, que si bien proliferaron a partir del sismo de 1985, comenzaron a elaborarse desde el siglo XIX. Dentro de estos estudios, está el de María Concepción Amerlinck, quien se dedicó a reunir datos históricos para formar una cronología sísmica de la Ciudad de México desde la época prehispánica hasta finales del siglo XIX. En su trabajo, la autora se dedica a narrar lo sucedido en los días posteriores a los sismos. Es decir, a "las inspecciones que se hicieron por cada una de las calles de la Ciudad y las medidas que se tomaron en cada caso" (Amerlink, 1986: 6). A diferencia de otros estudios, este alude a las acciones tomadas (de reconstrucción) tanto por el gobierno del Distrito como por la sociedad civil.

Las cronologías de los temblores no sólo interesan a los sismólogos, sino a todos aquellos que intentan comprender los comportamientos, las experiencias y las realidades de las sociedades del pasado. Recientemente, se han desarrollado nuevas cronologías de los temblores que amplían los datos de las anteriores. Así, en 1987, se juntaron una serie de historiadores con el fin de lograr una cronología crítica que superara las deficiencias de los trabajos anteriores. La riqueza de esta compilación está fundamentada en el hecho de que los autores no se limitan únicamente a la introducción de fechas. Es decir, a partir de fuentes primarias, como son los códigos coloniales, los Anales de México, Noticias de México, Gacetas y Diarios, se analizaron la intensidad del fenómeno, las consecuencias sociales, las medidas tomadas por las autoridades civiles y religiosas, los procesos de reconstrucción etc. (Rojas, 1987: 47).

Por último, es importante introducir unos de los trabajos más recientes sobre la historia de los sismos mexicanos. Este estudio, constituido en tres volúmenes, fue el resultado de varios proyectos de investigación desarrollados en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) y en el Instituto de Geofísica de la UNAM (IGF). Se trata de un catálogo que refleja el interés multidisciplinario (de historiadores, antropólogos y sismólogos) "y que ofrece una visión de los sismos en sus dos dimensiones: como fenómeno natural y como fenómeno social" (García, 1996: 15). De esta manera, los textos reunidos en este trabajo permiten conocer no solo los fenómenos naturales a los que se

enfrentaron las antiguas civilizaciones mexicanas, sino también las causas, los efectos, así como los motivos y las formas de registrarlos y finalmente las respuestas de la sociedad en la que ocurrieron a lo largo de varios siglos. Es decir, uno de los objetivos principales de esta laboriosa investigación es lograr un acercamiento a las respuestas, actitudes y costumbres de la sociedad mexicana de los últimos 450 años ante este tipo de eventos (García, 1996: 14).

Este trabajo, así como otros que se han mencionado a través de este capítulo, analizan una serie de factores que, para propósitos de esta investigación sería demasiado amplio abarcar. Sin embargo, es importante rescatar que muchos de los estudios, haciendo especial referencia a los trabajos de Florescano y Boyer, revolucionaron, hasta cierto punto, la perspectiva de análisis de los estudios históricos sobre los desastres; ya que no solo se dedicaron a describir lo ocurrido en situaciones de desastre en el pasado, sino a analizar estos fenómenos desde una perspectiva más apegada a las ciencias sociales. Es decir, reconocer que los desastres constituyen el resultado de procesos que, ante la presencia de un evento natural, se convierten en detonadores o reveladores de situaciones críticas preexistentes en términos sociales, económicos y políticos. Esto último permite determinar el "grado de vulnerabilidad de la sociedad afectada...particularmente como el resultado del incremento de las desigualdades sociales y económicas" (García, 1996: 18).

Lo expuesto en este apartado permite ver que la realización de los trabajos históricos sobre lo que ahora denominamos "desastre" han apuntado a la necesidad de contar con ciertos marcos teóricos que permiten profundizar en la comprensión de los procesos que se derivan de los datos crudos sobre las calamidades en el pasado. Es decir, para muchos investigadores de este campo resultó importante rebasar la simple descripción de los eventos y llevar a cabo trabajos analíticos; pues cada vez se convencían más de que "los desastres constituyen, en efecto, laboratorios sociales y que, a la vez su estudio revela muchas más cosas que permiten conocer con mayor detalle procesos, relaciones y coyunturas sociales" (García, 1995: 100).

Los documentos históricos narran actitudes, relaciones de la sociedad, conocimientos, creencias y es a través de estos que los estudios históricos sobre los desastres han penetrado al mundo del pasado, conociendo sus múltiples facetas. Sin embargo, el pasado es lo que permite un acercamiento al presente (García, 1996: 15). El conocimiento histórico sobre los desastres es imprescindible en términos de alimentar el aparato conceptual del mismo, ya que presenta los cambios en la percepción y la explicación de los riesgos, los desastres al igual que la vulnerabilidad y como estos se conceptualizan en base a los contextos culturales, geográficos, sociales, económicos y políticos.

El conocimiento producido en la esfera científica es básica para lograr un acercamiento analítico sobre la caracterización espacial y temporal de los

desastres, el riesgo, la vulnerabilidad y las formas posibles de mitigación. La importancia de profundizar en estos ámbitos atiende dos aspectos fundamentales. Por un lado el académico, que alude a la investigación y al conocimiento conceptual necesario para "esclarecer no solo la escencialidad, sino la manera como debe investigarse una situación de desastre, desde sus potencialidades hasta su desenlace y posibles consecuencias" (Serrat, 1993: 59). Así, la investigación debe dirigirse más hacia el descubrimiento de las leyes de transformación por medio de la cual la sociedad está en constante reestructuración, más que hacia la detección de causas, en el sentido aislado. Por otro lado, está el aspecto empírico o práctico, referido al conocimiento de los desastres una vez que se manifiestan. Esta dimensión ofrece una mayor claridad respecto a las fallas de las medidas preventivas, a las características propias del fenómeno, así como sus causas y efectos. El aspecto práctico debe ir más allá del "saber que hacer". Es decir, la acción tomada en el momento de un desastre debe estar fundamentada en la construcción social de mejores condiciones de seguridad y prevención, y no restringida a las actividades y discursos orientados al auxilio y rescate una vez ocurrido el fenómeno (Velázquez, 1998: 21).

Obviamente estas dimensiones no son excluyentes, todo lo contrario; la elaboración del conocimiento a través de la investigación es lo que permite la aplicación, en términos prácticos, del mismo. Es un proceso dialéctico fundamentado en una retroalimentación constante. La labor de la investigación consiste en

identificar "las posibilidades reales...y en elaborar modelos de validación o invalidación de dichas posibilidades a través de la acción" (Harvey, 1977: 155).

La dirección y sentido de los estudios relativos al tema del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad, en México están más orientados, actualmente, hacia la prevención y mitigación. Es decir, a pesar de que existe una amplia gama de investigaciones sobre el tema que se desarrollan en diferentes niveles y en varias disciplinas, el interés más importante se centra en la cuestión preventiva.

En los próximos apartados, veremos como se han desarrollado estas dos dimensiones anteriormente mencionadas. Así, se argumentará que en la mayoría de los países subdesarrollados, en este caso México, la investigación científica ha priorizado el estudio del riesgo y el desastres como fenómenos físicos; es decir, agentes externos e independientes de la acción humana (por ejemplo, procesos geológicos y climatológicos). Esta perspectiva concibe a la sociedad como ente pasivo y ha sido la base de la cual se fundamentan la mayoría de las instituciones y organizaciones de prevención y auxilio. De esta manera, los procesos sociales, como propiciadores de los desastres han sido ignorados, tanto en la dimensión conceptual como en la práctica.

B. DESARROLLO CONCEPTUAL DEL RIESGO, EL DESASTRE Y LA VULNERABILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN MEXICANA ACTUAL

Hablando en términos globales, la visión que ha dominado durante décadas en el estudio del riesgo y el desastres es el de las ciencias naturales o más específicamente de las ciencias exactas centradas en el estudio de los fenómenos naturales como tal. Así, hasta a principios de este siglo, se consideró a los fenómenos geológicos y meteorológicos como "los únicos elementos activos en situación de desastres, viéndose a la sociedad como simple receptora, con escasas posibilidades de respuesta frente a los caprichos de la naturaleza" (Dettmer, 1996: 89). Este enfoque ha predominado porque en él se ha basado no solo la investigación y la acción de organismos e instituciones nacionales e internacionales involucrados con la prevención y mitigación, sino también muchos de los estudios sociológicos han estado subyugados a esta visión.

Como se mencionó anteriormente, esta aproximación teórica, introducida por los países desarrollados, fue retomada por una serie de investigadores en muchos países Latinoamericanos como la base por medio de la cual se podría encontrar soluciones prácticas a los problemas del riesgo y el desastre. Lo anterior ha provocado que también en México el determinismo físico se haya mantenido como constante. Es decir, los trabajos teóricos y empíricos, en estos ámbitos y en este país han sido dictaminados por el llamado paradigma "naturalista" (también conocido como el paradigma dominante), dentro de diversas disciplinas de las ciencias físicas, como son la geología, sismología, ingeniería, etc. El control que han tenido las ciencias naturales y básicas sobre la problemática del riesgo y los desastres en

México es prácticamente total. Así, lo común es que las acciones más importantes emprendidas en este sentido sean el monitoréo geofísico, la ingeniería y la planeación del uso del suelo frente a los agentes naturales. De esta manera, los factores económicos, sociales y organizativos generalmente han sido desatendidos, a pesar de que son estos precisamente los determinantes de los desastres.

Cuando se recurre a los fenómenos naturales como premisa explicativa de los desastres, se omite uno de los componentes explicativos más importantes: la vulnerabilidad, considerando esta como la "expresión social de la generación de condiciones propicias para la ocurrencia de daños diversos que constituyen los desastres" (Velázquez, 1998: 26). Así, la manera en que se ha planteado el problema de los desastres y el riesgo en México ha ocultado las determinaciones de fondo que permiten resolver a largo plazo las dificultades derivadas de los fenómenos naturales.

En 1984, se celebró el Primer Seminario en América Latina sobre Desastres Naturales el cual dio pie a que la investigación en estos ámbitos comenzara a elaborarse a partir de análisis de corte social, más explicativos que descriptivos. Uno de los argumentos más importantes expuestos en este seminario es que las causas que originan los desastres son de "naturaleza múltiple y variada, lo cual refuerza la necesidad del diálogo interdisciplinario" (Caputo, 1985: 9). Es decir, en el transcurso del tiempo se han ido revelando las limitaciones del enfoque monodisciplinario que se han empleado tradicionalmente para el estudio del riesgo y

el desastre. A partir de entonces, la manera de aproximarse al tema de los fenómenos naturales en México ha ido variando y más aún después del sismo del 85, en donde se ha buscado conectar el análisis de estos fenómenos con la problemática social, económica y política del país. Es decir, los trabajos realizados en México se pueden dividir en dos momentos: aquellos desarrollados antes del sismo de 1985 y los que surgieron después de este evento.

i) ESTUDIOS PREVIOS A 1985

Prácticamente toda la literatura existente antes de 1985 había sido enmarcada dentro de las ciencias naturales; elaborada por volcanólogos, sismólogos, geólogos y sismólogos, con ningún tipo de énfasis a los aspectos sociales de los desastres.

A pesar de que se hicieron grandes esfuerzos a nivel tanto académico como institucional para buscar soluciones sustanciales y perdurables a la problemática de los desastres, estos se mantuvieron siempre al margen de los aspectos técnicos. En 1976, el Instituto de Ingeniería de la UNAM estableció una nueva plataforma de carácter interdisciplinario en donde se planteó la necesidad de introducir un nuevo programa de desarrollo académico con el fin de entender el desastre y encontrar los medios para su control, buscando así, mitigar los problemas nacionales en la materia. Así, ya de manera formal, en 1983 surgió la Investigación Interdisciplinaria de Desastres (IID) que partió de la necesidad de "identificar y resolver los

problemas de seguridad y salvaguarda de la población, asentamientos humanos, áreas productivas y obras públicas, a través de la estimación de los riesgos[...] y la elaboración de las medidas para su reducción[...] así como su consecuente instrumentación con planes y programas de acción" (Gelman, 1994: 4).

Si bien es cierto que los objetivos principales del IID fue lograr una aproximación interdisciplinaria de los desastres, sus programas y planes de acción quedaron nuevamente en el plano instrumental y técnico. De esta manera, algunas de sus acciones prioritarias fueron las siguientes:

- a) La elaboración de modelos para la estimación cuantitativa del riesgo y para el desarrollo de escenarios de desastre en ciertas áreas.
- b) Identificar las zonas de más alto riesgo, tales como en áreas urbanas.
- c) Estudiar los diversos componentes encargados de la gestión de los desastres, tales como organizaciones, sistemas de información, procesos de planeación, para así diseñar mecanismos de reducción de riesgos y atención de emergencias.
- d) Reforzar la utilización de herramientas de cómputo e informática tanto para la estimación de riesgos, como para el diseño de estructuras organizativas y la elaboración de planes y procedimientos para su funcionamiento (Gelman, 1994: 15-16).

El gran problema de estos planteamientos es que la construcción teórica de los desastres está limitada únicamente a la manifestación directa del fenómeno

natural. Esto se refleja en que los planes quedan paralizados en estrategias técnicas y cuantitativas, ignorando, así las bases cualitativas o sociales de dichos fenómenos. Es decir, se trata de acciones de emergencia de corto plazo que tienen como objetivo atacar el problema una vez que haya aparecido. Como puede verse las estrategias se introducen en términos generales, sin planteamientos concretos de alternativas viables que tomen en cuenta la vulnerabilidad de la población como determinante de los desastres. Así, en ningún momento se hace alusión a la necesidad de incorporar los factores económicos, políticos y sociales.

En otros términos, a pesar de que el IID propone un enfoque interdisciplinario de los estudios del riesgo y los desastres, en realidad no se introduce ningún tipo de "diagnóstico" que permita entender con claridad la construcción del problema desde sus diferentes dimensiones (físicas y sociales). Así, el enfoque se ha centrado en las consecuencias de los desastres, más que en las causas.

De manera general, antes de 1985 se introdujeron una serie de trabajos realizados por investigadores mexicanos dentro de la ciencias sociales, que si bien no estaban enfocados directamente al estudio de los desastres, plantearon ideas que han sido elementales para una mejor comprensión de las complejas relaciones que se establecen entre los fenómenos naturales y la estructura social. En dichos trabajos se discuten problemas relacionados con la organización espacial, la concentración poblacional de la Ciudad de México, la centralidad urbana y las

relaciones centro-periferia. Así mismo, se analizan factores como la desigualdad socioeconómica, la pobreza y su relación con los asentamientos irregulares, la marginalidad, la explosiva expansión metropolitana, entre otros⁵.

Como se mencionó anteriormente, estos estudios a pesar de que no aluden al problema de los fenómenos naturales como tal, apuntan, de manera implícita y explícita, la vulnerabilidad de la población residente en la Ciudad de México.

A pesar de que la gran mayoría de los trabajos existentes sobre desastres desde una perspectiva social surgieron a partir del sismo de 1985, es importante rescatar un trabajo producido después de la erupción del volcán Chichonal en el Estado de Chiapas en 1982. Mientras la mayoría de los estudios del riesgo y los desastres en México estaban subyugados a las ciencias naturales, este trabajo tomó un camino diferente al poner énfasis en la realidad socioeconómica de la región, previa al fenómeno natural (García, 1995: 41). De esta manera, los autores argumentan que los elementos activos del desastre, mas que la erupción misma, fueron "el subempleo, la emigración hacia centros urbanos, la existencia de cientos de [indígenas] sin tierra... los bajos índices de productividad agrícola y la desarticulación de la organización social tradicional" (Báez, 1985: 46). Así, la erupción fue la que evidenció las condiciones de desigualdad y marginalidad prevalecientes.

⁵ Dentro de estos trabajos se encuentran, entre otros los de Jorge Montaña "Los pobres de la ciudad en los asentamientos espontáneos: poder y política, México"; Humberto Muñoz, Orlandina de Oliveira y Claudio Stern, "Migración y desigualdad social en la ciudad de México"; Luis Unikel, Crecencio Ruiz y Gustavo

Este trabajo es de los pocos realizados a principios de los ochenta que se enfoca específicamente en los desastres, partiendo de un análisis social. Cuestiona, así, el carácter "natural" de los desastres, ubicándolos en un contexto social específico, como un problema " que se adiciona a las condiciones de vida de la población y no como un factor externo que carece de vínculos con la sociedad" (Velázquez, 1998: 27).

ii) ESTUDIOS ACTUALES (POSTERIORES A 1985)

Si bien es cierto que en México la investigación social sobre los desastres es bastante nuevo, los sismos que afectaron al país y especialmente la zona Metropolitana, propiciaron la emergencia de nuevas líneas de investigación en estos ámbitos. Dentro de la amplia gama de descripciones, entrevistas, monografías y crónicas, se encuentran una serie de análisis elaborados por científicos sociales relacionados con el tema, así como la "aplicación de enfoques teórico-metodológicos[...] cuyos resultados han permitido una mejor comprensión de las complejas relaciones que se establecen entre los fenómenos naturales y la sociedad" (Dettmer, 1996: 101).

Dada la magnitud de los daños provocados fundamentalmente en la Ciudad de México, muchos de los trabajos se han centrado en asuntos de carácter urbano, con un énfasis particular en los efectos causados por tal fenómeno. Así, se destacan

Garza, "El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras". Todos publicados en la década de los setenta.

estudios relacionados con las consecuencias del terremoto en el sector salud, en la educación, en el mercado inmobiliario y en la vivienda, en el surgimiento de nuevas instancias gubernamentales, etc. Así, las investigaciones tomaron dos líneas generales; por un lado aquellas que describen, desde una serie de dimensiones, los efectos sociales, económicos y políticos más tangibles del sismo; constituyen análisis de información surgida en el momento de la emergencia. Entre estos se encuentran estudios que analizan las características sociodemográficas de la población damnificada, considerando variables como sexo, edad, educación, ocupación, etc. Están también las investigaciones sobre las organizaciones y movimientos sociales de los damnificados; otros que analizan los impactos políticos y económicos, como los costos de reconstrucción. Así mismo, trabajos que centran su atención en el papel desempeñado por los medios de comunicación en el momento del desastre. Por otro lado, se encuentran los estudios centrados en las causas sociales del desastre. Es decir, las condiciones preexistentes al fenómeno, como la desigualdad, las diferencias socioeconómicas y los niveles de vulnerabilidad, siendo estos los detonadores del desastre.

Un año después del sismo de 1985, se organizó en México el Primer Simposium Internacional de los Sismos y sus efectos en las Ciudades. En este, se presentaron una serie de trabajos realizados por investigadores de varios países. La mayoría de los estudios se pueden clasificar dentro de la primera línea de investigación anteriormente mencionada. Es decir, los trabajos se centran, más que

nada en las acciones de emergencia tomadas en el momento del desastre y en las consecuencias socioeconómicas que tuvo dicho fenómeno en la ciudad capitalina. Así, encontramos una amplia gama de estudios que van desde la práctica de la ingeniería sísmica en México, las atenciones médicas desarrolladas posterior al sismo, los daños causados en la infraestructura hidráulica, en los medios de transporte, en los servicios telefónicos, hasta la reconstrucción de escuelas, el restablecimiento de servicios, la reedificación, etc.⁶. Si bien es cierto que el Simposium dio a luz una serie de problemas a los cuales se enfrentaron los ingenieros, los sismólogos, los médicos, etc., y sirvió para reflexionar sobre los fallos de algunas organizaciones gubernamentales, también es cierto que en ningún momento se cuestionó el porque del desastre. Es decir, ¿cómo es que el fenómeno natural que sacudió a la ciudad de México se convirtió en un desastre de tal magnitud? De esta manera, la dimensión social y las condiciones de la población preexistentes al sismo no fue un elemento de discusión.

A finales de la década de los ochenta se publicó un trabajo el cual se compone de una serie de estudios empíricos realizados por investigadores de varias disciplinas dentro de las ciencias sociales. Dentro de esta compilación, una importante sección está orientada a lo que denominan "Etnología del desastre"⁷ en donde, partiendo de una base predominantemente antropológica, la mayoría de los

⁶ Para más información sobre estos trabajos, ver: "Memorias del primer simposium internacional. Los sismos y sus efectos en las ciudades". DDF. México. 1986.

autores señalan la importancia de estudiar los desastres a partir del conocimiento del contexto en el cual ocurren. Una de las grandes aportaciones de estos estudios es que van más allá de ser trabajos antropológicos que relatan el comportamiento humano en el desastre; más bien reiteran la importancia de desarrollar "los conceptos necesarios que guíen una acción para evitarlos, tanto los que se desencadenan repentinamente como los que por la actividad constante llevan al empobrecimiento de la calidad de vida" (Boege, 1988: 262). Por lo tanto, se habla de la prevención como acción que va más allá del desastre; es decir, la prevención, en términos prácticos, requiere de una profunda evaluación de las prácticas sociales, económicas y políticas, que conducen al mal manejo del entorno, lo cual produce un deterioro en las condiciones de la vida humana.

Sería iluso argumentar que el origen de los movimientos sísmicos de 1985 no fueron de índole física o geológica. Sin embargo, la fuerza con la cual azotó a la población de la Ciudad de México y la magnitud de los daños que causó tuvieron que ver, en gran medida "con problemas de origen social que se venían gestionando años atrás" (Pliego, 1994: 37). Es decir, los daños no se dieron de manera homogénea, ya que la población afectada estuvo conformada, fundamentalmente, por los sectores sociales más pobres de la capital. A raíz de esto, la nueva corriente de estudios sobre el riesgo y los desastres en México ha empleado el concepto de vulnerabilidad como una variable de investigación básica, tanto a nivel descriptivo como analítico.

⁷ "Etnología del desastre" en *La Etnología: Temas y Tendencias. I Coloquio Paul Kirchhoff*. Instituto de

A principios de esta década, el nivel de análisis de muchas de las investigaciones sobre el riesgo, el desastre y la vulnerabilidad dio un cambio hacia una dimensión microsocial, y a las dificultades que giran entorno a las formas cotidianas de organización de los ámbitos de trabajo y residencia de la población" (Pliego, 1994: 38). En este sentido, las situaciones de desastre y la relación entre pobreza y vulnerabilidad fueron estudiados a partir de la vida familiar, la vida sociocomunitaria y los procesos de intercambio y movilidad espacial (Villegas, 1997: 22). Así, la dirección de explicación se dirigió hacia el análisis de la relación entre la vulnerabilidad y las condiciones que definen el estado de la vida cotidiana, como el plano social donde se producen y reproducen las contradicciones y desigualdades que determinan la vulnerabilidad.

Este nuevo planteamiento favorece el cambio a nivel teórico, correspondiente al núcleo familiar. Es decir, esta escala permite comprender la interacción de los sujetos sociales al producir, organizar y transformar el espacio social y la forma en que esta interacción se refleja en las condiciones diferenciales de riesgo y vulnerabilidad (Villegas, 1997: 24).

Dicho lo anterior, vale la pena hacer mención de un trabajo de revisión teórica y empírica elaborado por Fernando Pliego Carrasco, quien, a partir de una base sociológica, analiza la cuestión de la "cotidianeidad" en situaciones de desastre. Tomando como marco de referencia el sismo de 1985, el autor alude a las

alteraciones originadas por dicho fenómeno en la vida cotidiana de la población mexicana así como en el comportamiento social e institucional del mismo. Es decir, los problemas sociales que resultaron de "la articulación económica, política e ideológica de los espacios cotidianos entre sí y con respecto al conjunto de los sistemas sociales" (Pliego, 1994: 38). Desde esta perspectiva, Pliego argumenta que como resultado de un fenómeno natural, la dinámica de la vida cotidiana se paraliza y se detienen los procesos mediante los cuales los individuos satisfacen sus necesidades básicas. De esta manera, la vida cotidiana es fundamental para entender, por un lado como este proceso de paralización produce un rompimiento en la dinámica diaria de los individuos y en las acciones que intervienen en la satisfacción de las necesidades fundamentales. Y por otro lado, ayuda a comprender como las decisiones y acciones tomadas por los individuos están íntimamente ligadas y determinadas por la accesibilidad a ciertos recursos. En este contexto, el estudio de la dinámica cotidiana de un individuo o una familia frente a un fenómeno natural es un elemento clave para analizar la vulnerabilidad, ya que es este el nivel donde se concretizan y se manifiestan no solo los procesos sociales y económicos, sino también las percepciones y la lucha por sobrevivir.

Si bien es cierto que la propuesta de establecer una relación entre los desastres y la vida cotidiana es fundamental para definir el plano donde se producen y reproducen las contradicciones y desigualdades sociales,

desafortunadamente este tipo de análisis es todavía limitado dentro de la investigación mexicana sobre los desastres.

Finalmente, quisiera hacer mención de una línea de investigación que ha comenzado a tener mucho peso en los últimos cinco años dentro de los estudios del riesgo el desastre y la vulnerabilidad. Enmarcados en lo que se ha denominado como el enfoque alternativo, estas investigaciones aluden a la necesidad de la participación de varias disciplinas que permitan la integración del enfoque de las ciencias naturales y las ciencias sociales. La necesidad de contar con un marco conceptual de carácter integrativo implica "un salto epistemológico en la manera de abordar un suceso de la realidad" (García, 1995: 49).

De esta manera, en 1990 se realizó el Foro "A cinco años de los sismos: balance y perspectivas" en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la cual participaron investigadores de varias disciplinas (geofísica, ingeniería, sociología, urbanismo, arquitectura). En este foro se discutieron temas relacionados al riesgo, la política de protección civil, la organización ciudadana, y el papel de la academia en estos ámbitos.

Con base en lo entonces reflexionado, cuatro años después se promovió la constitución de la Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres, con el objetivo de "promover el acercamiento interdisciplinario para fomentar el debate y construcción de enfoques integrales" (Garza y Velázquez, 1998: 8); y así lograr un diálogo a nivel teórico y metodológico entre las ciencias

naturales y las ciencias sociales. Es decir, una dialéctica que fortalezca la prevención, no como una simple estrategia para impedir un desastre, sino más bien como un plan ligado a políticas de desarrollo y bienestar, que tome como eje central las condiciones de vulnerabilidad bajo la cual viven grandes sectores de la población.

La problemática de los desastres, en México ha adquirido una creciente importancia a través de los años, especialmente a partir de los enormes efectos del sismo de 1985. Entre más se analizan los fenómenos naturales, sus causas y sus efectos, más se reconoce la necesidad de trabajos que abarquen las múltiples dimensiones de los mismos. Partiendo de lo anteriormente dicho, en 1998 se publicó un libro compuesto por una serie de obras realizadas por investigadores de diferentes áreas- sociólogos, demógrafos, sicólogos y urbanistas, sismólogos, ingenieros, geólogos- entre otros. Con el fin de lograr una aproximación multidisciplinaria, los trabajos argumentan que el debate sobre la conceptualización de los desastres no debe situarse únicamente a nivel académico. Es decir, existe un enorme peso ejercido por la dimensión institucional y política, ya que hay "una estrecha correlación entre el conocimiento, su aplicación y la toma de decisión" (Garza y Velázquez, 1998: 11).

Los desastres y sus efectos ha promovido la reflexión sobre la relación entre la teoría y la práctica. No solamente como discusión teórica, sino también como parte de nuestra vida inmediata. Generalmente, la forma en que se plantea el problema a nivel teórico va a determinar las acciones y las medidas tomadas para

enfrentar los fenómenos naturales en sus múltiples dimensiones. Dicho lo anterior, en la última sección de este capítulo, la atención estará centrada a las prácticas y medidas que se han tomado en la Ciudad de México, principalmente por las instancias gubernamentales, para el enfrentamiento a situaciones de desastre. Sin embargo, cabe señalar que las organizaciones creadas a partir de 1985 para el manejo de los desastres en la metrópolis son muchas; por ende se le dará mayor atención al establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, ya que es este el que ha tenido un mayor peso en términos de mitigar, y reducir los riesgos en los asentamientos humanos.

C. NIVEL PRÁCTICO: PAPEL DEL GOBIERNO EN LA PREVENCIÓN DE LOS DESASTRES EN MÉXICO

Más allá de una discusión puramente teórica al respecto, se tratará de identificar, en la práctica y en el contexto mexicano, el papel de algunas organizaciones gubernamentales, el carácter de su intervención y su función con referencia al tema de los desastres.

En términos prácticos, las acciones asociadas con los desastres pueden ser clasificados, de manera general, en tres momentos: la prevención, la emergencia y la normalización o el post-desastre (Macías, 1993: 95). Es importante estar conscientes que la forma en que se evalúa el desastre predetermina, de alguna manera, las actividades relacionadas a las tres etapas anteriormente mencionados.

Como se verá más adelante, se le ha dado privilegio a las obras físicas y tangibles (emergencia y normalización), más que a otros aspectos que son fundamentales. Si las acciones gubernamentales se han mantenido a nivel de lo "visible", habría que cuestionarse ¿qué papel está jugando la prevención en estos ámbitos?

Los conceptos de riesgo y desastres remiten, en primera instancia, a la idea de prevención. Es en esta etapa donde se puede evaluar la coherencia y conexión entre el ámbito científico y el gubernamental. Por un lado, la investigación se encarga de elaborar marcos teóricos que aporten explicaciones, descripciones y elementos que sirvan de sostén para llevar acabo prácticas de prevención. Por otro lado, los agentes gubernamentales, al igual que la sociedad civil, son los actores que llevan acabo tales prácticas.

La prevención debe entenderse, en el sentido muy concreto y específico, como la práctica que conlleva a la reducción o eliminación de las condiciones de vulnerabilidad. Para que esto sea posible, es necesario, antes que nada, estudiar y entender los procesos económicos, sociales y políticos que hacen que ciertos sectores de la población vivan en estas condiciones. Así, la prevención debería definirse como "un proceso de transformación de las condiciones de vida y las relaciones de producción (económicas, territoriales, ecológicas, sociales, culturales y políticas) que determinan tales condiciones" (Maskrey, 1993: 102). Sin embargo, desafortunadamente, las acciones instrumentadas para combatir la vulnerabilidad

en general, todavía están dominadas por prácticas que devienen de las ciencias físicas e ingenieriles.

Uno de los grandes problemas, en este ámbito, es que la prevención en México ha estado más apegada a estrategias de "preparación". Es decir, en la mayoría de los casos, las medidas preventivas han sido dirigidas a la preparación comunitaria para afrontar un desastre. Por ejemplo, el establecimiento de comités de emergencia, la elaboración de planes de evacuación, contingencia y reubicación, preparación de albergues, montaje de sistemas de alarma, etc. Sin embargo, estos esfuerzos corresponden a la atención de emergencias

Por otro lado, están las acciones de emergencia, una vez que el fenómeno natural se manifiesta con toda claridad. Es aquí cuando salen a la luz las condiciones de vulnerabilidad de la población así como "la eficacia de las medidas preventivas, las capacidades de recuperación de la población afectada, las medidas de la autoridad al respecto y la certidumbre o no del conocimiento científico o técnico" (Macías, 1993: 102). Cuando se habla de emergencia, muchos aluden a un momento en el que la sociedad enfrenta una situación fuera de lo "normal". Si aceptamos la idea de que el desastre es un fenómeno anormal, estamos entonces aceptado el hecho de que la pobreza, la marginalidad, la desigualdad y la vulnerabilidad son condiciones normales. Retomando lo que se mencionó en el capítulo anterior sobre las tres aproximaciones teóricas de Calude Gilbert, se podría argumentar que el

desastre, en este caso es visto como un agente externo que ataca y rompe con las formas "normales" de organización social.

Como última etapa, está la normalización, o lo que mucho llaman, la reconstrucción. Para muchos, el proceso de recuperación implica el "restablecimiento de funciones normales para cada aspecto de la sociedad, incluyendo los servicios básicos, alojamiento[...]así como también la reestructuración de instituciones sociales, políticas, económicas y culturales" (Smith, 1994: 25). Es en este plano que la mayoría de las organizaciones nacionales e internacionales toman medidas para enfrentar los desastres. Si bien es cierto que la reconstrucción es un momento necesario después del surgimiento de un desastre, también es cierto que es una medida que trae consigo soluciones a corto o mediano plazo. Generalmente las prácticas de reconstrucción no toman como punto central las condiciones "desastrosas" en las cuales viven algunos sectores de la población antes del fenómeno natural.

Estos tres etapas de acción anteriormente mencionadas pueden agruparse en lo que se denomina protección civil. De esta manera, la protección contra todo tipo de fenómenos naturales es, entre otras, una de las actividades vinculadas con los diversos niveles de gobierno así como la población misma.

En México, si bien es cierto que a raíz de la grave tragedia del sismo de 1985, el gobierno federal se vio en la necesidad de darle un fuerte impulso a la creación o reforzamiento de instancias, organismos, programas y normas

relacionados con la protección civil en casos de desastres, también es cierto que antes de dicho fenómeno existieron algunas organizaciones gubernamentales, que bien o mal participaron en la prevención de riesgos y desastres. En términos territoriales, existen diferentes niveles de acción (nacional, estatal y municipal), sin embargo, en este apartado se le dedicará una especial atención a los organismos dedicados a la protección civil de la población urbana (capitalina), ya que un análisis a nivel nacional va más allá de los objetivos de este trabajo. Por otra parte, cabe señalar que esta sección no tiene como finalidad hacer una evaluación y crítica a profundidad de los planes que se han elaborado en el ámbito gubernamental con respecto a los desastres, por ende, únicamente se hará mención de algunos aspectos que se consideran fundamentales para sustentar el argumento principal de esta investigación.

No fue sino hasta la década de los setenta que se sustentan en México las bases jurídicas e institucionales para enfrentar los desastres. Así, con "la expedición de la Ley General de Población, se establece el artículo 3° que corresponde a la Secretaría de Gobernación coordinar las actividades para auxiliar a la población en zonas en que se prevea o suceda algún desastre" (Rodríguez, 1992: 102). En estos ámbitos, surgió también la intención de controlar aspectos relacionados con el uso del suelo y apropiación del suelo mediante la Ley General de Asentamientos Humanos. Así, en 1972, el Presidente Luis Echeverría crea la Comisión Permanente de auxilio para el Distrito Federal en casos de siniestro, el

cual dio lugar a la "creación, por primera vez en México, de un órgano específico para la atención de emergencias urbanas, adscrito a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas" (Garza, 1998: 265). Fue en base a lo anterior que en 1978 se institucionaliza el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, el cual incluye el Programa Nacional de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas con el fin de intervenir en la planeación de los asentamientos humanos vulnerables a desastres.

Dentro de los objetivos principales de este programa se destacan: la mitigación y reducción de los riesgos en los asentamientos humanos mediante la "elaboración de normas técnicas y jurídicas [...] y la organización, educación y participación de la comunidad en las acciones y planes de prevención"⁸; la identificación de los riesgos en las regiones más vulnerables por medio del análisis de las causas y los efectos de los fenómenos naturales que originan un desastre; la elaboración de programas y campañas educativas dirigidas a las autoridades así como a la sociedad civil con el fin de incrementar la seguridad de los asentamientos humanos.

Por otro lado, los ejes de intervención suponían tres lineamientos básicos: prevención, atención y rehabilitación. En este caso, la prevención se define como el "conjunto de acciones que tienen como objetivo impedir que se produzcan desastres, atacando o controlando sus causas"⁹. Por otro lado, la atención, entre sus variadas

⁸ Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Dirección General de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas. "Emergencias Urbanas". México. 1979, p. 7.

⁹ Ibid., p. 10.

propuestas, sugiere la preparación del personal del ejército para intervenir en auxilio de la población civil. Así, se planteó la necesidad de aplicar el Plan DN-III-E, en caso de un desastre, coordinado por las secretarías de Defensa Nacional, para proporcionar "los lineamientos operativos y de apoyo técnico para ejecutar las acciones requeridas"¹⁰. Finalmente, los objetivos de la rehabilitación tienen como base el saneamiento y reconstrucción de las zonas dañadas así como la adecuación o relocalización de los asentamientos vulnerables.

Si bien es cierto que el Programa Nacional de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas fue una de las propuestas más ambiciosas para enfrentar los desastres hasta ese momento, existen serios rezagos que valen la pena recalcar. Como se mencionó anteriormente, la conceptualización que se tiene del desastre juega un papel fundamental en las pretensiones prácticas. Así se podría argumentar que en este programa, el desastre tiene un carácter asistencialista, ya que sus objetivos se ubican en el plano de la ayuda a los damnificados por medio de prácticas técnicas como son el mejoramiento de los sistemas de monitoreo y la preparación de grupos operativos (el ejército), sin incidir en las condiciones estructurales de vulnerabilidad.

De la misma manera, cuando se habla de prevenir los desastres por medio del conocimiento de sus causas y sus efectos, en ningún momento se hace referencia a la desigualdad económica o a la pobreza como factores que hacen que un fenómeno

¹⁰ Ibid., p. 36.

natural se convierta en un desastre. Es decir, el desastre, más que ser un evento repentino y concreto en el tiempo y el espacio, es un proceso social sumamente complejo; un indicador de otros problemas económicos, políticos y sociales. Sin embargo, en este caso, el desastre es analizado a partir de una visión naturalista, como una acción de la naturaleza sobre la sociedad y esto se ve claramente cuando se menciona que "los asentamientos humanos son afectados por la violencia intempestiva de fuerzas derivadas de fenómenos naturales"¹¹.

Otro de los avances en esta materia fue la creación, en 1981, del Sistema de Protección y Restablecimiento para el Distrito Federal (SIPROR), el cual contó con el apoyo del Instituto de Ingeniería de la UNAM y se puede considerar el antecedente inmediato del Sistema Nacional de Protección Civil. El objetivo principal de este sistema fue "participar común y solidariamente para afianzar el sentido social de la función pública de protección civil y garantizar la seguridad de los habitantes de esta ciudad y sus bienes" (Garza, 1998: 82). Para lograr dicho objetivo, la SIPROR planteó una serie de funciones, dentro de las cuales están: a) normar, organizar y desarrollar actividades de protección y restablecimiento, b) plantear acciones de prevención, mitigación, atención de emergencias y recuperación, c) captar información para conocer el estado del Distrito Federal en situaciones normales y de desastre, y finalmente d) realizar y difundir programas

¹¹ Ibid., p. 8.

de orientación y capacitación a la población para enfrentar situaciones de emergencia (Garza, 1989: 83).

De la misma manera en que programa nacional y los subprogramas no obtuvieron resultados relevantes, la injerencia real y el margen de maniobra de la SIPROR fue muy limitada, mostrando su inoperancia cuando ocurrieron los sismos de 1985.

Pocos días después de la ocurrencia de los movimientos sísmicos del '85, el gobierno federal promovió la creación de la Comisión Nacional de Reconstrucción, con el fin de "dirigir adecuadamente las acciones de auxilio a la población damnificada y sentar las bases para establecer los mecanismos, sistemas y organismos para atender mejor a la población en la eventualidad de otros desastres"¹². Dicha comisión se integró por seis comités dentro de los cuales estaba el Comité de Prevención de Seguridad Civil. El aporte principal de este fue haber elaborado las bases y el programa para que en 1986 se conformara el Sistema Nacional de Protección Civil, con el fin principal de "proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas,

¹² "La prevención de desastres en México. Protección Civil, un plan común para protegernos". Centro Nacional de Prevención de Desastres. Secretaría de Gobernación. FASCÍCULO No. 1. México, 1994, p. 20

la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad"¹³.

De esta manera, los efectos de los sismos de 1985 trajo consigo cambios en el discurso, así como en la práctica oficial hacia los desastres. Por ejemplo, se crearon manuales informativos sobre los sismos con una serie de recomendaciones prácticas para situaciones de emergencia; también se realizaron trabajos de diagnóstico para ubicar las áreas de alto riesgo y se definieron criterios de identificación y análisis urbano.

La organización del Sistema Nacional de Protección Civil se basa en tres estructuras fundamentales: consultiva, ejecutiva y participativa. La primera tiene como fin lograr una comunicación y acción coherente entre los tres niveles de gobierno- federal, estatal y municipal. El segundo aspecto tiene que ver con las acciones concretas en los ámbitos de protección civil, y la importancia del apoyo de los órganos de la administración pública para su ejecución. Por último está la estructura participativa que implica la conservación de acciones por parte de "los sectores organizados de la población, social, privado, académico o los grupos voluntarios [...] y una actuación ordenada de los mismos en las tareas derivadas de la ocurrencia de desastres"¹⁴.

¹³ "Manual de organización y operación del Sistema Nacional de Protección Civil". Secretaría de Gobernación. México. 1994, p. 17.

¹⁴ "Programa Nacional de Protección Civil, 1990-1994". Consejo Nacional de Protección Civil. Secretaría de Gobernación. México. 1993, p. 32.

Por otra parte, el Programa de Protección Civil, enunciado en el SNPC, contiene los siguientes subprogramas. Por un lado la prevención, que se divide en base a cinco fenómenos destructivos (geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio-organizativos)¹⁵. Aquí se incluyen planes de seguridad con estrategias tales y como planeación, organización, coordinación, educación, capacitación, participación social, investigación, así como la instalación de nuevas tecnologías. Por otro lado, está el auxilio que se define, en términos generales como la realización material de la ayuda. Esta etapa esta compuesta por actividades de alerta, evacuación, asistencia, evaluación de los daños, etc. Finalmente se hace referencia al apoyo (o reconstrucción), conformado por actividades administrativas y técnicas para atender los requerimientos de las tareas de protección civil.

Otra premisa de suma importancia se refiere a la forma en que el SNPC conceptualiza el desastre. Así, se define como un "evento concentrado en el tiempo y en el espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella sufre una daño severo y pérdidas de sus miembros, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento vital de la misma"¹⁶. Como se puede apreciar, dicha definición omite el carácter social de los desastres así como un análisis de la vulnerabilidad, ya que

¹⁵ Manual de organización y operación del Sistema Nacional de Protección Civil". Secretaría de Gobernación. México. 1994, p. 34-86.

¹⁶ Ibid., p. 175.

alude únicamente a la dimensión tiempo y espacio, sin profundizar en los procesos que dan lugar a que un fenómeno natural adquiriera características destructivas.

Dada la ineficiencia, en términos prácticos, de algunas de las estrategias planteadas por el SNPC, se lleva a cabo una revisión de los fundamentos plasmados en el decreto de 1986 y se replantean algunas de las prácticas oficiales. Dentro de esta "autocrítica" se argumenta que la función de protección civil no puede limitarse a estrategias de corto plazo, como son el rescate, o la distribución de alimentos y ropa a los damnificados. Es decir, protección civil implica acciones "que van desde las normativas hasta las operativas, que alientan la reinserción social de los afectados, sin prolongar un sistema de asistencia que los eternice en una marginalización forzada por los acontecimientos"¹⁷.

Ya en 1990 se lleva a cabo el Programa General de Protección Civil para el Distrito Federal. Dentro del ámbito de la prevención, se incorpora el papel de la población, como factor esencial para mitigar los desastres. Así, dentro de la participación social, se promueve la autoprotección ciudadana y la "participación para la conservación y mantenimiento de instalaciones que lo requieran"¹⁸. De esta manera, se elaboraron una serie de estrategias para la participación social, se organizaron órganos de colaboración vecinal y ciudadana y se crearon grupos

¹⁷ Rodríguez, Velázquez, Daniel. "Desastres y sociedad en la ciudad de México", Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura. UNAM. México. 1992, p. 128.

¹⁸ Garza, Mario, Daniel Rodríguez y Luis Preciado, "La vulnerabilidad de la ciudad" en Programa General de Desarrollo Urbano: Plan Integrado (1996). p. 263

operativos especializados y capacitados por programas específicos coordinados por las autoridades responsables en la materia.

Si bien es cierto que las propuestas del Sistema Nacional de Protección Civil han evolucionado en un intento de trascender las acciones de emergencia para proyectar un trabajo de bienestar y desarrollo, todavía predomina la práctica tradicional de apoyo y reconstrucción. Es decir, las estrategias han estado orientadas a cuestiones de asistencia, de rescate y socorro, sin la inclusión de propuestas que resuelvan las condiciones de vulnerabilidad social que afectan a ciertos sectores de la población mexicana.

Una vez creado el SNPC, en 1986, han proliferado una gran cantidad de actividades y programas con el fin de proteger a la población mexicana de los desastres. En el transcurso de los últimos años han surgido muchas formas de respuestas de carácter tanto oficial como académico y social. Sin embargo, en el plano operativo concreto de las acciones y los medios disponibles para lograr los objetivos planteados se han observado una serie de limitaciones que valen la pena mencionar. Un elemento importante dentro de cualquier plan es la inclusión de los recursos, tanto legales, institucionales, humanos, materiales y económicos para llevar a cabo las acciones propuestas. Así, en ningún momento se plantean los recursos disponibles en el sector privado, público y social para llevar a cabo los planteamientos. Esta limitación es de suma importancia ya que es por medio de esto que se incrementa o reduce la capacidad de actuar en estos ámbitos. Por otro lado,

no existe ningún vínculo entre los planes y programas con el funcionamiento real de la sociedad mexicana. Es decir, los contextos políticos, económicos e ideológicos no forman parte integral de los mismos. De esta manera, los programas al estar al margen y no en el contexto de los social omiten los procesos mediante los cuales una problemática, como es la del riesgo y el desastre, es construida en el plano de lo social¹⁹.

Como se puede ver, los esfuerzos realizados para proteger y auxiliar a la población contra los desastres han sido producto de los mismos y no de la adopción de medidas realmente preventivas. Por ende, es necesario estar conscientes que los riesgos están asociados a prácticas económicas y políticas, por lo que es importante incorporar las condiciones de desigualdad, explotación, pobreza y exclusión, ya que son estos los factores que constituyen el marco del predesastres.

¹⁹ Lezama, José Luís. "El problema del aire en el valle de México: crítica a la política gubernamental 1979-1996", en Estudios Demográficos y Urbanos.

CONCLUSIONES

Como geógrafa, interesada en los problemas sociales y su expresión territorial, comencé a estudiar el tema del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad; partiendo de la idea que son estas tres instancias precisamente donde se materializa la relación espacio-sociedad al igual que sociedad-naturaleza. Es decir, analizar los tres conceptos anteriores implica definir, inicialmente, el espacio en el que se presentan y generan procesos sociales de diferente tipo.

En general, la relación entre el espacio, el riesgo y el desastre ha sido definido fundamentalmente por lo que se conoce como la visión dominante, a través de las características físicas de un territorio afectado o propenso a ser afectado. Dicho espacio se ha considerado como un dato estático sobre la realidad en donde se sobrepone una población (Ramírez, 1996; 39). Esta conceptualización ha llevado a que los fenómenos físicos o naturales sean vistos como los determinantes en el análisis de los desastres y el riesgo, promoviendo así, prácticas tecnocráticas y soluciones puramente técnicas e ingenieriles frente a la gestión de dichas situaciones.

Es así que este trabajo ha tenido como objetivo principal contrarrestar dicho planteamiento, argumentando que el espacio en el cual surge un desastre no está determinado única y exclusivamente por sus características físicas, sino mas bien por las relaciones sociales que lo generan y lo moldean. Por ende, es básico

avanzar hacia una conceptualización del desastre, el riesgo y la vulnerabilidad como condiciones que están inmersas en el proceso de producción social del espacio. Es decir, como manifestaciones de las complejas relaciones y procesos sociales por medio de la cual la sociedad se apropia y transforma ciertos espacios. Esta apropiación social del espacio genera una serie de contradicciones y desigualdades "donde las variables de riesgo y vulnerabilidad se vuelven parámetros de estas contradicciones y desigualdades, en las cuales la presencia de un fenómeno natural es considerado peligroso y amenazante" (Villegas, 1997: 146). Un enfoque de esta naturaleza permite una comprensión más profunda de los problemas sociales y puede ser útil para orientar la gestión de los desastres y el riesgo a los procesos sociales que estructuran el espacio más que a las consecuencias posteriores a dicho fenómeno.

Basándonos en dicha aproximación, es importante entender como es que estas desigualdades sociales se materializan bajo el sistema capitalista. Como se mencionó en la primera sección del trabajo, en el modo de producción capitalista, las relaciones espaciales están subyugadas a la estructura económica. Es decir, el espacio es un bien que se fragmenta y divide en base a sus características específicas y se utiliza como instrumento para la valorización y reproducción del capital. Así, el espacio, en dicho sistema, tiene un valor según las cualidades productivas y reproductivas, en donde aquellos que no son considerados propicios

para el desarrollo del capital son menos valorizados y por ende más accesibles para los sectores sociales de bajos recursos.

Bajo esta óptica, el capital al ser el factor determinante de la distribución socioespacial es también el elemento clave que explica la desigualdad económica y por ende la vulnerabilidad social. Es así como el análisis del riesgo y el desastre debe darse a partir de la vulnerabilidad, ya que es la variable dependiente de las condiciones de subsistencia y son estas condiciones las que definen el umbral social a partir del cual los impactos de los fenómenos naturales conducen al desastre.

Dicho lo anterior, es importante reconocer que las formas bajo las cuales se definen o se conceptualizan tanto el riesgo, como el desastre y la vulnerabilidad distan de ser una cuestión meramente semántica. Más bien constituyen un paso elemental en la organización del pensamiento, y por ende la manera en que se encara la investigación y las acciones necesarias para enfrentarlos (Lavell, 1993: 144). Es decir, las acciones que se institucionalizan para enfrentar los desastres, el riesgo y la vulnerabilidad reflejan las maneras en que estos son conceptualizados por los tomadores de decisión.

Por ende, para lograr una conceptualización adecuada de dichos términos, es básico reconocer el carácter social de los mismos. Un análisis social de los desastres implica, por un lado considerar los desastres como un fenómeno o proceso social complejo que tiene su origen en las contradicciones sociales, políticas y económicas. Por otro lado, es importante estar conscientes que para que surja un

desastre, no basta analizar el fenómeno natural detonante. Es decir, es preciso que existan ciertas condiciones de exposición al peligro (de vulnerabilidad) que determinen los efectos concretos de un fenómeno natural. Bajo esta perspectiva, un desastre es tanto producto como resultado de procesos sociales, histórico y espacialmente definidos. Así, un terremoto o huracán no son en sí un desastres. Necesariamente, deben tener cierto efecto en un territorio caracterizado por una estructura social vulnerable a sus impactos "donde la diferenciación interna de la sociedad influya en forma importante en los daños sufridos y en los grupos sociales que sean afectados en mayor o menor grado" (Lavell, 1993: 145). En este sentido, las acciones o medidas tomadas para enfrentar dicha situación depende de factores sociales que involucren desde aspectos generales del desarrollo político, económico, social y cultural de un país o una región, hasta aspectos relacionados específicamente al tema de los desastres y el riesgo (Ramírez, 1996: 38).

Otro punto de suma importancia en dicho análisis es que los desastres, al contrario de lo que argumentan mucho autores, no son fenómenos anormales; lo único que podría caracterizarse como fuera de lo "normal" es su irregularidad temporal. Fuera de esto, los desastres son, más bien, una de las formas por medio de la cual se expresan las condiciones prevalecientes de una sociedad que opera bajo circunstancias extremas. Sin embargo, al caracterizar los desastres como eventos anormales, se omiten los fenómenos económicos, políticos y sociales que los determinan. En estos ámbitos existen autores que defienden la idea que el riesgo y

los desastres son un componente normal de los propios sistemas sociales (Clausen, 1978: 64). Esta idea es expresada por Dynes, quien argumenta que la investigación en estos ámbitos debe estar enfocada en la organización y no en la desorganización social; como la "ocasión para entender algunas de las estructuras normales más importantes y procesos, como la comunicación, interacción, organización y toma de decisiones" (Dynes, 1994: 132).

A partir de lo anteriormente dicho, se observa que los desastres, al igual que el riesgo, han sido estudiados, dentro del paradigma dominante, como eventos aislados e independientes de las relaciones sociales, definiéndose así, como fenómenos inesperados, anormales o de emergencia. Estas conceptualizaciones insitaron al geógrafo Ken Hewitt a hacer una analogía entre dicha perspectiva del desastre y la descripción de Michel Foucault sobre la locura y como esta condición ha sido inventada por el hombre a partir de la Ilustración. Es decir, el desastre, al igual que la locura se consideran situaciones anormales que desafían y perturban la noción de orden (Hewitt, 1983: 9). Así como en la época de la Ilustración la locura perturbaba la "vida normal" y por ende resultaba más fácil aislar a los llamados dementes, lo mismo se puede decir sobre las acciones tomadas, en este siglo, para enfrentar el riesgo y los desastres. De esta manera, resulta conveniente tratar al desastre como un problema especial al argumentar que existen fuerzas naturales incontrolables por el ser humano que causan grandes desequilibrios en el orden

social establecido en donde la población pierde el control, enloquece y las instancias gubernamentales tienen el "deber" de intervenir para reestablecer el orden.

Por las limitaciones teóricas que todavía caracterizan su investigación, el tema de los desastres, en el terreno de las ciencias sociales no parece ser un objeto de estudio bien definido. Esto se debe básicamente, al poder que ejerce todavía, dentro de las ciencias, el llamado paradigma dominante el cual parte de una conceptualización positivista de la realidad. Es decir, más que un desarrollo teórico que aporte explicaciones y elementos para comprender porque los fenómenos naturales tienen impactos diferenciados en una población, esta perspectiva se ha limitado a cuestiones descriptivas así como a la elaboración de métodos técnico-instrumentales con el fin de disminuir dichos impactos.

Si bien es cierto que las ciencias sociales han tenido mayor ingerencia en los estudios del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad, muchos argumentan que sus propuestas han quedado en un nivel meramente discursivo. De esta manera, la visión dominante, al identificar la dinámica física como la causa principal de los desastres, ha privilegiado las "soluciones" técnicas, ya que son estas las más visibles o tangibles, aunque no necesariamente las más efectivas (pensando a largo plazo).

La mayoría de los estudios sobre riesgo y desastre se centran en los fenómenos que ya existen y buscan las soluciones a partir de experiencias pasadas. Es así como las acciones "futuras" se centran en problemas pasados. Si bien es cierto que el pasado ayuda a lograr un acercamiento a algunas de las características

de dichos eventos (por ejemplo, las consecuencias o los efectos), la investigación no puede concentrar su atención exclusivamente a estos problemas. Reconocer que los desastres son consecuencias de ciertos procesos sociales implica, a su vez reconocer que los sistemas sociales contienen los elementos necesarios para la futura prevención de los mismos. Habría entonces que cuestionarse ¿qué papel debe jugar tanto las ciencias y la investigación como la planeación en estos ámbitos? Es decir, además del desarrollo de una agenda de investigación, es necesario evaluar el proceso de cómo la investigación se traduce en acción, especialmente las acciones tomadas dentro de la planeación (Dynes, 1994: 149).

De esta manera, uno de los grandes retos de las ciencias sociales es tomar el análisis de la relación entre la sociedad y los fenómenos naturales ubicándolo a partir de la influencia del sistema capitalista. Por ende, las ciencias sociales debe investigar la forma por medio de la cual la teoría del materialismo histórico y dialéctico puede servir como base para el estudio de los desastres. Dicho planteamiento implica avanzar hacia una conceptualización del riesgo y la vulnerabilidad como manifestaciones de los complejos procesos por medio de los cuales la sociedad se apropia y transforma los espacios en un bien productivo. Es decir, partiendo de la premisa que hay un comportamiento diferencial de los riesgos y la vulnerabilidad en función de la desigualdad mundial, más que por la incidencia de factores como crecimiento urbano, o densidad poblacional; que si bien son importantes, no explican algunos aspectos centrales del problema como son

"explotación y dominación [...] desarticulación de las políticas de desarrollo y seguridad en las sociedades subdesarrolladas, incapacidad económica para responder a las necesidades básicas de la humanidad a largo plazo, etc.". (Velázquez, 1998; 27).

Una de las características esenciales de la mayoría de los estudios sociológicos sobre el riesgo, el desastre y la vulnerabilidad es que no se quedan a un nivel meramente descriptivo. En general, su análisis rebasa el discurso normativo, infiltrándose así, en las esferas económicas, políticas y culturales de la sociedad. Esta perspectiva "revolucionaria", como la caracterizan muchos, ha contrarrestado la visión dominante al proponer un acercamiento de los desastres por medio de los procesos sociales complejos que tienen su origen en las contradicciones sociales, económicas y políticas que caracterizan a los sistemas capitalistas. Esta perspectiva ha causado grandes disurbios en varios ámbitos, especialmente el político, ya que de manera implícita, han llegado a cuestionar las acciones y el proceso de toma de decisión por parte del gobierno y sus instituciones, en la prevención y mitigación de los desastres. Es por esta y otras razones, que la perspectiva de las ciencias sociales ha sido fuertemente criticada e incluso eludida por los tomadores de decisiones

En función de lo anteriormente dicho, es preciso profundizar en el conocimiento acerca de las causas de los desastres, con un enfoque que le de

privilegio a las condiciones de vulnerabilidad y riesgo mas que a las manifestaciones fenomenológicas y los efectos de los fenómenos naturales.

Como se mencionó a lo largo de este trabajo, hasta las primeras décadas de este siglo, los fenómenos naturales se consideraban como los elementos determinantes para el surgimiento de un desastre; y la sociedad como receptora de dichos eventos, sin posibilidad de respuesta. Sin embargo, en los años recientes, los estudios sobre los desastres se han ido diversificando, y han ido incorporando las nociones de riesgo y vulnerabilidad al análisis. De esta manera, ha habido un enorme avance en estos términos y por ende, un aumento en la complejidad conceptual y empírica. Dicho lo anterior, cabe señalar que los conceptos de riesgo, desastre y vulnerabilidad han sido abordados por las disciplinas más diversas, por lo cual fue difícil, en esta investigación, abarcar todas las perspectivas, y por ende hubieron una serie de enfoques a los cuales no se hicieron mención. Tal es el caso, por ejemplo, del enfoque antropológico, que se ha centrado en el impacto del riesgo y el desastre, "en la orientación de la evolución socioeconómica de las poblaciones, en la dispersión de ellas y en las causas de destrucción de las civilizaciones" (Dettmer, 1996: 92). Así, se encuentran también, la medicina, y la epidemiología de los desastres, los cuales aluden a la administración y la ayuda en accidentes masivos, los riesgos a ciertas enfermedades como el SIDA , y las características de vulnerabilidad de las poblaciones mas propensas a ser contagiadas. Otra visión que

ha ganado mucho terreno en dicha materia es el riesgo dentro de la psicología, la cual se ha enfocado principalmente en la percepción individual y social del riesgo y el desastre. Por último, está la perspectiva económica, la cual se centra en los costos, beneficios y riesgos causados por la incertidumbre del proceso de toma de decisión en las empresas.

En base a lo anteriormente dicho, el abanico dentro de los estudios de los desastres, el riesgo y la vulnerabilidad es sumamente amplio, y ha despertado el interés de muchas ramas del conocimiento. Por lo tanto se hace evidente la creciente complejidad en este terreno y cada día se incorporan nuevos campos (depresiones económicas, hambrunas, guerras, el calentamiento global, la contaminación ambiental, etc.). Lo quisiera aclarar es que dicho campo obviamente no se agota en esta investigación.

A pesar de las múltiples variantes de análisis, el objetivo de este trabajo ha sido realizar una revisión conceptual del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad partiendo de la premisa que son estas tres instancias las que justamente materializan la relación sociedad-naturaleza. Es decir, analizar como las sociedades comprenden sus relaciones y las definen espacialmente. Por ende, el aporte de la presente investigación, en cuanto a un acercamiento conceptual del riesgo, el desastre y la vulnerabilidad, es sentar las bases teóricas necesarias para la realización de un trabajo empírico. Es decir, si bien la investigación teórica es sumamente importante para lograr un entendimiento de la realidad, la observación y

la práctica son fundamentales para complementar dicho objetivo. Así, a través de esta investigación se espera haber logrado una reflexión más profunda sobre las implicaciones de utilizar términos que en el vocabulario cotidiano parecen ser sencillos y claros.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Amézquita, José, "Historia de la salubridad y de la asistencia en México", Secretaría de Salubridad y Asistencia. México. 1960.
- Amerlinck, María, "Relación histórica de movimientos sísmicos en la Ciudad de México (1300-1900)". Desarrollo social SOCICULTUR. México. 1986.
- Báez, Feliz, Amado Rivera y Pedro Arrieta, "Cuando ardió el cielo y se quemó la tierra. Condiciones socioeconómicas y sanitarias de los pueblos zoques afectados por la erupción del volcán Chichonal", Instituto Nacional Indigenista. México. Colección num. 14. 1985.
- Beck, Ulrich, "La política de la sociedad de riesgo", en Franklin J. (ed.) *The politics of risk society*. Blackwell. Oxford, s.f.
- Boege, Eckart, "Algunas ideas para la reordenación de la Ciudad de México" en *La Etnología: Temas y Tendencias. I Coloquio Paul Kirchhoff*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. México. 1988.
- Boyer, Richard, "La gran inundación: vida y sociedad en México (1629-1938)", Secretaría de Educación Pública. México. 1975.
- Calderón, Georgina, "Los albergues, una forma de control para la sociedad en circunstancia de desastre. El caso de Guadalajara", en *Ciudades*, núm. 17, enero-marzo. México. 1993.
- Calderón, Georgina, "Geografía de riesgos: fundamentos económicos y sociales", Tesis de doctorado en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de México. 1998.
- Calderón, Georgina, "Si tienes alas, te llamarás tigre" en *Ciudades*, núm. 38, abril-junio. México. 1998.
- Cannon, Terry, "A hazard need not a disaster make: rural vulnerability and the causes of natural disaster". Ponencia presentada en la Conferencia: *Disastres-vulnerability and Response*, DARG/IBG/RGS, London, 1991.
- Caputo G., María, Jorge Enrique Hardoy y Hilda María Herzer, "Desastres naturales y sociedad en América Latina", Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, 1985.

- Clausen, Lars, P. Conlon, W. Jäger y S. Metreveli, "New aspects of the sociology of disaster: a theoretical note" en *Mass Emergencies*, Vol. 3.1978, pp.61-65.
- Cobos, Emilio (Coord.), "Vulnerabilidad, sismos y sociedad en la ciudad de México. 1985 y el futuro". Centro de Información y Estudios Sociales. Dirección General de Protección Civil. DDF. México, 1996.
- Cook, Sherburne, "El hospital del hambre de Guadalajara: un experimento de asistencia médica", en Florescano y Elsa Malvido (Comp.), *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México. Tomo I*. IMSS, México. 1982.
- Cooper, Donald, "Las epidemias en la ciudad de México (1761-1813)". IMSS. México. 1980.
- Chávez, Orozco, "Historia económica y social de México. Ensayo de interpretación". Ediciones Botas. México, 1938.
- Dettmer, Jorge, "Algunas contribuciones de las ciencias sociales al conocimiento y prevención de los desastres naturales: el caso de México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, num 165, julio-septiembre, FCPYS-UNAM. México, 1996.
- Douglas, Mary and Aaron Wildavsky, "Risk and culture", University of California Press, Los Angeles. 1982.
- Dynes, Russell, "Conceptualización del desastre en formas productivas para la investigación en ciencias sociales", en Lavell, Allan (Comp.), "Al norte del río Grande: ciencias sociales y desastre. Una perspectiva Norteamericana", La RED, ITDG, Colombia, 1994.
- "Etnología del desastre" en *La Etnología: Temas y Tendencias. I Coloquio Paul Kirchhoff*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. México. 1988.
- Florescano, E. y Victoria San Vicente (Comps.), "Fuentes para la historia agrícola (1809-1811)". UNAM. México. 1985.
- Florescano, Enrique, "Precios del maíz y crisis agrícola en México (1709-1810). El Colegio de México. México. 1969.

- Florescano, Enrique, "Una historia olvidada: la sequía en México" en *Nexos*, 32: 9-18. 1980.
- Foucault, Michel, "La arqueología del saber". Siglo Veintiuno Editores. México. 1970.
- García, Virginia (Coord.), "Historia y desastres en América Latina: volumen I". CIESAS, LA RED. Colombia. 1996.
- García, Virginia y Gerardo Suárez, "Los sismos en la historia de México. Tomo I", UNAM, CIESAS, FCE. México, 1996.
- García, Virginia, "Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales", en V. García, *Estudios históricos sobre desastres naturales en México*, CIESAS. México. 1992.
- García, Virginia, "Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales", en Andrew Maskrey, comp., *Los desastres no son naturales*, La RED, ITDG. Colombia. 1993.
- García, Virginia, "Los sismos en la historia de México, análisis histórico-social: épocas prehispánica y colonial". Tesis de Doctorado en Historia. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1995.
- Garza, Mario y Daniel Velázquez, *Los desastres en México: una perspectiva multidisciplinaria*. UNAM, UIA, UAM. México. 1998.
- Garza, Mario, "Breve historia de la protección civil en México", en Garza, Mario y Daniel Velázquez, *Los desastres en México: una perspectiva multidisciplinaria*. UNAM, UIA, UAM. México. 1998.
- Garza, Mario, "Seguridad civil y participación ciudadana". Instituto Nacional de Administración Pública. México. 1989.
- Garza, Mario, Daniel Rodríguez y Luis Preciado, "La vulnerabilidad de la ciudad" en, *Programa General de Desarrollo Urbano: Plan Integrado*. México. 1996.
- Gelman, Ovsei, "La investigación interdisciplinaria de desastres en México; surgimiento, desarrollo y maduración" ponencia en *Seminario Internacional Sociedad y Prevención de Desastres*, UNAM. México. 1994.

- Giddens, Anthony, "Las consecuencias de la modernidad". Alianza Editorial. Madrid. 1993.
- Giddens, Anthony, "Sociedad de riesgo: el contexto de la política Británica", en Franklin J. (ed) *The politics of risk society*. Blackwell. Oxford, s.f.
- Gilbert, Claude, "Studying disaster: changes in the main conceptual tools", en Quarentelli, *What is a disaster? Perspectives on the question*. Routledge, London and New York. 1998.
- González y González, Luis, "Todo es historia". Cal y Arena. México. 1989.
- Gottdiener, M., "The social production of urban space". University of Texas Press, Austin. 1985.
- Harvey, David, "Urbanismo y desigualdad social", Siglo Veintiuno Editores. Madrid. 1977.
- Harvey, David, "The urbanization of capital". The John Hopkins University Press. Baltimore, Maryland. 1985.
- Hewitt, Ken, "The idea of calamity in a technocratic age" en K. Hewitt (Edit.) *"Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology"*. Allen & Unwin Inc. Boston. 1983
- Khun, Thomas, "La teoría de las revoluciones científicas" en Lakatos, Imre y Alan Musgrave (eds.) *"La crítica y el desarrollo del conocimiento"*. Ediciones Grijalbo. España. 1975.
- Konstantinov, F. y M. Rosental et al. "Fundamentos de la filosofía marxista-leninista". Ediciones de Cultura Popular, México. 1977.
- Krimsky, Sheldon and Dominic Golding, "Reflexions", en Golding and Krimsky (ed.) *Social Theories of Risk*, Praeger Publishers, Connecticut, 1992.
- Krimsky, Sheldon, "The role of theory in risk studies", en Golding and Krimsky (ed.) *Social Theories of Risk*, Praeger Publishers, Connecticut, 1992.
- Lavell, Allan, "Ciencias naturales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso", en Maskrey, Andrew (Comp.) *Los desastres no son naturales*, LA RED, ITDG, Colombia, 1993.

- Lavell, Allan, "Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: una propuesta de investigación-acción para Centroamérica", en A. Lavell (Comp.), *Viviendo en Riesgo: Comunidades Vulnerables y Prevención de Desastres en América Latina*, La RED, FLACSO, CEPREDENAC. Colombia. 1994.
- Lezama, José Luís, "El problema del aire en el valle de México: crítica a la política gubernamental 1979-1996", en *Estudios Demográficos y Urbanos*.
- Lezama, José Luís, "La construcción ideológica y política de la contaminación del aire: consideraciones para el caso de la ciudad de México", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 11, num. 1.
- Lezama, José Luis, "Teoría social, espacio y ciudad", El Colegio de México, México. 1993.
- Lindón M. Alicia, "Ciudad de Buenos Aires: producción de espacio urbano en sitios vulnerables a inundación entre 1580-1880", Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. 1989.
- Luhmann, Niklas, "El concepto de riesgo" en Beriaín, J. (Comp.) *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Anthropos, Barcelona. 1996.
- Luhmann, Niklas, "Sociología del riesgo", Universidad Iberoamericana-Universidad de Guadalajara. México. 1992.
- Macías, Jesús, "Perspectivas de los estudios sobre desastres en México", en Maskrey, Andrew, *Los desastres no son naturales*, LA RED, ITDG. Colombia, 1993.
- Macías, Jesús, "Prolégomenos al estudio de desastre en México", en Macías, Jesús y Cristina Padilla, *Analizando el desastre de Guadalajara*. CIESAS. México, 1993.
- Macías, Jesús, "Significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres" en *Revista Mexicana de Sociología*. Num. 4, Ed. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM. México. 1992.
- Maskrey, Andrew. "Comunidad y desastres en América Latina: estrategias de intervención", en, Allan Lavell (Comp.), *Viviendo en Riesgo: comunidades*

vulnerables y prevención de desastres en América Latina. La RED, FLACSO, y CEPREDENAC. Colombia, 1994.

- Maskrey, Andrew, "El manejo popular de los desastres naturales" en *Estudios de vulnerabilidad y Mitigación*. Tecnología Intermedia. Perú, 1989.
- Maskrey, Andrew (ed.), "Terremotos en el trópico húmedo". LA RED, ITDG. Colombia, 1996.
- Maskrey, Andrew, "Vulnerabilidad y mitigación de desastres", en en Maskrey, Andrew, *"Los desastres no son naturales"*, LA RED, ITDG. Colombia, 1993.
- Massey, Doreen. "In what sense a regional problema?" en *Regional Studies*, Pergamon Press, Ltd. Vol. 13. 1979.
- Massey, Doreen. "New directions of space", en Gregory Derek y John Urry, *Social relations and spatial structures*, McMillan, London.
- Mattos, Carlos A. "Paradigmas, modelos y estrategias en la práctica Latinoamericana de planificación regional", en *Pensamiento Iberoamericano, Revista de Economía Política*, Num. 10 julio-diciembre, Madrid. 1986.
- Molina del Villar, América, "La participación del gobierno y la sociedad colonial en la prevención de los desastres", ponencia presentada en *Seminario Internacional Sociedad y Prevención de Desastres*, Coordinación de Humanidades- UNAM. México. 1994.
- Molina del Villar, América, "Por voluntad divina: escasez, epidemias y otras calamidades en la Ciudad de México, 1700-1762", Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México. 1996.
- Morin, Claude, "Santa Inés Zacatelco (1646-1812). Contribución a la demografía histórica de México colonial", INAH. México.
- Pastor, Rodolfo, "Campesinos y reformas: La mixteca, 1700-1856". El Colegio de México. México. 1987.
- Pliego, Fernando, "Hacia una sociología de los desastres urbanos". Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM. México. 1994.

- Quarentelli, E. "What should we study? Questions and suggestions for research about the concept of disasters", *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, March, Vol. 5, No. 1. 1987.
- Ramírez, Fernando, "Elementos conceptuales para el estudio social de los desastres" en Maskrey, Andrew (Ed.) *Terremotos en el trópico húmedo*. LA RED, UTDG. Colombia. 1996.
- Ramírez, Fernando, "Memoria acerca de las obras e inundaciones en la ciudad de México". SEP-INAH. México, 1976.
- Renn, Ortwin, "Concepts of risk: a classification", en Golding and Krimsky (ed.) *Social Theories of risk*, Praeger Publishers, Connecticut, 1992.
- Rodríguez, Velázquez, Daniel, "Desastres y sociedad en la ciudad de México", Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura. UNAM. México. 1992.
- Rodríguez, Velázquez, Daniel, "EL futuro de la participación ciudadana ante los desastres", ponencia presentada en *Seminario Internacional Sociedad y Prevención de Desastres*, Coordinación de Humanidades- UNAM. México. 1994.
- Rojas Rabiela, Teresa, Juan Manuel Pérez Sevallos y Virginia García Acosta (Coords.), "Y volvió a temblar, Cronología de los sismos en México (de 1 pedernal a 1821)", en *Cuadernos de la Casa Chata*, núm. 135. CIESAS. México. 1987.
- Romero, Gilberto y Andrew Maskrey, "Como entender los desastres naturales" en *Los desastres no son naturales*, La RED, ITDG. Colombia. 1993.
- Sánchez, María de Lourdes, "Asentamientos de alto riesgo físico en el D.F." en *Ciudades*, núm. 33, enero-marzo. México, 1997.
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Dirección General de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas, "Emergencias Urbanas". México. 1979.
- Secretaría de Gobernación, "Manual de organización y operación del Sistema Nacional de Protección Civil". México. 1994.
- Secretaría de Gobernación. Centro Nacional de Prevención de desastres en México, "La prevención de desastres en México. Protección Civil, un plan común para protegernos". FASCÍCULO No. 1. México, 1994.

- Secretaría de Gobernación, "Programa Nacional de Protección Civil, 1990-1994". Consejo Nacional de Protección Civil. México, 1993.
- Serrat, Carolina. "Catástrofes naturales y antropogénicas: búsqueda de un enfoque en geografía", Tesis Doctoral en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1993.
- Slater, David. "Hacia una economía política de la urbanización en las sociedades capitalistas periféricas" en *Revista Interamericana de Planificación*. Vol. XV, No. 59, Septiembre de 1981.
- Smith, Keith, "Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster". Routledge. London and New York, 1992.
- Smith, Neil, "Uneven development: nature, capital and the production of space", Basil Blackwell Publisher Inc. Massachusetts. 1984.
- Smith, Olivier, "Reconstrucción después del desastre: una visión general de secuelas y problemas", en Lavell, Allan, "*Al norte del Río Grande: ciencias sociales y desastres, una perspectiva norteamericana*", La RED, ITDG, Colombia. 1994.
- Topalov, Christian. "Ganancias y rentas urbanas: elementos teóricos", Siglo Veintiuno Editores, Madrid, 1984.
- Topalov, Christian. "La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis". Editorial EDICOL, México 1979.
- Velázquez, Daniel, "Desastre y vulnerabilidad. Entre las ciencias naturales y las ciencias sociales", en *Los Desastres en México: Una perspectiva multidisciplinaria*. UNAM, IBERO, UAM. México. 1998.
- Velázquez, Daniel, "Vulnerabilidad y riesgos en el D.F." en *Ciudades*, núm. 38, abril-junio. México. 1998.
- Vial Larrain, Juan de Dios. "Concepción filosófica del espacio", en Gómez Millas et al., *El espacio en las ciencias*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1982.

- Villegas, Claudia, "Vulnerabilidad social e inundaciones: una aproximación desde la teoría social", Tesis de Maestría. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México, 1997.
- Wilches-Chaux, Gustavo, "La vulnerabilidad global", en *Los desastres no son naturales*, La RED, ITDG. Colombia. 1993.