

## Capítulo 2. COMUNIDADES URBANAS, VULNERABILIDAD A DESASTRES Y OPCIONES DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN: UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARA CENTROAMÉRICA \*

Allan Lavell

### INTRODUCCIÓN

Centroamérica constituye una de las regiones del continente americano más propensas a los desastres naturales. De acuerdo con la información registrada por la Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero (OFDA), la región sufrió entre 1960 y 1992, 75 eventos denominados "desastres". Estos eventos han variado entre desastres de escala nacional (por ejemplo, el terremoto de Guatemala en 1976, el Huracán Fifi en Honduras en 1974, y el Huracán Juana en Nicaragua en 1988); de escala regional y metropolitana (por ejemplo, los terremotos de Managua en 1972, y San Salvador en 1986; las inundaciones en el noroeste de Nicaragua y sudoeste de Honduras en 1982; el terremoto de Limón-Bocas del Toro en abril de 1991; y el tsunami de la costa pacífica de Nicaragua en 1992); y, eventos más localizados de impacto urbano y rural (por ejemplo, las inundaciones de Ciudad Neily en 1988, los tornados de Bocas del Toro en 1964 y la Ciudad de Panamá en 1992, y el deslizamiento de La Uruca en San José en 1992).

\* El presente trabajo es una versión modificada y recortada de una propuesta de investigación presentada en 1992 al Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional, CIID, de Canadá. La investigación se lleva a cabo hoy en día (1994) en Honduras, Costa Rica, El Salvador y Guatemala.

Estos eventos de gran o mediana magnitud, se han visto acompañados de forma más recurrente por una multiplicidad de eventos más pequeños, de escala local, a lo largo de la región. Rara vez se les ha prestado mucha atención tanto por parte de la prensa nacional o internacional como por los mismos gobiernos de la región. La suma de estos eventos regulares y recurrentes probablemente significa un impacto en la población y en las economías nacionales de igual importancia acumulativa que el impacto causado por los desastres de gran magnitud previamente comentados.

La vulnerabilidad del istmo centroamericano a amenazas ambientales y a posibles desastres, es producto de un medio físico altamente inestable que interactúa con estructuras económicas y grupos poblacionales vulnerables.

Ubicada en la intersección de cinco placas tectónicas principales (Norteamericana, Cocos, Caribe, Nazca y Panameño); cruzada por numerosos sistemas activos de fallas locales y regionales y conos volcánicos (27); y cruzando la Zona Intertropical de Convergencia, el istmo se ve expuesto a los posibles efectos devastadores de la actividad sísmica y volcánica, huracanes, inundaciones y lluvias torrenciales; sequía; intenso oleaje y deslizamientos. Las condiciones geofísicas y geodinámicas inestables se complican por las características geomorfológicas del istmo, caracterizado por terrenos irregulares y pendientes acentuadas en las regiones montañosas centrales, y un patrón denso de drenaje superficial en estas áreas y en las planicies costeras bajas del Pacífico y del Atlántico.

Este medio físico altamente inestable, interactúa con una estructura social tipificada por altos niveles de pobreza (más del 80% de la población de Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador; 60% en Panamá; y 20% en Costa Rica); inadecuadas estructuras de vivienda y altos déficits en su oferta; altos niveles de morbilidad, mortalidad y desnutrición; altos niveles de deuda externa y de déficits fiscales; gastos sociales decrecientes y estructuras gubernamentales altamente centralizadas en términos administrativos, presupuestarios y en la toma de decisiones (Lavell, 1991-a). La suma de estos factores potencian la probabilidad de condiciones de desastre en los países del istmo. Además, los niveles de interés gubernamental y de compromiso con la prevención y mitigación de desastres es todavía extremadamente limitado (Lavell 1991-b).

Más allá de los factores sociales y macrofísicos condicionantes de los desastres, dos conjuntos de factores asociados resultan de importancia crítica para un análisis del riesgo ambiental en la región.

Primero, el problema del inadecuado manejo ambiental y de la inestabilidad de los ecosistemas. Los rápidos procesos de deforestación en las cuencas altas y medias de los ríos acentúa los ritmos de descarga pluvial, aumenta las tasas de erosión y niveles de sedimentación de los canales de los ríos y tiene, en general, un impacto en los patrones de las inundaciones sufridas. Este fenómeno macrorregional se ve aumentado en zonas urbanas y metropolitanas por el impacto que tiene el crecimiento residencial —de los servicios, del comercio— e industrial en la reducción de las áreas de recarga natural. La falta de un sistema adecuado de drenaje pluvial significa una rápida descarga de aguas pluviales hacia los sistemas fluviales urbanos, lo cual tiene un impacto importante en el aumento de la capacidad de inundación de las áreas bajas de las urbes. La inestabilidad de pendientes en áreas urbanas y rurales, combinado con la filtración pluvial, aumenta rápidamente el potencial para deslizamientos o avalanchas. El potencial de inundaciones también se incrementa debido a la creciente tendencia a depositar desechos sólidos en los ríos, lo cual, junto con desperdicios forestales, bloquea los canales y conduce al peligro de inundaciones violentas y rápidas.

Este problema de las inundaciones se complica aún más en condiciones donde los lagos y los ríos urbanos y rurales se utilizan como depositarios directos o indirectos de afluentes agrícolas o industriales (agroquímicos, aguas negras, etc.). En esta situación, existe un aumento en las amenazas ecológicas y en el impacto en la salud humana.

Una segunda consideración se relaciona con los patrones existentes de ocupación territorial. Estos patrones derivan directamente del contexto social global (y de las características de los modelos de desarrollo prevalecientes), y acentúan la importancia del mal manejo ambiental, particularmente en cuanto a su impacto en las poblaciones urbanas. Así, las tasas rápidas de crecimiento poblacional en zonas urbanas y la falta de acceso a lugares estables y seguros ha impactado en términos de la creciente ocupación de áreas altamente vulnerables por parte de los pobladores urbanos más pobres. Importantes segmentos de las poblaciones metropolitanas en Guatemala, Honduras y El Salvador ocupan sitios en las zonas de inundación de los ríos urbanos o en pendientes altamente inestables. Esto se da también en el caso de San José, Costa Rica. Esta tendencia forzada de localizarse en áreas de riesgo ambiental es frecuentemente reforzada por los gobiernos locales y nacionales, los cuales, en muchos casos, ignoran las regulaciones existentes sobre la zonificación del uso del suelo, conceden permisos de

construcción y dotan de servicios básicos a las comunidades urbanas invasoras. De esta forma, se institucionaliza el riesgo y la vulnerabilidad, y las agencias gubernamentales, a diferencia de facilitar una resolución del problema, contribuyen directa o indirectamente a su aumento.

Los niveles existentes de concentración poblacional en las zonas urbanas de Centroamérica, y particularmente en las grandes zonas metropolitanas; el crecimiento proyectado de estas áreas para los próximos veinte años y su creciente importancia en términos de la localización de la población y de la actividad económica; los niveles críticos existentes de riesgo ambiental que enfrenta la población urbana y el incremento proyectado en los niveles de vulnerabilidad en la medida que las densidades demográficas aumentan y la ocupación de tierras marginales se acentúa, los complejos efectos sinérgicos creados por el crecimiento de las ciudades y el aumento en la vulnerabilidad que éstos crearán, indican la necesidad urgente de enfrentar el desafío creciente para la investigación social relevante que aumente nuestra capacidad de introducir o promover esquemas adecuados de prevención, mitigación y respuesta en el enfrentamiento con la amenaza o realidad de los desastres urbanos.

El proyecto cuyo marco conceptual se presenta aquí busca promover y avanzar en un área de investigación poco explorada y en una práctica urbana relacionada con la vulnerabilidad humana o social a los riesgos ambientales.

## EL PROBLEMA INVESTIGATIVO

El crecimiento urbano y los procesos de desarrollo en los países del tercer mundo están ejerciendo y aumentando la presión sobre los recursos naturales o ambientales (tierra, aire y agua). Los procesos de ocupación humana, los patrones de uso de la tierra, los procesos de producción urbana, la falta de procedimientos adecuados de planificación y los severos déficits en los recursos infraestructurales básicos combinados con el crecimiento rápido de la población y un incremento notorio en el número de pobres en las ciudades significa que una proporción creciente de la población se expone a distintas facetas del riesgo ambiental (peligros naturales, contaminación de aire y agua, etc.).

Los procesos sociales que derivan de los modelos globales de desarrollo instrumentados en los distintos países, aumentan la vulnerabilidad de grupos y comunidades urbanas y potencian el posible impacto humano de fac-

tores de riesgo físico generados natural y antrópicamente. En los países del istmo centroamericano, una amenaza constante a corto, mediano o largo plazo está creada de hecho por la localización de los centros urbanos metropolitanos en zonas sísmicas altamente activas. Una amenaza más persuasiva y permanente se relaciona con fenómenos más permanentes y repetitivos tales como inundaciones, deslizamientos, tornados y contaminación fluvial, de tierra y de aire.

El efecto sinérgico de los procesos de crecimiento urbano interactuando con los factores de riesgo ambiental existentes, aumenta constantemente la amenaza de desastres urbanos.

En la región, los gobiernos locales y nacionales han prestado muy poca atención a los problemas del riesgo ambiental, esto particularmente en cuanto a la promoción de actividades de prevención y mitigación. Enfrentados a recursos económicos limitados, deuda externa y déficits fiscales, demandas sociales en las áreas de empleo, productividad, salud, vivienda y seguridad pública, la agenda política de los gobiernos nacionales muy pocas veces ha incorporado un problema de "lujo" tal como es la seguridad y el manejo ambiental. Cualquier énfasis que se haya puesto en la problemática de los desastres naturales se ha dado en el área de la atención y la planificación para enfrentar emergencias. Aun aquí, existen severas deficiencias y el proceso de reconstrucción postdesastre se ha olvidado rápidamente o se ha desarticulado al enfrentarse otras demandas sociales políticamente más apremiantes (véase, por ejemplo, el caso del sismo de Limón-Bocas del Toro, Lavell 1992). Los gobiernos locales (municipales) se han debilitado constantemente y los recursos humanos y económicos de los cuales disponen han sido apenas suficientes para atender las demandas de los servicios básicos más elementales de la población. En múltiples ocasiones la normatividad de la planificación urbana, los controles sobre el uso de la tierra, los permisos de construcción y otros controles se han ignorado, debido a la presión social sobre la tierra y para la vivienda, y la falta de una adecuada inspección y supervisión municipales.

Desde la perspectiva de la población o de la comunidad y su conciencia en relación con los problemas de riesgo ambiental o en cuanto a sus motivaciones o capacidades para estimular actividades de prevención a nivel local, existen varios factores que han sido destacados previamente en actividades de investigación (véase Lavell, 1991-c con referencia al caso centroamericano).

En primer lugar, existen problemas con referencia a los niveles de percepción y de aceptación del riesgo; y, también, en cuanto a las explicaciones que se le dan a los riesgos ambientales que enfrentan distintas comunidades.

La suma de estos aspectos conforman áreas de preocupación en cuanto a la conciencia de los grupos de población (o de sus representantes) frente al problema del riesgo, y por consiguiente, su predisposición a buscar y presionar por actividades preventivas de mediano o largo plazo, en contraposición a la búsqueda de actividades adaptativas o respuestas a corto plazo en momentos coyunturales de crisis. Una baja percepción del riesgo puede asociarse, por ejemplo, con contextos tan dispares como lo son por una parte la falta de experiencia previa con eventos de riesgo, y por la otra, contextos en los cuales ha existido una exposición constante a este tipo de factores. En el primer caso, es relativamente fácil comprender el bajo nivel de conciencia de riesgo existente. En el segundo caso, la naturaleza repetitiva de fenómenos de riesgo de bajo nivel (inundaciones anuales rutinarias, por ejemplo) introduce una noción de eventos regulares y manejables que excluye, en la mentalidad del poblador, la posibilidad de que en algún año futuro estos eventos rutinarios pudieran transformarse en un fenómeno no rutinario de más alto nivel con posibles impactos desastrosos.

Los altos niveles de aceptación de riesgo pueden asociarse con la existencia de ventajas compensatorias de la ubicación de la población en localizaciones vulnerables, incluyendo, por ejemplo, el más fácil acceso a la tierra, la proximidad a oportunidades de empleo, los altos rendimientos en términos de la productividad de la tierra, etc.; o, sencillamente, debido al hecho de que ninguna alternativa viable exista. Los bajos niveles adecuados de explicaciones causales pueden relacionarse con la existencia de prejuicios ideológicos o culturales (religiosos, fatalistas, etc.); al problema de la separación espacial de los agentes causales de la amenaza, de las áreas de impacto de eventos (por ejemplo, la deforestación en las cuencas altas de ríos o el desarrollo urbano en las colinas y su impacto en los patrones de inundación en comunidades urbanas bajas y relativamente distantes); o la falta de acceso a los resultados de la investigación científica y de actividades técnicas (conocimiento de los procesos físicos reales, de la existencia de mapas de riesgo, etc.).

Un proceso deliberado de concientización entre la población urbana requerirá, inevitablemente, una consideración sobre la constitución particular de las comunidades bajo riesgo en cuanto a sus percepciones, sus niveles

de aceptación del riesgo y sus niveles de concientización en términos de los factores contribuyentes al riesgo.

Una segunda serie de factores se refiere a la base motivacional y a las necesidades rutinarias y cotidianas de las distintas comunidades urbanas. El hecho de que la mayoría de las poblaciones más vulnerables incluyan a los sectores más pobres de la sociedad, significa que las motivaciones para atender el problema del riesgo ambiental están relegadas frente a los problemas más permanentes de la vida cotidiana (empleo, salud, educación, nutrición, etc.). Así, aun cuando los niveles de percepción de riesgo, los niveles de tolerancia del riesgo y el conocimiento de los factores que generan el riesgo, podrían ser favorables a la existencia de niveles adecuados de conciencia, la familia o la comunidad pueden estar incapacitados para distraer sus energías o sus recursos económicos y humanos en la búsqueda de soluciones permanentes frente al riesgo ambiental. Los mecanismos de ajuste coyunturales (evacuación, el cuidado a corto plazo de bienes domésticos, etc.) pueden llegar a "sustituir" soluciones preventivas más duraderas.

El problema de la motivación se convierte en uno tal en que el problema principal se refiere a las formas en que se puede introducir la preocupación por el riesgo ambiental en la agenda de la vida cotidiana y en las necesidades de subsistencia diaria de los grupos de población. O sea, el problema es el de convertir el problema del riesgo en algo real y permanente, a diferencia de que sea visto o percibido como un problema latente y postergable en su solución.

Un último conjunto de problemas se relaciona con la manera en que algunas familias o comunidades conciben su propio papel en la prevención de desastres de manera contraria al papel que asignan al gobierno local o nacional. La evidencia derivada del trabajo de campo realizado por el autor en comunidades bajo riesgo en Costa Rica, muestra que las familias perciben un rango muy limitado de opciones de prevención a nivel de la familia y la comunidad y transfieren el problema de su resolución al gobierno (Arroyo y Lavell, 1991). Una buena parte de esta situación parece explicarse por el hecho de que las "soluciones" percibidas por la población involucran resoluciones estructurales de alto costo que parecen estar más allá del alcance de las familias o de la comunidad (relocalización de viviendas, la construcción de diques y presas, estabilización de pendientes, cambio del cauce de ríos, etc.)

Estas actitudes requerirán, inevitablemente, un cambio de mentalidad acompañada de un proceso que permita una consideración más profunda

de medidas innovadoras no estructurales y estructurales de bajo costo y socialmente aceptables.

La existencia de determinadas características estructurales en grupos o comunidades urbanas que excluyen, condicionan o limitan su participación en actividades o esquemas de prevención, mitigación y preparación para enfrentarse y recuperarse de los desastres, se contraponen en determinados casos a la existencia de diversos mecanismos de ajuste llevados a cabo a nivel familiar o comunitario (Clarke Guarnizo, 1992; Drabek, 1986).

Estos mecanismos de ajuste son normalmente el producto de una amplia experiencia de vivir en ambientes riesgosos. Dichos mecanismos pueden ponerse en práctica como una respuesta de prevención y mitigación y/o como una medida practicada para reducir o compensar pérdidas potenciales y para facilitar la sobrevivencia y la recuperación durante las fases post-desastre. A la par que se ha realizado una cantidad importante de investigaciones sobre estos mecanismos de ajuste en comunidades rurales o agrícolas, se ha desarrollado poca investigación sistemática a nivel urbano. Por consiguiente, nuestro conocimiento de las respuestas populares existentes a estos niveles es extremadamente limitado.

La naturaleza relativamente reciente del crecimiento urbano rápido provee un escenario histórico distinto al que se ofrece con referencia a los procesos de poblamiento y ocupación agrícola o rural de largos alcances históricos y, en consecuencia, la larga experiencia vivida en los procesos de ajuste al riesgo. Además, la concentración de los estudios sobre los desastres rurales en los contextos africanos y asiáticos, y la falta de investigación sobre el caso de América Latina, probablemente explica la predominancia de estudios orientados desde la perspectiva de las zonas rurales. Los primeros dos continentes citados son todavía predominantemente rurales, en términos de la ubicación de la población. Los estudios en estos contextos han sido dominados, particularmente, por la investigación en torno a las respuestas o mecanismos de ajuste de la población frente al fenómeno de la sequía (Hewitt, 1983; Anderson y Johnson, 1988; Little y Horowitz, 1987).

El incrementar nuestro conocimiento sobre los esquemas de ajuste existentes en contextos rurales y urbanos, constituye un elemento necesario en el estudio global de la vulnerabilidad humana frente a los desastres, y en términos de la promoción de las actividades de prevención y de preparación a nivel de la comunidad.

En general, la falta de esquemas de prevención y mitigación de desastres, el bajo nivel de prioridad que éstos adquieren en las agendas guber-

naméntales, los complejos factores que potencialmente limitan una participación activa de la familia y de la comunidad, la falta de estudios sistemáticos sobre los mecanismos de ajuste existentes, los niveles crecientes de riesgo ambiental urbano, el crecimiento rápido de las poblaciones urbanas y la falta de investigación y acción en estos niveles, proveen tanto los antecedentes como la justificación del problema de investigación elaborado en esta propuesta.

El problema de investigación puede concretarse en una especificación de los objetivos generales de la investigación que se propone.

La falta de una respuesta gubernamental articulada a los problemas del riesgo ambiental enfrentados en las zonas urbanas del istmo centroamericano, ubica la responsabilidad de la búsqueda de actividades de prevención y preparación en los mismos grupos de población y comunidades urbanas. Esto puede lograrse autónomamente utilizando recursos locales existentes y/o como resultado de actividades que presionan o incitan a los gobiernos y al sector privado a instrumentar cambios que eliminen a las prácticas en los usos del suelo y la ocupación que conducen a procesos de degradación ambiental.

Este proceso requiere un marco investigativo-participativo conducente a un incremento en los niveles de conciencia de las comunidades urbanas, en cuanto a los tipos y a las causas de la vulnerabilidad humana frente al riesgo ambiental y en cuanto a las opciones que aseguren condiciones de vida más estables. Una clarificación de los procesos causales debe acompañarse de una identificación de aquellos actores sociales responsables de estos procesos (agencias de gobierno, sector privado, municipalidades, la comunidad o familias e individuos, etc.).

La búsqueda de opciones de solución de bajo costo y socialmente aceptables debe estar precedida de un esfuerzo sistemático de identificación y estímulo de las capacidades reales o latentes de las comunidades urbanas y de un proceso que ponga a disposición de los pobladores y comunidades, la información y experiencia existente con relación a los mecanismos de ajuste adecuados frente al riesgo.

En suma, el problema de investigación se relaciona con la promoción de investigación diagnóstica y prescriptiva y a las actividades educacionales relacionadas con las vulnerabilidades y capacidades de los grupos de población urbana frente a los riesgos ambientales, y de los mecanismos existentes o potenciales para reducir el riesgo y los impactos ambientales.