
Fenómenos naturales, concentración urbana y desastres en América Latina

JORGE DEHAYS ROCHA*

Resumen

En este trabajo se presenta un diagnóstico explicativo de lo que ha sucedido en América Latina en materia de desastres en los últimos 30 años. Para tal fin se adopta una perspectiva de análisis social, que tiene como argumento central los factores que configuran situaciones de riesgo y sobre todo de vulnerabilidad de la población, lo que permite entender la magnitud y recurrencia (frecuencia con la que ocurren) de las catástrofes de la región. La persistencia de la pobreza, la gran concentración de la población en las ciudades y los complejos problemas ambientales que la sociedad actual genera cotidianamente, entre otros, son algunos de los procesos considerados para el análisis.

Abstract

In this work an explanatory diagnosis is presented on what has happened in Latin America regarding disasters in the last 30 years. With that aim a social analysis perspective is adopted, having as central argument the factors structuring risk situations and mostly the vulnerability of population, which let us understand the magnitude and recurrence (frequency with which they occur) of the catastrophes in the region. The persistence of poverty, the high concentration of population in the cities and the complex environmental problems the society creates every day, among others, are some of the processes considered in the analysis.

Palabras clave: desastres, vulnerabilidad, urbanización, crecimiento demográfico, desarrollo.

Key words: disasters, vulnerability, urbanization, demographic growth, development.

Los desastres cobran cada día mayor atención en el ámbito público, académico y político. Las series estadísticas de que disponen los organismos nacionales e inter-

* Profesor-investigador, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede México. Agradezco los comentarios y sugerencias de los lectores anónimos que contribuyeron significativamente a mejorar este trabajo.

nacionales ocupados en el tema muestran una tendencia creciente en la frecuencia y magnitud de los daños asociados a las calamidades.

América Latina y el resto del mundo menos desarrollado ostentan el título, nada envidiable por cierto, de ser las regiones con desastres de mayor magnitud, con el mayor número de poblaciones afectadas, donde los fenómenos naturales provocan más daño relativo (en términos proporcionales al costo de los bienes expuestos) y se amplifican considerablemente por las acciones humanas.

En materia de distribución de desastres existen importantes diferencias según sean países ricos o pobres los testigos de los mismos. De acuerdo con un informe de la Organización de las Naciones Unidas para el Socorro en caso de Desastres (UNDRO, por sus siglas en inglés), entre 1900 y 1979 las regiones menos desarrolladas de América Latina, Asia y África concentraron más del 90 por ciento de la población afectada en diversos tipos de desastres (UNDRO, 1979). Una de las razones para atender el creciente impacto de los desastres radica en que éstos, por lo general, provocan grandes pérdidas materiales en las ya paupérrimas economías de los países más afectados.

Iniciativas internacionales como El Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIDRN por sus siglas en inglés) de Naciones Unidas promovieron durante la década de los noventa una cultura de la prevención. Estas acciones, ciertamente valiosas, no han tenido como correlato cambios estructurales en la concepción de qué son los desastres, cómo se explican, y orientaciones más precisas acerca de las variables de orden institucional, social, económico y ambiental que deben manejarse para lograr la meta de reducir daños.

En este trabajo se ponen sobre el tapete debates conceptuales acerca de la naturaleza causal de los desastres, qué representan y qué variables del ámbito social y económico requieren atenderse más y mejor.

Las siguientes preguntas orientan la exposición del documento: ¿Cuál ha sido el debate teórico en que se ha incluido el enfoque de estos problemas?, ¿qué papel juegan en la configuración de situaciones de desastre las variables sociales, demográficas y ambientales? En virtud de lo anterior, ¿cómo interpretar la historia de catástrofes en la región latinoamericana? Finalmente, ¿qué lecciones se pueden obtener del examen realizado a la situación latinoamericana en materia de riesgo-desastres?

Evolución conceptual en el enfoque de los riesgos y los desastres

Durante mucho tiempo se pensó que la investigación realizada por las ciencias “duras” (geología, geomorfología, climatología, vulcanología, entre otras) y la actividad profesional de la ingeniería eran suficientes para explicar la existencia de calamidades, y que,

en consecuencia, los conocimientos que ellas generaban eran válidos para su manejo y solución. En efecto, ha habido avances considerables en el seguimiento, monitoreo y predictibilidad de los fenómenos naturales, propiciados por el espectacular avance de la tecnología. Con ello, mejoraron los sistemas instrumentados por los gobiernos nacionales destinados a la alerta, la atención de la emergencia y el diseño de estrategias de reconstrucción, recuperación o rehabilitación de zonas dañadas.

Bajo la influencia de este enfoque los desastres pasaron a apellidarse “naturales”, situación que aún permanece sin modificaciones sustantivas. La consolidación de esta visión de los desastres ha tenido consecuencias decisivas para entender la ocurrencia de calamidades e imaginar opciones de solución. Asimismo, se puede constatar que, en cuanto a la diversidad de disciplinas convocadas para el estudio de este tema, existe aún una notoria inclinación a favor de los científicos “duros” y los científicos sociales quedan relegados a un segundo plano.

En términos generales, esta perspectiva conlleva algunos supuestos respecto a los desastres que se enumeran a continuación:

1. Que los desastres son “eventos”, y en tanto tales son hechos puntuales en el tiempo, coyunturas críticas, y no partes de un *proceso* de construcción histórico-social (Calderón, 1997).¹
2. Que son sucesos extraordinarios, anormales, fuera de serie e impredecibles, y no acontecimientos absolutamente esperables —normales— dadas las condiciones en que vive una determinada sociedad y la relación que establece con el medio natural.
3. En virtud de lo anterior, los desastres se consideran sucesos inevitables. Por ello, los esfuerzos encaminados a su atención se reducen a mejorar los sistemas de alerta, hacer más rápido y eficiente el apoyo a las zonas siniestradas, mediante más y mejores cuerpos de socorro, y finalmente a perfeccionar la distribución de la ayuda nacional e internacional.
4. Que la sociedad, o una parte de ella, es un elemento pasivo en la generación de catástrofes; por lo tanto no se le atribuye capacidad para modificar el estado de cosas. Los fenómenos naturales son factores activos y determinantes.
5. Que los avances tecnológicos son condición suficiente para reducir el impacto de los fenómenos naturales, sin tomar en cuenta el papel de los procesos económicos y sociales que configuran situaciones de vulnerabilidad. Asimismo, se pasan por alto las nuevas amenazas que ese mismo desarrollo tecnológico produce.

¹ Con el objeto de no caer en el sesgo que subyace en este enfoque en adelante llamaremos a los “eventos”, sucesos.

Con el tiempo ha quedado claro que dichos avances no son suficientes para detener el vertiginoso incremento de los daños, y menos incidir en el progresivo aumento de poblaciones vulnerables, elemento que finalmente explica la ocurrencia de desastres.

Este sesgo, llamémoslo naturalista o fiscalista, se refleja en la imputación de comportamientos de orden natural a fenómenos que, como los desastres, requieren por definición la presencia humana en todas sus formas para ser calificados como tales (Rodríguez, 1998).

Los primeros esfuerzos por incorporar la perspectiva social al estudio de los desastres pueden encontrarse en estudios tan tempranos como los de Sorokin (1943), quien analiza los diferentes arreglos institucionales y políticos que se instrumentan desde el Estado para hacer frente a una calamidad, y White (1945), quien por su parte llama la atención acerca de la importancia de los ajustes sociales para entender la presencia de inundaciones (García, 1993).

Aportes fundamentales para explicar la ocurrencia de desastres deberán esperar hasta la década de los ochenta, cuando Hewitt² hace una crítica profunda del enfoque naturalista al señalar que dicha perspectiva “concibe erróneamente los desastres como eventos territorial y temporalmente segregados, lo cual ha supuesto que se consideren como únicos y ahistóricos, y donde la causa principal se deriva de manifestaciones ‘extremas’ de la naturaleza”. Esto subestima el papel que los factores sociales, económicos, políticos y culturales tienen en la configuración de situaciones de riesgo. Según lo señala este autor existe en general

una aceptación de que un desastre natural es un resultado de “extremos” en procesos geofísicos [y que] el sentido de la causalidad o dirección de la explicación va del ambiente físico hacia sus impactos sociales [...] el enfoque dominante relega los factores sociales a una posición dependiente. La iniciativa de una calamidad está con la naturaleza, y ésta decide dónde y cuáles condiciones sociales o respuestas se tornan significantes [...] la implicación parece ser que un desastre siempre ocurre por las recurrencias fortuitas de extremos naturales, modificados en detalle, pero fortuitamente, por consecuencias humanas (Lavell, A., 1993, p. 137).

Según una corriente muy actual de la sociología, el mundo moderno puede definirse como la *sociedad del riesgo*, y corresponde a un momento de la humanidad en que se constata que la naturaleza en términos puros dejó de existir, dado que ya no hay espacios “naturales” que no conozcan de la capacidad transformadora del hombre (Luhmann, 1992; Beck, 1998). En palabras de Beck:

² Para mayor profundidad de estos planteamientos, véase Hewitt, 1983.

el espectacular desarrollo tecnológico de las últimas décadas ha supuesto la creación de un mayor número de amenazas para la población, las cuales ya no pueden ser interpretadas como un mero asunto de destino. En efecto, arrancan de una serie de decisiones y de opciones, de la ciencia y la política, de las industrias, de los mercados y el capital; ya no se trata de riesgos externos a la sociedad, son riesgos generados en la vida de cada persona y en una serie de instituciones sociales (Beck, 1998, p. 502).

Aunque este impresionante desarrollo tecnológico tiene lugar en los países del primer mundo, la importación de paquetes de tecnología de punta, por parte de los países que integran la región latinoamericana, producen los mismos efectos cuando no otros más intensos y dañinos para la sociedad en general, dada la mayor fragilidad del contexto ambiental, institucional y socioeconómico en que se aplican. Asimismo, la menor disponibilidad de conocimiento científico, necesario para anticipar y manejar la generación de estos nuevos problemas, nos hace considerablemente más vulnerables ante los posibles daños que éstos puedan ocasionar.

Los organismos internacionales relacionados con el tema de salud como la Organización Mundial de la Salud de Naciones Unidas (OMS) se han hecho conscientes de los determinantes sociales en la generación de situaciones de riesgo. En un documento de trabajo de dicho organismo se señala lo siguiente:

No todas las manifestaciones de la naturaleza, como los terremotos, los huracanes o las erupciones volcánicas, necesariamente se convierten en desastres. De la misma manera, cuando ocurre un desastre, éste no siempre es resultado exclusivo de la amenaza natural por sí sola, ya que lo que hacen los seres humanos, o lo que dejan de hacer, es un factor clave. Si un fuerte terremoto —hipotéticamente de magnitud 7.8 en la escala de Richter— se presentara en un área despoblada, este violento fenómeno no causaría pérdida de vidas ni de infraestructura y el país no tendría que movilizar recursos para atender la situación. Por lo tanto, no se trata de un desastre. Pero un terremoto de magnitud menor, por ejemplo de 5.1 en la escala de Richter, puede provocar un desastre de grandes proporciones si ocurre en un área densamente poblada, o si causa el colapso de edificios esenciales como hospitales y escuelas que no hayan sido construidos apropiadamente (OMS, 1998; www.paho.org/desastres).

Los científicos sociales latinoamericanos han reaccionado a favor de una explicación de los desastres que pone en primer lugar de importancia los grandes desequilibrios entre regiones y grupos de población, producto de los modelos de desarrollo puestos en práctica en la región con la consigna del crecimiento económico a toda costa. De esta forma los desastres comienzan a verse como riesgos actualizados o no manejados, y se supera la tan difundida visión de los desastres como “productos” o hechos consumados, inevitables y descontrolados, resultado de una naturaleza o una divinidad “castigadora”, ante la cual

lo único que cabe hacer es prepararse para enfrentar sus golpes (Lavell, 1998, 2000). De hecho, se ha destacado lo normal que puede llegar a ser vivir en riesgo para amplios sectores de la población. De aquí lo difícil que es, conceptualmente hablando, establecer límites entre los damnificados de un desastre en particular y los damnificados de la vida, es decir, hasta qué punto una calamidad, una catástrofe o un desastre representa una situación realmente anormal. En otras palabras, como señala Wiches-Chaux (1989), “es sumamente difícil desde una perspectiva social poder delimitar entre desastre y vida cotidiana”.

Hay evidencias para sostener que los fenómenos naturales en sí mismos no determinan el impacto y magnitud de los desastres, es decir, no son sinónimos de desastre. Según Wijman y Timberlake (1985) “el número de personas afectadas por diferentes fenómenos físicos se ubicaba alrededor de los 27 millones de personas en los sesenta, esta cifra aumentó a 48.3 millones en los setenta sin que se demuestren cambios geológicos y climáticos significativos”.

Explicar por qué y cómo, a través de qué procesos y mecanismos, la sociedad se torna vulnerable a las amenazas representa una empresa científico-académica nada sencilla. No obstante, lo señalado por Cannon al respecto resulta sugerente:

Hay características particulares de grupos poblacionales diferentes, determinados por procesos sociales y económicos, lo que significa que con el impacto de un tipo particular de amenaza de una intensidad dada, algunos evitan el desastre y otros no. Los procesos que hacen a la población más o menos vulnerable son en gran medida iguales a aquellos que generan diferencias en riqueza, control sobre los recursos y poder, tanto nacional como internacionalmente. El concepto vulnerabilidad es un medio para traducir procesos cotidianos de segregación económica y política de la población en una identificación más específica de aquellos que estarían expuestos al riesgo en ambientes expuestos a amenazas (Cannon, 1991).

La *vulnerabilidad* de la población a una serie de amenazas (tradicionales y nuevas) constituye así la variable clave que permite conocer aquellos procesos de índole social que preparan las condiciones para que, al presentarse —ocurrir— fenómenos naturales (mal llamados desastres), tales como tormentas tropicales, sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, entre otros, el resultado sea un desastre.

El uso de los conceptos: un ejercicio nada trivial

Con frecuencia los términos riesgo, amenaza y vulnerabilidad se utilizan como sinónimos, lo que representa una confusión conceptual relevante. En primer lugar, diremos

que el riesgo es una condición latente, permanente; el riesgo cero no existe. También es inestable, en continua modificación en su intensidad, dado que es resultado de la combinación dinámica —interacción— entre amenaza y vulnerabilidad, elementos que a continuación precisamos.

La amenaza, también denominada peligro —*hazard*—, es la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o antrópico, con potencial destructivo, se haga presente, esto es, ocurra. Entre los naturales, los más frecuentes son los fenómenos hidrometeorológicos y los geológicos. Expresión de los primeros son las tormentas tropicales y huracanes, cuya capacidad para provocar daño radica en la velocidad del viento, en los altos volúmenes de precipitación y en las mareas de tormenta, que son olas de gran tamaño provocadas por la fuerza del viento en contacto con la superficie del mar. La dinámica geológica (interna de la tierra) genera temblores, terremotos y vulcanismo, cuya capacidad de impacto se relaciona con la intensidad del movimiento sísmico, medido a través de la escala Richter en el primer caso, y la fuerza y modalidades de la erupción en el segundo. Estas amenazas no son las únicas de carácter natural, pero sí las más conocidas. También existen peligros de origen geomorfológico como deslizamientos, derrumbes, aludes, avalanchas, entre otros (Oropeza *et al.*, 1998).

Por ello, las amenazas naturales se relacionan fundamentalmente con la dinámica terrestre y atmosférica, por lo que representan manifestaciones totalmente normales de la naturaleza y en consecuencia predecibles, es decir, se espera que ocurran y no hay razones para que dejen de suceder. No obstante, la precisión en la predictibilidad de tales eventos varía de un caso a otro.

También existen peligros de origen humano o antrópicos, que provienen de la actividad humana, del desarrollo industrial y tecnológico. Consisten en una amplia gama de efectos dañinos para la población, entre los que pueden mencionarse los derrames químico-tóxicos, las explosiones, los incendios, la diversas formas de contaminación del agua, el suelo y el aire, plagas y enfermedades, entre otros.

Por otra parte, la vulnerabilidad es la incapacidad de la población, o una parte de ella, para resistir, amortiguar, evitar y recuperarse del impacto de los peligros ya descritos (Wilches-Chaux, 1993). También es la propensión o susceptibilidad al daño, dada la ocurrencia de un fenómeno natural o antrópico con potencial destructivo. En este sentido, este concepto incluye además la falta de anticipación frente a los peligros mencionados. El análisis de la vulnerabilidad nos remite a la identificación de una probabilidad de daño, lo que no es equivalente a lo que habitualmente se entiende como probabilidad de ocurrencia de un fenómeno destructivo, dado que para estimarla es necesario conocer las características de la población en estudio, en cuanto a su capacidad socioeconómica y su nivel de inclusión o exclusión en las redes

de apoyo (públicas, privadas, familiares o comunitarias) que permiten sortear con éxito momentos de crisis o evitar vivir en áreas expuestas a fenómenos naturales.

Para una mejor comprensión de lo anterior, retomamos la noción de riesgo mediante un modelo conceptual subyacente en la siguiente ecuación:

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

El modelo conceptual que se presenta en la ecuación anterior nos sugiere que el riesgo es una función tanto de la amenaza como de la vulnerabilidad, de ambos al mismo tiempo. De esto se desprende que el nivel de riesgo que acusa una población o grupo social es modificable, mediante la intervención de una o las dos variables en cuestión. De igual manera, los escenarios de riesgo pueden adoptar niveles o grados diversos a partir de extremos poco probables e hipotéticos, que están dados por el riesgo total (igual a 1) o riesgo nulo (igual a cero).

Si se busca reducir el nivel de riesgo, se debe aminorar también la vulnerabilidad de la población y el nivel de peligro, cuando esto sea posible. Con ello, estamos hablando de *prevención*, que consiste en un conjunto de medidas planificadas tendientes a disminuir la probabilidad del daño. Por lo general, después de un desastre se activan una serie de acciones que tienen como fin la *mitigación*, es decir, la reducción del potencial destructivo de los peligros existentes en un área geográfica determinada, por ejemplo, las obras de protección en las riberas de un río (bordes de contención), que deberán impedir que éste se desborde e inunde la zona circundante en la época de precipitaciones abundantes.

La reducción del nivel de vulnerabilidad en poblaciones humanas, permanentemente expuestas a peligros diversos, supone modificar condiciones estructurales en el ámbito social y económico. Los más pobres y marginales, los que viven en las riberas de los ríos, en barrancas, pendientes y pantanos, son al mismo tiempo quienes menos oportunidades de empleo, educación, viviendas seguras y de calidad tienen.

Cuando un desastre ocurre, significa que un peligro se materializó en daño y una población vulnerable a sus impactos fue afectada. El momento posterior al suceso desastroso se denomina comúnmente recuperación, reconstrucción o rehabilitación, y representa el esfuerzo por restablecer las condiciones previas con el objeto de que prosigan las actividades humanas interrumpidas.

La comprensión adecuada del dominio conceptual de los términos desarrollados en este apartado es fundamental para una interpretación eficiente de las situaciones de riesgo en tiempos y lugares específicos.

Dinámica demográfica, crecimiento urbano y desastres

La población, su crecimiento, volumen, distribución y características sociales y económicas se encuentran en el centro del estudio de situaciones de desastre, dado que se requieren por definición poblaciones humanas afectadas o dañadas, sea de manera directa o indirecta. Ahora bien, para entender la relación entre dinámica demográfica y desastres es preciso tanto el examen de las alteraciones o cambios que las situaciones críticas provocan en los componentes demográficos, como la comprensión del papel que los cambios de volumen, estructura, concentración y distribución de la población tienen en la configuración de espacios y poblaciones vulnerables.

Con respecto a lo primero, se han estudiado abundantemente las modificaciones y la manera como ocurren en las tres variables fundamentales de la demografía, es decir, la fecundidad, la mortalidad y la migración, en situaciones de desastre.

En el caso de la fecundidad, concepto que expresa la intensidad de la reproducción biológica de una determinada sociedad, las evidencias históricas indican que ésta resulta sumamente modificada en sus patrones tradicionales ante situaciones críticas como las guerras, hambrunas o epidemias, al disminuir en forma considerable el número de nacimientos. Asimismo se ha observado que, en ocasiones, en los momentos posteriores a las crisis hay recuperaciones aceleradas de la fecundidad y aumentan los nacimientos de manera significativa, fenómeno al que los demógrafos llaman *baby boom* (Reyna, 1998).

Evidentemente existen factores asociados que explican los descensos de los nacimientos, como la falta de alimentos, que al afectar la nutrición disminuye la probabilidad de los embarazos; las guerras provocan la separación de las parejas, en muchos casos definitiva; del mismo modo los desastres prolongados tienen efectos más complejos que afectan las expectativas de los individuos y alteran los patrones de instituciones sociales como el matrimonio, lo cual es relevante en poblaciones tradicionales donde las concepciones se dan sobre todo, aunque no exclusivamente, en el marco de esta institución.

En cuanto a la mortalidad, el impacto de los desastres en lo demográfico aparece como el más evidente de todos. No existe una crónica de desastres sin un repaso de las pérdidas de vidas humanas en el recuento general de daños; incluso podríamos afirmar que no existe desastre sin muertos.

El principal vector de la muerte en la población, hasta bien entrado el siglo XX, era la epidemia, que devastaba importantes proporciones de la población de los países. Con la invención de las vacunas y las mejoras en salubridad, se controlaron los principales agentes y las muertes masivas disminuyeron considerablemente, lo que modificó los

patrones de morbi-mortalidad y con ello aumentó la esperanza de vida de la población. Con todo, las pestes y epidemias no deben considerarse acontecimientos del pasado, y menos que se han superado de una vez y para siempre, ya que la compleja interconexión de la sociedad mundial contemporánea, así como el nivel de incertidumbre subyacente, generan día con día nuevas amenazas de todo tipo.

El impacto de las catástrofes en los desplazamientos de la población también ha sido destacada en la relación desastre-demografía. A diferencia de las migraciones motivadas por razones económicas, laborales o políticas, los desastres provocan que éstas se realicen de manera caótica, acelerada y por lo general en un contexto de tragedia. Ahora bien, no todos los tipos de desastres obligan al desplazamiento de la población. Hay casos, como las sequías o las hambrunas, que imponen esa respuesta a los habitantes de un lugar. Cuando se trata de fenómenos naturales recurrentes, como los huracanes, la migración no es una salida obligada, y por lo mismo es menos frecuente de lo pudiera parecer.

Las condiciones ambientales críticas, como la contaminación del aire o del agua, los derrames tóxicos, aunque no constituyan desastres propiamente tales, promueven la decisión de migrar hacia sitios o ciudades más seguros y limpios. En tal caso, nos referimos a ellos como migrantes ambientales cuando lo que se busca es mejorar la calidad de vida, o bien refugiados ambientales, si la situación es intolerable y peligra la vida (Izazola, 1995).

Finalmente, además del estudio de los desplazamientos de población debidos a situaciones críticas o desastres, resulta interesante estudiar también el retorno al lugar de origen identificando los determinantes del mismo.

Hasta aquí hemos señalado brevemente la relación causal entre los desastres y sus impactos en la población, y más específicamente en los tres componentes de la dinámica demográfica: fecundidad, mortalidad y migración.

Parece necesario entonces examinar el sentido inverso de dicha relación. Es decir, de qué manera la dinámica demográfica, el comportamiento de sus variables, contribuye a configurar poblaciones vulnerables que no podrán resistir ni amortiguar los impactos de fenómenos destructivos, sean éstos naturales o no.

En este sentido, el crecimiento demográfico ha sido responsabilizado de una serie de males del mundo actual, entre ellos el deterioro ambiental y la proliferación de riesgos de desastre, principalmente en países menos desarrollados, entre los cuales Latinoamérica merece un análisis particular.

En materia de crecimiento demográfico, en la actualidad se constata que la población de América Latina sigue aumentando de manera importante, a pesar de que en la mayoría de los países se han reducido las tasas de crecimiento.³

Las altas tasas de fecundidad que persisten en algunos países y grupos de población guardan una fuerte asociación con la pobreza. Los países más pobres del mundo, en América Latina, Asia y África, concentran el 80 por ciento de toda la pobreza mundial, más de 1,300 millones de habitantes (FNUAP, 1998).

Como condición social y material de la población, la pobreza adquiere gran relevancia en el estudio de los desastres. En efecto, la vulnerabilidad frente a peligros naturales está fuertemente condicionada por las debilidades que impone una situación de pobreza, ya sea por la falta de derechos que impiden escalar en la estructura social como por la marginalidad asociada en términos económicos, políticos y culturales.

Si los pobres son los que más crecen demográficamente, ¿por qué lo hacen? Las respuestas a esta pregunta varían considerablemente según el enfoque en que nos situemos. Según un enfoque económico neoclásico (microeconomía) se argumentaría que, conforme la urbanización, la educación, y sobre todo la incorporación de la mujer al mundo del trabajo, se consoliden como procesos modernizadores, los índices de fecundidad (número promedio de hijos por mujer) se verán reducidos significativamente, y con ello aumentarán las posibilidades de acceder a mejores niveles de vida.

La necesidad de modificar estos patrones demográficos se enmarca en la idea generalizada de que los hijos compiten con una serie de expectativas o metas que se pueden plantear los padres en su vida personal o profesional, lo que representa un costo de oportunidad ante lo cual es necesario decidir racionalmente. Como es obvio, esto no se cumple en todos los casos. Existen causas de peso para que los pobres mantengan altos niveles de fecundidad, como la falta de incentivos compatibles con el control natal, en un escenario donde la familia numerosa representa tanto un seguro para la vejez, ante la ausencia de apoyos institucionales públicos que cumplan esa función, como una estrategia para multiplicar o diversificar el ingreso familiar, aunque en la mayoría de los casos no tenga el efecto deseado.

Asimismo, es importante señalar que la particular forma en que se reproducen los pobres es parte de un modo de vida y sigue patrones culturales de comportamiento demográfico asentados en la costumbre y reproducidos en el tiempo mediante los más diversos mecanismos. Esto provoca que modificar dicha forma de reproducción represente una tarea difícil de llevar a cabo, sobre todo cuando la misma sociedad no

³ Una explicación de esto radica en la noción de “inercia demográfica”, que es el efecto de la estructura de edades sobre el crecimiento de población. En el caso de las naciones latinoamericanas, el crecimiento de sus poblaciones seguirá siendo importante en términos absolutos, dada la estructura relativamente joven que poseen. Esto se explica porque, aunque el número de hijos por mujer haya descendido de manera importante, aún tienen una proporción alta de su población en edad reproductiva (15 a 49 años), lo que garantiza incrementos de población también altos en el mediano plazo.

elabora propuestas “externas” a la familia numerosa que sean materialmente viables y que se apoyen en instituciones. En este campo desempeña un papel fundamental la educación, derecho que aún permanece muy lejano de buena parte de la población de la región latinoamericana.⁴

Por ello, si el crecimiento demográfico es responsable de la presencia de desastres, también lo es la pobreza, dado que son los pobres quienes tienen la mayor peso en el mismo (Dehays, 1998).

Una mirada a la evolución de la dinámica demográfica en Latinoamérica nos permite advertir diferencias importantes entre regiones y países. De acuerdo con el cuadro 1, que clasifica los países de América Latina en Alto, Medio y Bajo Desarrollo Humano, índice propuesto por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, por sus siglas en inglés), existen patrones que se pueden resumir de la siguiente forma:

1. Se observa una correlación entre nivel de desarrollo y crecimiento demográfico. En efecto, los países de menor desarrollo relativo son los que más han crecido desde 1975 y lo seguirán haciendo, según las proyecciones para el año 2015. Sobresalen en este aspecto los países que conforman la región centroamericana, los cuales exhiben los más altos incrementos relativos de población. Los casos de Honduras, 200%; Belice, 200%; Nicaragua, 192%; Guatemala, 173%; Costa Rica, 160%, son los más significativos.
2. En contraste, los que se ubican en desarrollo alto, que son básicamente los países del cono sur (Chile, Argentina y Uruguay), más las ex colonias británicas de Barbados y Bahamas, tienen niveles de crecimiento mucho más modestos.
3. Los países del área sudamericana tienen una situación intermedia, caracterizada por incrementos igualmente importantes. En general, todos se ubican entre el 109% en Colombia y 189% en Paraguay.

Ahora bien, aunque estas estadísticas son muy confiables, es importante advertir que detrás de ellas se esconden procesos demográficos y sociales que las explican. Por ejemplo, no es posible saber el peso de la migración en el crecimiento total de cada

⁴ Según un informe de CEPAL, acerca de las razones de que el espectacular crecimiento de los flujos de capital a la región en los años recientes no haya tenido un impacto correlativo en el desempeño económico y en los indicadores sociales, se concluye lo siguiente: i) que una buena parte de los ingresos generados por esa inversión fue el resultado de activos existentes que no condujeron a la formación de nuevas unidades productivas, y que contribuyen muy poco a la formación de capital fijo; ii) que los ingresos por concepto de privatizaciones fueron utilizados por los gobiernos mayormente para financiar déficits en la balanza de pagos, y iii) que la contribución de estos flujos de capital al desarrollo industrial ha sido exigua (Alegrett, 2000).

uno de los países, la cual puede ser significativa en algunos de ellos. Tal es el caso de Costa Rica, país donde vive una cantidad importante de nicaragüenses.

Por ello, es preciso establecer la relación entre la situación demográfica descrita, el crecimiento de las ciudades y la recurrencia y magnitud de desastres, aspectos que revisaremos más adelante.

La notoria concentración de los desastres en las zonas urbanas obliga a atender de manera especial los procesos que contribuyen a este hecho. En efecto, la concentración espacial de población (densidad) de los servicios públicos y privados, de infraestructura económica y de abastecimiento de provisiones esenciales, genera una gran complejidad en la ciudad. Los efectos sinérgicos de tal interconexión, junto con la falta de controles y normas claras sobre la seguridad ciudadana, permiten y promueven el surgimiento de novedosos factores de riesgo. A las amenazas tradicionales⁵ se suman en la actualidad una serie de modernas amenazas que tienen como escenario principal la ciudad. Entre ellas se pueden señalar: explosiones y conflagraciones urbanas, accidentes tecnológicos, derrames de materiales tóxicos, acumulación de desechos sólidos, derrumbe de edificaciones e infraestructura urbana, contaminación de cuerpos de agua, del aire y el suelo; asimismo, los ya conocidos problemas de las ciudades, como el abastecimiento de agua y su calidad por el agotamiento de mantos acuíferos y la proliferación de epidemias por la insuficiente cobertura de servicios públicos básicos, son cada vez más frecuentes.

El acelerado proceso de urbanización experimentado por las naciones latinoamericanas desde los años sesenta se hace evidente en las estadísticas presentadas en el cuadro 1. En efecto, para el año 1975 más del 40 por ciento de los países referidos tenían una situación de distribución poblacional en que seis de cada diez de sus habitantes vivían en ciudades; para 1998 esta proporción había aumentado al 55.5 por ciento de las naciones y las proyecciones para el año 2015 indican que el porcentaje se elevará a 77.8 por ciento. Sobresalen en este escenario seis países que en la actualidad superan el 80 por ciento de población urbana (Bahamas, Argentina, Chile, Uruguay, Venezuela y Brasil). No obstante la diversidad de situaciones contextuales para cada país que le otorgan especificidad en el análisis, la tendencia hacia la urbanización es contundente. La variación porcentual promedio en el subcontinente para el periodo de 1975-2015 es de 18.7 puntos; en los extremos están el caso de Belice, con sólo 0.8 por ciento de aumento, y Honduras con el 39.1 por ciento. Asimismo, hay otros países con niveles de desarrollo bajo y que han sido víctimas de grandes desastres,

⁵ Se denominan “amenazas tradicionales” a aquellas derivadas de los fenómenos físicos más estudiados, tales como los ciclones, los sismos, las erupciones volcánicas, las granizadas, los temporales de viento y nieve, los deslizamientos de tierra, los deslaves, entre otros.

Cuadro 1
Evolución del crecimiento demográfico y del peso porcentual de las áreas urbanas en América Latina, 1975-2015

Países (*)	Población total (en millones)			Incremento porcentual	Población urbana (en porcentaje)			Variación porcentual
	1975	1998	2015	Periodo 1975-2015	1975	1998	2015	Periodo
								1975-2015
Barbados (30)	0.2	0.2	0.3	50	38.6	48.9	58.4	19.8
Bahamas (33)	0.2	0.3	0.4	100	73.4	87.8	91.5	18.1
Argentina (35)	26.0	36.1	43.5	67	80.7	88.9	91.9	11.2
Chile (38)	10.3	14.8	17.9	74	78.4	84.3	86.9	8.5
Uruguay (39)	2.8	3.3	3.7	32	83.1	90.9	93.2	10.1
Costa Rica (48)	2.0	3.8	5.2	160	41.3	50.8	60.3	19
T. y Tobago (50)	1.0	1.3	1.4	40	63.0	73.2	79.3	16.3
México (55)	59.1	95.8	119.2	102	62.8	74.0	77.9	15.1
Cuba (56)	9.3	11.1	11.6	25	64.2	77.1	82.7	18.5
Belice (58)	0.1	0.2	0.3	200	50.2	46.4	51.0	0.8
Panamá (59)	1.7	2.8	3.5	106	49.0	56.9	64.9	15.9
Venezuela (65)	12.7	23.2	30.9	143	75.8	86.8	90.4	14.6
Suriname (67)	0.4	0.4	0.5	25	44.8	51.0	60.8	16
Colombia (68)	25.4	40.8	53.2	109	60.7	74.1	80.0	19.3
Brasil (74)	108.2	165.9	200.7	85	61.2	80.2	86.5	25.3
Perú (80)	15.2	24.8	31.9	110	61.5	72.0	77.9	16.4
Paraguay (81)	2.7	5.2	7.8	189	39.0	54.6	65.0	26.0
Jamaica (83)	2.0	2.5	2.9	45	44.1	55.1	63.5	19.4
R. Dominicana (87)	5.0	8.2	10.3	106	45.3	63.9	72.8	27.5
Ecuador (91)	6.9	12.2	15.9	130	42.4	61.1	70.6	28.2
Guyana (96)	0.7	0.8	1.0	43	30.0	37.0	48.0	18
El Salvador (104)	4.1	6.0	8.0	95	40.4	45.9	53.6	13.2
Honduras (113)	3.0	6.1	9.0	200	45.7	56.1	84.8	39.1
Bolivia (114)	4.8	8.0	11.2	133	41.5	63.2	73.7	32.2
Nicaragua (116)	2.5	4.8	7.3	192	50.3	63.7	71.3	21
Guatemala (120)	6.0	10.8	16.4	173	36.7	39.7	48.3	11.6
Haití (150)	4.9	8.0	10.4	112	21.7	33.6	44.8	23.1
Promedio América Latina	-	-	-	105	-	-	-	18.7

Fuente: Elaboración propia, con base en: *Informe de Desarrollo Humano*, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, 2000.

(*) El lugar que ocupan en el Índice de Desarrollo Humano de entre 150 países. La diferenciación en colores destaca los países que fueron calificados como de Desarrollo Alto, Medio y Bajo, respectivamente, desde arriba hacia abajo.

como Bolivia y Nicaragua, los cuales son ejemplos de una urbanización acelerada, más que de una gran concentración urbana.

En virtud de lo anterior, se puede plantear como hipótesis que no sólo el notorio desequilibrio rural-urbano, a favor del segundo, promueve situaciones de riesgo, sino también la velocidad del proceso desempeña un papel fundamental.

El crecimiento de las ciudades forma parte de un proceso complejo, donde, además del crecimiento natural (resultado aritmético entre los nacimientos y las defunciones), también es fundamental para entender este fenómeno considerar la grave crisis del campo, lo que ha propiciado importantes flujos migratorios desde las zonas rurales en busca de mejores condiciones de vida, fuentes de empleo y una mejor preparación para competir en el cada vez más contraído y difícil mercado laboral de los países de la región.

Aunque el incremento de la densidad demográfica,⁶ propio de las aglomeraciones urbanas, resulte un argumento lo suficientemente convincente para explicar la ocurrencia de desastres, es importante analizar con detenimiento los factores determinantes de esta variable.

Además de los factores ya enunciados y que caracterizan a la región latinoamericana como una sociedad en riesgo permanente, el proceso de deterioro progresivo que está experimentando la naturaleza en su conjunto es sin más el punto central de preocupación internacional. A pesar de la referencia estrictamente física o biofísica que subyace en la idea de lo “natural” o ecológico, hoy ya no es posible desvincular estos drásticos cambios de los procesos sociales, culturales, económicos, productivos y tecnológicos, que también vienen transformándose en el tiempo.

En particular, la expansión urbana tiene como norma el castigo de áreas verdes y de zonas de cultivos, por lo general las más fértiles. En ello tiene un peso importante el sector inmobiliario que promueve la expansión de la ciudad con el objeto de atender una demanda creciente. También interviene el juego especulativo que incrementa el valor del suelo urbano, y genera así jugosas ganancias para los grupos económicos que dominan el ramo de la construcción.

En suma, por necesidad o ignorancia (como es el caso de los grupos de población pobres y marginales), por interés (como las empresas que persiguen el lucro en la explotación indiscriminada de los recursos), los diferentes grupos sociales van degradando lenta o drásticamente el ambiente, lo cual incrementa nuestras debilidades y lo mismo que las amenazas o los peligros de carácter natural o antrópico. Por lo regular

⁶ Éste es un indicador de la concentración de la población y puede sugerir algún umbral aceptable de sustentabilidad urbana. Se expresa como #habitantes/km².

un desastre aparentemente “natural” esconde todo un proceso histórico de preparación y acumulación de vulnerabilidades físicas generadas en la interacción con el hombre (Fernández, 1996).

Un ejemplo claro de la estrecha relación entre degradación ambiental y desastre puede verse en el caso de la deforestación, que en épocas lluviosas ocasiona, debido a la pérdida de cubierta vegetal, deslizamientos, inundaciones, hundimientos o derrumbes en la ciudad en crecimiento.

En consecuencia, podemos afirmar que la degradación ambiental, “además de ser un concepto eminentemente social e histórico implica, como proceso, el examen del impacto de lo social sobre lo social, del condicionamiento social del impacto del ser humano sobre lo natural, y del impacto de la naturaleza transformada sobre la sociedad” (Lavell, 1996).

Desastres en América Latina: un panorama de la región, 1970-2000

América Latina en su conjunto ha sido testigo de grandes calamidades a través de su historia, de las cuales existen antecedentes desde el periodo colonial. Últimamente, tanto la televisión, como otros medios de información modernos, como el internet por ejemplo, han permitido situar los desastres como un hecho muy actual y presente en la memoria colectiva de la gente.

La particular geografía del continente impone a las sociedades de los diferentes países que lo componen un desafío de gran envergadura. Esto se refleja en la historia reciente de América Latina (últimas tres décadas) en materia de desastres.

En primer lugar, en relación con la ocurrencia de terremotos, existe un condicionante geológico-espacial que produce en la región grados importantes de riesgo sísmico. Estos fenómenos se deben a la convergencia de placas tectónicas (las partes sólidas que cubren el planeta), que genera lo que los geólogos llaman “zona de subducción”. En el caso del continente americano, las placas de Cocos, Nazca y Caribe chocan permanentemente con la placa continental, lo que da lugar a una gran inestabilidad en las costas del Pacífico y en la región del Caribe.

En 1985 se fracturó la placa de Cocos, y las ondas sísmicas propagadas en consecuencia sacudieron fuertemente la ciudad de México a más de 350 kilómetros de distancia y dejaron un saldo negativo de más de 8 mil muertos.

En América del Sur los ejemplos no son menos impresionantes. El 31 de mayo de 1970 en Perú más de 67 mil personas dieron muestras de su extrema vulnerabilidad frente al peligro sísmico y los “huaycos” (avalanchas) producidos por éste arrasaron

poblados localizados en quebradas de ríos; el resultado fue el desastre más grande de la historia de este país.

Centroamérica tampoco ha estado exenta de fenómenos como éste. En esta parte del continente el choque entre la placa de Cocos y la Continental da lugar a una situación particular. Innumerables fracturas en estas placas han ocasionado la formación de depresiones estructurales que se han llenado de sedimentos volcánicos y aluviales, y han creado suelos extraordinariamente fértiles. La población centroamericana ha ocupado estos espacios prioritariamente para el asentamiento humano, con lo cual la vida en ellos se ha convertido en una situación latente de desastre geológico. Los más de diez mil muertos en 1972, en Managua, capital de Nicaragua, son un ejemplo de ello. El desastre fue detonado por un sismo de 6.2 grados en la escala de Richter, lo que revela el alto nivel de vulnerabilidad de la población que vive en la ciudad capital.

Después en 1976, Guatemala sufrió un golpe similar, pero quizás con menor capacidad de amortiguamiento. En efecto, 23 mil personas murieron y cerca del 90 por ciento de las edificaciones de la zona central del país fueron destruidas o seriamente dañadas.

Otras manifestaciones de las fuerzas internas de la tierra, o fenómenos geológicos, son los tsunamis y las erupciones volcánicas. Los tsunamis son olas de gran tamaño producto de actividad tectónica o volcanismo en los fondos marinos. Como es evidente, los espacios donde existe riesgo de que estos fenómenos hagan daño son precisamente las costas de cada uno de los continentes, y en nuestro caso fundamentalmente las del Océano Pacífico. Países como México, Chile o Perú con extensas costas, u otros como Guyana o Surinam, ubicadas bajo el nivel del mar, han experimentado más de alguna vez la visita de estas olas gigantescas.

El volcanismo es un fenómeno natural muy extendido en América Latina, dado que el indicador de su presencia, las montañas, son un elemento geográfico característico de la región. Los Andes y las montañas del Caribe, Centro y Norteamérica (México) son geológicamente jóvenes y tienen gran cantidad de volcanes. No obstante, las erupciones destructivas han sido los peligros menos frecuentes, sobre todo porque los centros poblados de importancia en su mayoría se localizan a gran distancia de los mismos, y así el riesgo volcánico se concentra en poblaciones rurales o indígenas de la región.

Los diversos significados que las poblaciones indígenas de América Latina asignan a los volcanes se han construido mediante procesos culturales de siglos. Esto ha supuesto una percepción del riesgo volcánico muy permeado por la cosmogonía particular de los lugares y su gente, muy distante por cierto del conocimiento científico que se tiene de ellos y del manejo que se impone desde las ciudades.

Asimismo, los largos periodos de inactividad que algunos volcanes experimentan

contribuyen pero no justifican la pérdida de memoria colectiva respecto al peligro que representan para la población y su vulnerabilidad. Éste es el caso del volcán Nevado del Ruiz, localizado a 120 kilómetros al noroeste de Bogotá en Colombia, el cual después de un interregno de casi 150 años, entró en violenta erupción en 1985. La explosión inicial desencadenó la formación de ríos colmados de lodo, rocas y cenizas que barrieron por completo con la ciudad de Armero y dejaron un total de más de 23 mil decesos (OMS, 1998).

Aparte del caso señalado, en Sudamérica la mayoría de los centros poblados han estado lo bastante alejados de los volcanes que han hecho erupción en el último tiempo, por lo que estos eventos no han provocado desastres de gran magnitud.

Un segundo grupo de peligros son los llamados hidrometeorológicos. Se trata de una clase especial de fenómenos, para los cuales la capacidad de anticipar su presencia y comportamiento es mayor que en los casos anteriores, pero no por ello han resultado menos peligrosos y destructivos. En la zona intertropical, delimitada por los trópicos de Cáncer y Capricornio (23 grados de latitud norte y sur), cada año unos 80 ciclones tropicales mantienen ocupados a los centros de monitoreo y seguimiento meteorológicos, que entregan informes al instante acerca de sus movimientos. Según la OMS, los huracanes cobran unas 20 mil vidas al año entre las poblaciones vulnerables en todo el mundo (OMS, 1998).

De hecho, los huracanes y las inundaciones aparecen con mucho más frecuencia asociados a grandes desastres con importantes pérdidas económicas y con mayores muertes humanas que lamentar.

La percepción que tiene la sociedad de este tipo de peligros es diferente a lo que sucede con los terremotos, en cuyo caso la atención permanente del Estado o de las comunidades permite una reacción más rápida, ya que los daños parecen más visibles y palpables. Esto sucede aun cuando ya es un hecho innegable que los patrones de comportamiento del clima planetario hasta ahora conocidos se modifican, lo que aumenta el grado de incertidumbre de sus manifestaciones futuras y con ello sus implicaciones para la vida humana.

Ahora bien, aunque los fenómenos naturales no discriminan entre países o regiones, los daños detonados por sus manifestaciones dan cuenta de importantes diferencias en el número de personas afectadas. El cuadro 2 permite apreciar esta realidad. Como puede observarse, las regiones menos desarrolladas presentan los saldos más negativos en materia de desastres, a pesar de que el número de eventos registrados sea, en términos absolutos, menor. La diferencia entre Norteamérica por un lado y Centroamérica y El Caribe por el otro, para el periodo de 1947-1980, está dada por el promedio de pérdidas de vidas humanas por suceso, 32 para los primeros y 633 para los segundos.

Las estadísticas disponibles, proporcionadas por las agencias nacionales e internacionales reflejan claramente estas disparidades; sin embargo, podrían ser aún mayores si tomamos en cuenta los criterios metodológicos que suelen adoptarse para el registro de los sucesos desastrosos.

Cuadro 2
Total de pérdidas estimadas en desastres por área continental
1947-1980

Área continental	Pérdida de vidas	Número de sucesos	Promedio de pérdida de vidas por suceso
Norteamérica	11,531	358	32
Centroamérica y El Caribe	50,676	80	633
Sudamérica	49,265	75	657
Europa	26,694	119	224
África	25,540	340	751
Asia	1,054,090	437	2,412
Oceanía	4,502	16	282
Totales	1,222,298	1,119	1,092

Fuente: Hewitt, K., 1998, *Regions of Risk. A Geographical Introduction to Disasters*.

Respecto a esto Lavell afirma:

por lo general, se registran los desastres más espectaculares, con un mayor número de muertos y pérdidas materiales, ante lo cual es necesario señalar que también existen decenas, sino cientos de pequeños desastres que se dan lugar a diario en las regiones pobres de América Latina, que acumulan y acentúan las vulnerabilidades ya existentes (1998, *op.cit.*).

Según la distribución de las catástrofes en América Latina, parecería que existen países preferidos por las fuerzas de la naturaleza. Sin embargo, esto es más un espejismo que realidad.

Según el cuadro 3, siete de cada diez desastres ocurridos en el periodo de 1970-2000 en América Latina se localizan en Centroamérica y El Caribe (30 de 46), lo que sugiere diferencias regionales importantes en la capacidad para resistir los embates de la naturaleza.

Cuadro 3
Tres décadas de desastres asociados a fenómenos naturales
en América Latina y El Caribe, 1970-2000

<i>Fecha</i>	<i>Lugar</i>	<i>Tipo de suceso</i>	<i>Muertos</i>	<i>Damnificados</i>	<i>Daño económico (caída del PIB) %</i>
1970	Perú	Sismo	67,000	500,000	—
1972	Nicaragua	Sismo	10,000	300,000	15
1974	Honduras	Huracán	7,000	115,000	6
1975	Antigua	Sismo	—	4,200	12
1976	Guatemala	Sismo	23,000	2,550,000	—
1979	Dominica	Huracán	42	60,060	—
1979	R. Dominicana	Huracán	2,000	1,200,000	8
1980	Haití	Huracán	220	330,000	—
1982	México	E. volcánica	1770	60,000	—
1982	Nicaragua	Huracán	80	70,000	—
1982	El Salvador	T. Tropical Sismos	600	20,000	2
1982	Guatemala	T. Tropical Sequías	610	10,000	—
1982-83	Ecuador	Inundaciones	—	950,000	3
•	Perú	Sequías	—	1,290,000	5
•	Bolivia	Sequías/Inund.	—	1,600,000	10
1985	México	Sismo	8,000	150,000	2.7
1985	Chile	Sismo	180	1,000,000	—
1985	Colombia	E. volcánica	23,000	200,000	—
1986	El Salvador	Sismo	1,200	520,000	—
1987	R. Dominicana	Huracán	3	50,000	—
1987	Ecuador	Sismo	1,000	82,500	—
1988	Jamaica	Huracán	45	500,000	—
1988	Brasil	Inundación	355	108,000	—
1988	México	Huracán	S.D.	400,000	—
1988	Nicaragua	Huracán	148	550,000	2
1989	Antigua	Huracán	56	220,000	—
1990	Perú	Sismo	21	130,000	—
1991	C. Rica	Sismo	51	19,700	—
1992	Nicaragua	Tsunami	116	40,500	1
1993	Cuba	T.tropical	5	150,000	—
1993	México	Huracán	62	136,000	—
1993	Honduras	T. tropical	103	11,000	—
1995	Nicaragua	T. tropical	32	1,343	—

Cuadro 3
(continuación)

<i>Fecha</i>	<i>Lugar</i>	<i>Tipo de suceso</i>	<i>Muertos</i>	<i>Damnificados</i>	<i>Daño económico (caída del PIB) %</i>
1996	C. Rica	Huracán	39	40,260	—
1996	Nicaragua	E. volcánica	50	1,550	—
1997-98	Ecuador	Inundaciones	286	29,023	1.2
1998	R. Dominicana	Huracán	235	296,637	1
1998	C. Rica	Huracán	4	16,500	S.A.
	El Salvador		240	84,316	0.1
	Guatemala		268	105,000	1.1
	Honduras		5,657	617,831	7.5
	Nicaragua		3,045	368,261	—
1999	Colombia	Sismo	1,185	559,401	—
1999*	México	Inundación	500	600,000	—
1999*	Venezuela	Inundación	30,000	250,000	—
2000**	El Salvador	Sismo	1,259	1,616,782	12
Totales	189,467	17,733,864

Fuente: CEPAL, 1999, *América Latina y El Caribe: El impacto de los desastres naturales en el desarrollo, 1972-1999*.

* Información preliminar, cifras no oficiales.

** Tomado de Acevedo, Carlos y Luis Romano, 2001.

El resultar afectado por un desastre supone tanto la muerte, como la pérdida de bienes materiales privados y públicos. La recurrencia (frecuencia con la suceden) depende más de la vulnerabilidad de la población que de la aparición de los fenómenos, sobre todo por la dificultad de resarcir los daños a la economía local y regional. Éste es el caso de los países centroamericanos que han visto con el pasar del tiempo retrocesos en su “desarrollo”.

Para el periodo de referencia (1970-2000) se pueden destacar casos extremos, como el de Nicaragua y Honduras, donde el riesgo parece una realidad permanente. El desastre de Managua en 1972 supuso daños por el 15 por ciento del PIB nacional; Honduras en 1998, por el paso del huracán Mitch, y El Salvador en el 2000, como consecuencia de los terremotos del 13 de enero y 13 de febrero, sufrieron golpes en sus economías del orden de 7.5 y 12 por ciento del PIB, respectivamente. Asimismo, Bolivia en 1982-1983 con un 10 por ciento y República Dominicana en 1979, con un 8 por ciento del PIB, son otros de los ejemplos tristemente célebres.

En un análisis de los daños por décadas en cuanto a muertos y damnificados (cuadro 4), se advierte que ha habido periodos de la historia de América Latina en que los grandes desastres han sido la norma, lo cual produce en los promedios un comportamiento no lineal. No obstante, lo que debe destacarse es que la tendencia indica que los daños no disminuyen, y, a juzgar por la situación de gran vulnerabilidad en la región, estas

Cuadro 4
América Latina. Distribución de daños, 1970-2000

<i>Décadas</i>	<i># eventos</i>	<i># muertos</i>	<i># damnificados</i>	<i>Promedio de muertos por década</i>	<i>Promedio de damnificados por década</i>
1970-80	7	109,042	4,729,260	15,577	675,608
1980-90	19	37,267	7,930,500	1,961	417,395
1990-2000	19	41,899	3,457,322	2,205	181,964
Totales	45	188,208	16,117,082	4,182	358,157

Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por CEPAL, 1999.

cifras se pueden volver a repetir e incluso superar, dado el crecimiento demográfico aún en marcha y la aceleración en el proceso de urbanización en estos países.

Desde el punto de vista económico, los desastres suponen pérdidas significativas por la destrucción de infraestructura productiva como carreteras y ferrocarriles, instalaciones energéticas y de abastecimiento de agua potable. Regiones pobres con escasez de capitales pierden en un desastre inversiones costosas o sumamente valiosas. Asimismo, la infraestructura ya existente suele ser deficiente e insuficiente, lo que contribuye a aumentar el nivel de vulnerabilidad. Esto obviamente retarda o paraliza la actividad económica y, en consecuencia, afecta los niveles de ingreso y empleo de la población. En ocasiones perder una fuente de trabajo puede ser mucho más grave, más difícil de recuperar que perder una vivienda (Maskrey, 1993).

Como hemos señalado y observado en el cuadro 3, uno de los desastres recientes más documentados está asociado al paso del huracán Mitch por Centroamérica, en octubre de 1998, que por su enorme radio de afectación también ha sido considerado como un “desastre regional” o el peor desastre de los últimos 200 años en la región.

Las pérdidas económicas y humanas fueron de gran magnitud, Honduras y Nicaragua registraron el saldo más negativo. Según estimaciones de la CEPAL (cuadro 3)

las pérdidas humanas superaron las nueve mil personas, en tanto los efectos directos alcanzaron a más del 10% de los casi 32 millones de centroamericanos. Los daños económicos se estimaron en más de seis mil millones de dólares, de los cuales casi la mitad corresponde a ingresos no percibidos, procesos productivos interrumpidos, servicios que no se podrán generar, impuestos que no se pagarán, reducción de exportaciones, entre otros (CEPAL, 1999). En este mismo informe se señala que los graves daños que sufrió la infraestructura regional (estimados en más de 1,200 millones de dólares) provocaron alteraciones significativas en la prestación de servicios básicos de agua y electricidad y pusieron de manifiesto fallas preexistentes en sus redes de distribución correspondientes.⁷

Si bien las cifras calculadas por CEPAL acerca de los daños monetarios del desastre pueden impresionar a cualquiera, asombra aún más la distancia que hay entre el costo total de las infraestructuras expuestas, según sean países desarrollados o no los sujetos del análisis. No muy distante de la región centroamericana, en el estado de Florida (Estados Unidos), el Florida Hurricane Catastrophe Fund, creado en 1994 con el objetivo de reembolsar parte de las pérdidas de los aseguradores (una especie de reaseguro) ante los daños provocados por grandes huracanes, cuenta en la actualidad con una capacidad financiera de 8 mil millones de dólares (Nájera, 2000). Esta comparación ilustra, sobre todo, diferencias abismales entre dos capacidades sociales y económicas para afrontar peligros naturales prácticamente idénticos.

Ahora bien, ¿cómo se explican estas diferencias? ¿en el estudio de qué procesos están las respuestas a este hecho? Evidentemente, el ejemplo anterior puede inducirnos a resolver estas interrogantes a través del análisis de la capacidad económica de un país, lo cual, sin dejar de tener un peso específico importante, debe complementarse con la observación de otros factores de gran relevancia que se relacionan con dimensiones políticas, culturales e institucionales. Al respecto, lo que señala Allan Lavell resulta sugerente: “lo cierto es que nuestro ‘desarrollo’ se ha hecho sobre la base de acumulación de vulnerabilidades, esto es, mediante la consolidación de viejas situaciones de vulnerabilidad y la creación de otras nuevas” (Lavell, 1998).

Del mismo modo, en América Latina el desarrollo ha comportado la puesta en marcha de procesos económicos y políticos particulares que configuran patrones altamente segregados en cuanto a la organización espacial de actividades productivas, que

⁷ Un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre las lecciones que dejó el huracán Mitch en Centroamérica señala que: “a pesar de numerosas evaluaciones sobre vulnerabilidad, éstas han permanecido prácticamente ausentes en el diseño, ubicación, construcción y mantenimiento de infraestructura en Centroamérica. Se estima que entre el 50 y 75 por ciento de las pérdidas económicas causadas por el huracán Mitch se debieron al mal diseño y ubicación de viviendas, vías, puentes e industria” (BID, 1999).

excluyen a amplios sectores del acceso a recursos naturales. Asimismo, en el campo del trabajo se ha consolidado un perfil de relaciones laborales que deja en desventaja a los sectores más deprimidos y les suma factores de riesgo.

En virtud de lo que hemos señalado, podemos definir entonces una suerte de matriz de la vulnerabilidad, que cumple, en casi la totalidad de los casos, las siguientes condiciones:

- i) Vivienda insegura (mala calidad de la construcción, malos materiales, sin normas de seguridad).
- ii) Asentamientos humanos ubicados en sitios expuestos a una amenaza determinada (en pendientes, cauces de ríos, barrancas, etcétera).
- iii) Bajos ingresos que no cubren los costos de la reproducción social (sin prestaciones sociales, trabajo eventual u ocasionales).
- iv) Nivel muy precario de bienes materiales y reservas que permitan enfrentar crisis (inexistencia de ahorros, apoyos financieros, seguros, etcétera).
- v) Escasez de recursos naturales (suelos degradados e improductivos, lo que impide contar con alternativas de vida).
- vi) Ausencia de medidas de protección social e institucional a nivel local (búsqueda de sitios seguros, mejoramiento de barrios, falta de organización social, incumplimiento de la normatividad por parte de la autoridad, etcétera).

Por otra parte, los mecanismos y dimensiones involucradas en la construcción de vulnerabilidades y por tanto de riesgo-desastre son:

- ___i) *Nivel macro*: desigualdades regionales, de ubicación social, étnicas y de género.
- ___ii) *Dinámica económica*: la operación de los mercados de tierras y de inmuebles.
- ___iii) *Sistema político*: mecanismos políticos de toma de decisiones y relaciones de poder.
- ___iv) *Desarrollo urbano*: procesos caóticos y acelerados de urbanización.
- ___v) *Patrón de inversiones productivas*: desplazamientos masivos de población hacia espacios urbanos y rurales degradados ambientalmente.

Como hemos señalado, las grandes tendencias económicas actuales, los nuevos regímenes de acumulación y sus nuevos modos de regulación han promovido diferentes patrones de organización espacial y también de acumulación de vulnerabilidades. En esta fase, en que la dinámica territorial se encuentra dominada por el capital

transnacional, sus procesos derivados como la *desterritorialización* del capital y de *transferencia geográfica del valor* representan determinantes remotos, no directos ni inmediatos, de la gran vulnerabilidad acumulada en muchas regiones de América Latina (De Mattos, 1989).⁸

Así, las vulnerabilidades se concentran en las grandes ciudades y los espacios pobres del mundo rural, y se acumulan temporalmente en el periodo de grandes dificultades para el desarrollo de la región, es decir, las últimas tres décadas. Estos perversos procesos que conspiran contra la protección y la seguridad de la población tienen su base en el régimen de acumulación actual, que imprime mayor velocidad a la dinámica económica, territorial y social, con lo que disminuye la capacidad de ajuste o amortiguación frente a situaciones críticas.

El diseño de proyectos de inversión pública y privada está guiado, casi en la totalidad de los casos, por horizontes temporales de corto plazo, además de una escasa incorporación de la prevención como eje articulador de la actividad económica. En este escenario, lo más probable es que se omitan o eviten consideraciones relacionadas con el riesgo que tiene para la población cierto tipo de proyectos, lo que contribuye a aumentar la incertidumbre de las amenazas en el futuro y cómo se han de manejar.

Consideraciones finales

El argumento central que se ha intentado transmitir en este artículo es que las causas últimas de la ocurrencia de desastres deben buscarse en el sistema social, en la forma de relacionar los factores productivos para generar riqueza (crecimiento económico) y posteriormente distribuirla en la población.

No son los “eventos”, naturales o no, los únicos responsables del escenario de gran devastación en América Latina. Debemos tomar conciencia que, para hablar de desastre, es condición *sine qua non* la existencia de sociedades o poblaciones vulnerables a sus impactos.

⁸ Como signos inequívocos del carácter perverso del nuevo arreglo de acumulación capitalista, el autor se refiere a las fuertes implicaciones que éste tiene en el ámbito territorial. El autor identifica dos efectos: la llamada “desterritorialización del capital”, un proceso que desvincula los espacios locales de producción de sus referentes capitalistas, donde cada vez menos capitales locales participan de esos procesos productivos, y por consiguiente esto da lugar al segundo efecto, “la transferencia geográfica del valor”, que se refiere al uso o reinversión de las utilidades en otros espacios, muy distantes geográficamente de las regiones que dieron lugar a la riqueza generada. Todo lo anterior se debe al consentimiento de los estados nacionales que por la vía de políticas “modernizadoras” agresivas prepararon el terreno para el capital transnacional (De Mattos, 1989).

La instalación de la problemática de los desastres como un campo propio de las disciplinas sociales (sociología, antropología, demografía, geografía, historia, entre otras) no ha sido, y no lo es aún, un camino sin dificultades. Poco a poco la contundente realidad, caracterizada por un número de desastres cada vez mayor y con más daño para la sociedad, ha obligado a adoptar un enfoque más integral y holístico.

Los supuestos implícitos en una perspectiva fiscalista han contribuido a una percepción reduccionista, que asocia de manera directa el desastre con el fenómeno natural, por lo tanto de corto alcance, y deja al margen el antes y el después del suceso, con lo cual es imposible recuperar el *proceso* de preparación histórica de las catástrofes.

Los significativos descensos de las tasas de fecundidad en la mayoría de los países de América Latina constituyen un hecho destacable, pero no suficiente para resolver las grandes desigualdades dentro de las sociedades. Con ello, se desmiente en la práctica el enfoque que sobrestima el papel del volumen de población en la pobreza, los desastres, el crecimiento urbano y el deterioro del medio ambiente, entre otros males.

Así, los problemas del ambiente y la seguridad no radican exclusivamente en que seamos cada vez más habitantes en el planeta, sino, y sobre todo, en que somos más vulnerables por el particular proceso de desarrollo en el que estamos inmersos, que crea cada día un sinnúmero de nuevas amenazas, aumenta las ya existentes, en ausencia de principios serios de protección a nivel institucional y político.

El proceso de urbanización en curso genera una serie de nuevas amenazas que poco a poco se van tornando tradicionales, conocidas y supuestamente asumidas; en cualquier caso se requiere estar más alertas y proactivos, sobre todo en los países con mayores carencias de recursos para una gestión del riesgo acorde a los desafíos de la vida moderna y de una urbanización que aumenta en intensidad y desorden.

De tal suerte, la historia de desastres en los últimos 30 años obliga a un replanteamiento del desarrollo en cuanto a cuáles deben ser sus principios y directrices en materia de seguridad.

Con todo, la complejidad involucrada en la conformación de situaciones de riesgo debe ser suficiente motivo para realizar estudios más profundos e interdisciplinarios que permitan identificar variables cruciales en cada caso.

Los procesos de globalización y la cada vez más compleja red de articulación y dependencia de los mercados y áreas de producción han supuesto un aumento de la vulnerabilidad de la población. Cuando se conectan funcionalmente espacios naturales a mercados muy dinámicos y cambiantes, se acelera la frecuencia de demandas hacia los ecosistemas, se reduce la capacidad de adaptación de los mismos y, por consiguiente, la deforestación y la erosión entre otros procesos indicadores de la degradación ambiental se hacen presentes. Al momento del análisis de una situación de desastre emergen para intensificar los daños.

De tal manera, la preocupación central en este caso es evitar “reconstruir” el riesgo que ya existía previo a una calamidad y, para ello, es importante aprovechar estos momentos de shock o crisis para un verdadero cambio hacia una reducción significativa de la vulnerabilidad, a partir de las lecciones derivadas de la gran devastación registrada hasta ahora.

En otras palabras, el desarrollo del futuro debe proponerse la disminución de vulnerabilidades mediante la reducción significativa de la vulnerabilidad existente en nuestros países, a través de estrategias de prevención integrales.

Para que todas estos principios puedan aplicarse en la práctica, se requiere una nueva relación entre la dimensión política y los desastres, en la que esta temática adquiera, de una vez por todas, el estatus de política de Estado y en consecuencia se supere el paradigma de la alerta, el socorro, la emergencia y la inevitabilidad del daño.

Como hemos podido observar, las amenazas naturales son un hecho y los avances científicos hacen lo suyo: permiten predecir con un grado creciente de certeza el comportamiento de los fenómenos físicos. Pero más allá de desarrollos técnicos, que siempre tendrán un límite, las apuestas a la organización política e institucional deben proporcionar mayores grados de seguridad por la vía de una cultura de la anticipación, orientando la localización espacial de la población en áreas seguras, y mejorando, al mismo tiempo, la calidad de las construcciones (viviendas, edificios, infraestructura urbana, etcétera), ya que éstas también constituyen factores de riesgo, independientemente de las características de los fenómenos naturales.

Por último, atender de manera frontal el tema de los desastres requiere avances en múltiples sentidos: decisiones políticas para el compromiso de la gestión gubernamental, derivaciones en la orientación de la política económica y establecimiento de mecanismos institucionales y legales para hacer cumplir las normas de protección. Por ello, las ciencias sociales tienen por delante el gran desafío de crear en lo teórico un marco explicativo de la vulnerabilidad, aún inexistente, aplicable a nuestra realidad latinoamericana.

recibido en enero de 2002
aceptado en abril de 2002

Bibliografía

- ACEVEDO, CARLOS y LUIS ROMANO, 2001, *Economía, desastre y desarrollo sostenible*, San Salvador, FLACSO-Programa El Salvador, primera edición.
- ALEGRETT, SEBASTIÁN, 2000, *El momento suramericano*, Caracas, Publicaciones del SELA, Edición núm. 38, septiembre.
- BECK, ULRICH, 1998, “La política de la sociedad de riesgo”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 13, núm. 3, septiembre-diciembre, México, 1998, pp. 501-515.
- BID, 1999, *Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas naturales: lecciones aprendidas del huracán Mitch*, documento estratégico sobre gestión ambiental, Estocolmo.
- BLAIKIE, PIERS ET AL., 1996, *Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres*, Colombia, La Red, ITDG.
- CALDERÓN, GEORGINA, 1997, “La construcción del espacio y los desastres”, ponencia presentada en el VI Encuentro de Geógrafos de América Latina, Buenos Aires, del 17 al 21 de marzo de 1997.
- CANNON, TERRY, 1991, “A Hazard Need Not a Disaster Make: Rural Vulnerability and the Causes of Natural Disaster”; ponencia presentada en la conferencia *Disasters: Vulnerability and Responses*, Londres, DARG/IBG/RGS.
- CEPAL, 1999, *América Latina y El Caribe: el impacto de los desastres naturales en el desarrollo, 1972-1999*, 1999, LC/MEX/R.701.
- DEHAYS, JORGE, 1998, “Problemas ambientales, sociodemografía y necesidades de investigación en ciencias sociales”, ponencia presentada en el Primer Congreso Regional de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Guatemala del 17 al 21 de agosto.
- DE MATTOS, CARLOS, 1989, “Reestructuración social, grupos económicos y desterritorialización del capital. El caso de los países del cono sur”, ponencia presentada en el seminario internacional *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, Santiago de Chile, 22 al 25 de agosto.
- DETTMER, JORGE, 1996, “Algunas contribuciones de las ciencias sociales al conocimiento y prevención de los desastres: el caso de México”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XLI, julio-septiembre, núm.165, pp.83-102.
- FERNÁNDEZ, MARÍA AUGUSTA (comp.), 1996, *Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres en América Latina*, Lima, La Red.

FNUAP, 1998, Informe sobre el estado de la población, Washington.

GARCÍA ACOSTA, VIRGINIA, 1993, “Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales”, en Andrew Maskrey (comp.), Los desastres no son naturales, Bogotá, La Red, Tercer Mundo Editores, pp. 155-166.

HEWITT, KENNETH, 1983, “The Idea of Calamity in Technocratic Age”, en Hewitt, K. (comp.) Interpretation of Calamity, Boston, Allen & Unwin Inc.

IZAZOLA, HAYDEA, 1995, “Percepciones ambientales como determinantes de la emigración de la Ciudad de México”, ponencia presentada en el XX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, México.

LAVELL, ALLAN, 1993, “Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso”, en Andrew Maskrey, Los desastres no son naturales, Colombia, La Red, ITDG, Tercer Mundo Editores.

_____, 1996, “Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación”, en Fernández, Augusta (comp.), Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres en América Latina, Lima, La Red.

_____, 1998, “Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998”, en Anuario Social y Político de América Latina y El Caribe, año 2, Costa Rica, FLACSO, pp. 164-172.

_____, 2000, “Un decenio de desastres en América Latina. Lecciones, avances y aprendizaje”, en Anuario Social y Político de América Latina y El Caribe, año 3, Costa Rica, FLACSO, pp.113-124.

LUHMAN, NIKLAS, 1992, Sociología del riesgo, México, Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara, Colección Laberinto de Cristal, Primera edición en español.

MASKREY, A., 1993, Los desastres no son naturales, Colombia, La Red, ITDG, Tercer Mundo Editores.

- NÁJERA, ALFONSO y MARÍA TERESA PISERRA DE CASTRO, 2000, "Los peligros naturales. Heterogeneidad de sistemas de cobertura aseguradora en el mundo", en Gerencia de Riesgos, núm. 70, 2º semestre, Madrid, pp.1-15.
- OMS, 1998, www.paho.org/desastres
- OROPEZA, ORALIA ET AL., 1998, "Peligros geomorfológicos en México: remoción en masa", en Mario Garza y Daniel Rodríguez (coords.), Los desastres en México: una perspectiva interdisciplinaria, México, UNAM, UAM-X, U. Iberoamericana, pp.149-184.
- PNUD, 2000, Informe sobre el Desarrollo Humano, 2000.
- REYNA, ANGÉLICA, 1998, "Algunas contribuciones de la demografía al estudio de los desastres", en Mario Garza y Daniel Rodríguez (coords.), Los desastres en México: una perspectiva interdisciplinaria, México, UNAM, UAM-X, U. Iberoamericana.
- RODRÍGUEZ, DANIEL, 1998, "Desastre y vulnerabilidad. Entre las ciencias naturales y las ciencias sociales", en Mario Garza y Daniel Rodríguez (coords.), Los desastres en México: una perspectiva interdisciplinaria, México, UNAM, UAM-X, U. Iberoamericana.
- SOROKIN, P., 1943, *Man and Society in Calamity*, Nueva York, Dutton.
- UNDRP-ONU, 1979, *Disaster Prevention and Mitigation (Economic Aspect)*, vol.7, Nueva York.
- WHITE, G.F., 1945, "Human Adjustment to Floods. A Geographical Approach to the Flood Problem in the United States", documento de investigación núm. 29, Chicago, University of Chicago, Department of Geography.
- WILCHES-CHAUX, GUSTAVO, 1989, "Desastres, ecologismo y formación profesional", SENA, Popayan.
- _____, 1993, "La vulnerabilidad global", en Andrew Maskrey, *Los desastres no son naturales*, Colombia, La Red, ITDG, Tercer Mundo Editores, pp.9-50.
- WIJKMAN A. y L. TIMBERLAKE, 1985, *Desastres naturales. Fuerza mayor u obra del hombre*, Earthscan.