

Segunda Parte

LOS DESASTRES Y SUS CAUSAS

En la parte anterior se han enlistado una serie de razones por las cuales los programas de mitigación y manejo de desastres, así como las formas institucionales que han surgido en los últimos años en algunos países de América Latina no han podido alcanzar su objetivo de reducir el impacto de los desastres. Sin embargo, entre las razones más importantes podríamos considerar aquellas que se refieren a la baja prioridad que se le da al tema por parte de funcionarios y tomadores de decisiones responsables en cada país y, principalmente, a la concepción (o idea) que tanto los organismos gubernamentales como los organismos internacionales –principales gestores de las medidas actuales– tienen acerca de los desastres y sus causas, así como el tratamiento que se le da a esta problemática. Conocer con exactitud cuáles son las causas que generan una situación de desastre, además de lo que el propio concepto de desastre significa, es fundamental para el diseño de cualquier política de mitigación y manejo que se quiera llevar a cabo. Esto es importante no sólo por el concepto mismo, sino porque entre menos se ignoren estas causas, se estará en mejores posibilidades de poder actuar sobre ellas y de poder crear programas de mitigación y manejo que puedan ser verdaderamente eficientes y congruentes con las necesidades y realidades de cada región.

I. CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL ESTUDIO DE LOS DESASTRES.

¿Qué es un desastre?

- Un desastre es una relación extrema entre un fenómeno físico y la estructura y organización de la sociedad, de tal manera que se constituyen coyunturas en que se supera la capacidad material de la población para absorber, amortiguar o evitar los efectos negativos del acontecimientos físico (Caputo, M. y Herzer, H. 1987).
- El desastre es la actualización del grado de vulnerabilidad social en un sistema social determinado, y un desastre es siempre un producto social donde el fenómeno físico no determina necesariamente su resultado (Quarantelli, E. 1982).
- El desastre es una situación donde factores políticos, sociales, económicos y ambientales se combinan de tal manera que minan la capacidad de una sociedad y su ecosistema para superar nuevas tensiones (Baill, N. 1979).
- Un desastre ocurre cuando se altera o se interrumpe de manera intensa la vida cotidiana de una comunidad a causa de un evento de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que produce efectos adversos sobre personas, sus actividades, sus bienes y servicios y el medio ambiente (Cardona, O. D. 1989).
- El desastre es la coincidencia entre un fenómeno natural o humano peligroso y determinadas condiciones vulnerables y, por tanto, existirá el riesgo de que ocurra un desastre cuando uno o más peligros se manifiesten en un contexto vulnerable.

Un primer aspecto que tiene que ser tratado para entender el problema de los desastres, es saber exactamente lo que significa. En las investigaciones relacionadas con el tema es frecuente encontrar numerosas definiciones sobre su significado, pero a pesar de que entre muchos investigadores, principalmente de aquellos que tienen una formación en las llamadas ciencias básicas (geología, geofísica, vulcanólogos, ingenieros, etc.), aún predomina la idea de que los desastres son causados por fenómenos naturales de gran magnitud, a nivel internacional se ha comenzado a aceptar ampliamente la idea de que la ocurrencia de los desastres no sólo está determinada por la presencia de un fenómeno natural o humano peligroso, sino –principalmente– por la existencia de condiciones sociales vulnerables en las poblaciones donde se presentan dichos fenómenos.

Cuando se habla de un desastre, comúnmente se asocia a un gran terremoto, un huracán o una erupción volcánica, cuyos efectos inmediatos son una gran cantidad de destrucción y daños. Mientras más espectaculares sean éstos, más estrechamente se relacionarán con una situación de desastre.

Normalmente se han definido a los desastres como situaciones “inesperadas” que ocurren por la presencia de fenómenos naturales “raros” y “extraordinarios” y que causan graves efectos sobre poblaciones “inconscientes”. Así, los desastres son vistos como situaciones “raras” causadas por la presencia de fenómenos naturales de grandes proporciones que alteran la vida “normal” de las poblaciones afectadas.

En general, podríamos decir que este tipo de interpretación (siendo además la más comúnmente aceptada por los estudiosos de los desastres), ha originado que las poblaciones y las mismas autoridades confundan los términos fenómeno natural y desastre natural, y donde los fenómenos naturales como terremotos, inundaciones y ciclones se convierten en sinónimos de desastres naturales. Con el predominio de esta idea se ha perdido de vista que aunque fenómenos naturales como terremotos pueden llegar a ser altamente destructivos, no necesariamente causan desastres. Por ejemplo, un terremoto que ocurre en un desierto deshabitado no puede considerarse como desastre, así como tampoco un huracán que nunca se acerca a las costas o una erupción volcánica que ocurre en una isla deshabitada, aunque todos estos fenómenos sean de fuerte intensidad. Un terremoto, huracán o erupción volcánica sólo

causan desastre cuando afectan directa o indirectamente al hombre y sus actividades. Por lo tanto, los desastres deben ser entendidos como los efectos que un fenómeno físico o natural (terremoto, huracán, erupción, etc.) o un fenómeno originado por las actividades que desarrolla el hombre (explosiones, incendios, etc.) tienen sobre una población determinada; o dicho de otra manera, existirá un desastre, cuando por la presencia de un fenómeno de origen natural o humano se produzca una situación donde la fuerza del fenómeno rebase la capacidad de resistencia de esa población y produzca daños en su patrimonio (vivienda, herramientas de trabajo, medios de subsistencia, etc.); ponga en peligro la vida de sus habitantes y; cuando no existan los medios materiales para reponerse del impacto de ese fenómeno y para reestablecer, al menos, las condiciones de vida que existían antes de su ocurrencia.

Es importante subrayar que una definición adecuada de desastre debe ser amplia y referirse no solamente a su resultado (grado de destrucción y pérdidas de vidas humanas, daños económicos, etc), sino a los procesos sociales que generan condiciones de vulnerabilidad y que, por lo tanto, condicionan su ocurrencia. Es decir, el desastre no será el fenómeno natural, sino la relación de este fenómeno con un contexto social que presente condiciones de vulnerabilidad, ya que solamente ocurrirá un desastre cuando los efectos del fenómeno natural superen la capacidad material, social, política, económica e institucional de la población para absorber, amortiguar o evitar sus efectos negativos.

¿Cómo identificar un desastre?

Cada desastre es distinto y, por lo tanto, los factores que lo caracterizan también. Existen diferentes visiones acerca de los desastres y también acerca de la forma en que podemos medir si lo ocurrido es o no un desastre. Por ejemplo, hay definiciones que indican que un desastre ocurre cuando se registran más de un millón de dólares en pérdidas; más de cien muertos o más de cien heridos, sin considerar las diferentes características de cada país, región o comunidad que podrían ser afectados. La Cruz Roja, por su parte, identifica un desastre como cualquier evento o serie de eventos que tienen como resultado que un gran número de personas se encuentren repentinamente en "stress" o tensión y necesidad de alimentos, vestido, albergue, cuidado médico y de enfermería, servicios de consejo y otra ayuda de necesidad urgente.

Sin embargo, para cada comunidad, para cada ciudad, para cada región y para cada país, los desastres pueden ser vistos desde diferentes ópticas. Así, por ejemplo, una inundación ocurrida en una pequeña población, en la cual el daño provocado rebasa la capacidad de esa población para enfrentarlo, reflejándose en la pérdida de cosechas, bienes materiales, infraestructura, etc., o simplemente en la alteración de la vida de sus habitantes durante un tiempo determinado, resultando asimismo en una interrupción del trabajo cotidiano y en las formas de ganarse la vida, puede significar un desastre para esa población, pero no así para los gobiernos estatales, departamentales o centrales por considerar que la inundación fue de poca monta en términos de daños o por ser un fenómeno aislado en una población que a nivel nacional no tiene mucho peso económico o político.

Las definiciones anteriores pueden ser útiles para identificar a los ¿grandes? desastres, como los terremotos de Huaraz, Perú en 1970; Guatemala, 1976; México, 1985; El Salvador, 1986; la erupción del volcán Nevado del Ruíz en Colombia en 1985; el huracán Gilberto en 1986; el huracán Joan en 1988; etc., pero no para identificar a los desastres ¿medianos? y ¿pequeños? que frecuentemente afectan a muchas poblaciones. Por ello, es necesario buscar otros elementos que le sirvan a las autoridades y a la población para identificar en qué momento se encuentra en una situación de desastre y puedan tomar medidas adecuadas para atenderlo.

Por otra parte, tal como se ha demostrado en un estudio reciente, el impacto de un desastre no puede medirse adecuadamente sólo por la cantidad de muertos y heridos. En los desastres sísmicos del Alto Mayo, Perú y Limón, Costa Rica, producidos en 1990 y 1991, hubo relativamente pocos muertos y heridos por tratarse de zonas de baja densidad poblacional. Sin embargo, el efecto causado por ambos desastres en las respectivas economías regionales fue muy grande.

Tal como se puso de manifiesto en los desastres del Alto Mayo y Limón, además de otros casos como la reconstrucción de Popayán, Colombia después del terremoto de 1983, es sumamente difícil determinar los límites entre los efectos de un desastre como tal y la situación ¿normal? de la sociedad en la cual ocurre el desastre, ya que como mencionamos anteriormente en muchas ocasiones no es posible hacer notar las diferencias entre los damnificados de

un desastre y los damnificados de la vida. Esta cuestión es muy importante de considerar para la identificación de los desastres –sobre todo de los pequeños y medianos–, puesto que en las regiones donde ocurren es común encontrar a poblaciones de muy bajos ingresos donde las condiciones ¿normales? de vida se asemejan mucho a una situación de desastre y generalmente ambas son confundidas por las autoridades o los organismos responsables de la mitigación y manejo o, peor aún, son completamente ignoradas. Así, cuando se presenta un fenómeno natural o humano sobre este tipo de poblaciones es difícil establecer qué daños o efectos fueron causados por la ocurrencia de determinado fenómeno y cuáles son producto de las malas condiciones de vida de la población. Un ejemplo de esto es lo que ocurrió a principios de 1995 en la sierra Tarahumara en México, donde en menos de tres meses murieron de hambre más de 70 indígenas debido a una fuerte sequía que desde hace cinco años venía azotando a esta región del norte del país. En este caso, las autoridades no declararon el estado desastre dando como argumento que las muertes por hambre en esa zona no eran algo ¿nuevo?, ya que los indígenas durante toda su historia habían presentado altos niveles de desnutrición y por ello la mortalidad era muy alta. Este es un claro ejemplo de que en América Latina siguen ocurriendo desastres al tiempo en que las fronteras entre desastres y vida cotidiana se vuelven cada vez más borrosas.

Los desastres “pequeños” y “medianos”

Un punto también importante de considerar para poder identificar cuándo una población se encuentra frente a una situación de desastre, es la necesidad de diferenciar el tamaño de los mismos. Hemos visto que los ¿grandes? desastres no son difíciles de identificar. Sin embargo, existen otro tipo de desastres que pueden llegar a ocultarse ante los ojos de las autoridades o de la misma población por la falta de espectacularidad, pero que no obstante deben ser igual o mayormente considerados, ya que mientras un gran desastre es ocasionado por un fenómeno natural o humano de gran magnitud que ocurre entre periodos de tiempo casi siempre muy largos, los pequeños y medianos desastres generalmente son ocasionados por fenómenos que se presentan con mucha más frecuencia y pueden ser, al mismo tiempo, indicadores de que determinadas actividades humanas podrían estar generando las condiciones para que se produzca un desastre de mayor magnitud.

Quando hablamos de desastres ¿pequeños? y ¿medianos? nos referimos principalmente a las diferencias en su intensidad y a la magnitud de sus efectos, a la cantidad de personas y al tamaño y número de las zonas afectadas. Puede tratarse de desastres muy localizados o aislados, que afectan a una o varias zonas con poca población, en un área geográfica relativamente pequeña. Por ejemplo, una serie de lluvias torrenciales que producen desbordamiento de ríos en zonas localizadas e inundaciones en pequeñas poblaciones, un deslizamiento de tierra, una explosión o un incendio, etc. Son desastres que pueden ser causados por un fenómeno (natural o humano) de intensidad más o menos considerable, pero cuyo impacto no se concentra en una sola región, sino que se distribuye en pequeñas regiones muy localizadas; un ejemplo típico de esto son los huracanes o tormentas tropicales que se presentan cada año y que afectan a numerosas regiones causando inundaciones, deslizamientos, etc., pero cuyos efectos son más bien locales, las pérdidas en cada región a nivel nacional son consideradas como mínimas y no se registran pérdidas de vidas humanas, o su número es muy reducido. Asimismo, estos desastres también pueden ocurrir por la presencia de un fenómeno que se presenta en forma local o aislada como un deslizamiento, una inundación, la interrupción de las vías de comunicación, un incendio, etc. A diferencia de una gran terremoto, por ejemplo, que causa un importante número de pérdidas económicas y humanas y genera considerables niveles de destrucción, los desastres pequeños y medianos generalmente son atendidos con recursos locales y no llaman la atención de niveles de gobierno superiores o de organismos internacionales de ayuda, así como tampoco de los medios de comunicación nacionales o internacionales.

La calificación de desastre dependerá de la valoración social que la comunidad le asigne a los hechos y se refiere a términos espaciales: amplios o puntuales; a términos de tiempo: lentos o súbitos, frecuentes o esporádicos; y a términos de volumen de personas o elementos afectados: muchos o pocos. No obstante, una forma adecuada para identificar un desastre de pequeña o mediana magnitud, es cuando se presenta un fenómeno de origen natural (inundaciones, sismos, erupciones, etc.) o humano (contaminación, deforestación, deslizamientos, construcción equivocada de infraestructura, fugas de sustancias peligrosas, explosiones, incendios, etc.) que no necesariamente causa daños y pérdidas espectaculares, pero que sí ocasiona que los habitantes de una población determinada se vean

obligados a abandonar su vivienda, cuando se pierdan bienes materiales o productivos, cuando esto se refleje en un mayor deterioro de las condiciones de vida de la población, o cuando el patrimonio de esa población se vea en peligro de perderse, ya sea por la presencia de un solo fenómeno o por la ocurrencia frecuente y permanente de fenómenos de baja intensidad. Cuando en la población aparezcan uno o varios de estos factores, sin duda se estará en presencia de un desastre.

A partir de la identificación clara de una situación de desastre, se estará en posibilidades de tomar las medidas más adecuadas para evitar o reducir las posibilidades de que suceda nuevamente. En este sentido, es importante mencionar que en el momento actual la ocurrencia de desastres es prácticamente inevitable debido a las condiciones de vulnerabilidad existentes, a lo repentino o imprevisto con que se presentan algunos fenómenos naturales y, principalmente, a que en la gran mayoría de las regiones más vulnerables en todos los países de América Latina no existen formas ni mecanismos para enfrentarlos.

¿Qué es la vulnerabilidad?

La vulnerabilidad es la incapacidad de una ciudad, región o comunidad para soportar fenómenos naturales o humanos peligrosos y para recuperarse de ellos

La vulnerabilidad es un concepto fundamental. Entender la vulnerabilidad significa también entender por qué los desastres ocurren y, al mismo tiempo, sirve para identificar los factores de tipo social, cultural, económico, político, etc. sobre los cuales se debe actuar para reducir los efectos causados por la presencia de fenómenos naturales o humanos peligrosos.

La vulnerabilidad y los procesos y estructuras sociales, económicas y políticas que contribuyen a su acumulación sumados a las amenazas, son los elementos que producen el desastre. Por lo tanto, y a diferencia de la idea que generalmente se maneja acerca de este concepto, la vulnerabilidad no está determinada por la posible ocurrencia de fenómenos peligrosos sino por la forma en que las ciudades,

comunidades, regiones o países se han desarrollado y la forma en que la sociedad se organiza y se prepara para enfrentarlos. En otras palabras, la vulnerabilidad es la condición en la que se encuentra una población y que le permite ser afectada por un fenómeno; esto es, la presencia de determinados factores (materiales o físicos, económicos, sociales, políticos, etc.) que no le permite a la población soportar el impacto de fenómenos naturales o humanos y que, al mismo tiempo, le hace imposible su recuperación.

Es importante enfatizar que la vulnerabilidad, además de ser la incapacidad para soportar o absorber el impacto de fenómenos naturales o humanos, es también la incapacidad que se tiene para recuperarse de ellos. Mientras mayor sea el número de elementos materiales, económicos, organizativos y sociales con los cuales cuente la población tales como infraestructura, viviendas adecuadas, recursos económicos propios o la capacidad para gestionarlos, organizaciones sociales con poder o influencia para tomar decisiones, formas adecuadas de planeación, programas de mitigación, etc. menor será la vulnerabilidad de esa población, ya que además de estar en mejores posibilidades de reducir el impacto causado por la presencia de un fenómeno peligroso, también estará en mayor ventaja para poderse recuperar de él en el caso de que se presente.

Para ilustrar con mayor claridad cómo se manifiestan las condiciones de vulnerabilidad, podemos poner como ejemplo dos situaciones distintas. La primera sería un terremoto que ocurre en una pequeña población con escasos recursos económicos, viviendas construidas sin tecnologías desarrolladas, con ausencia de instituciones dedicadas a la mitigación y manejo de desastres y que a nivel de un país no es ni económica ni políticamente importante, etc. La segunda situación es la presencia del mismo terremoto que ocurre en una ciudad con un gran número de habitantes, pero que cuenta con edificaciones construidas con la utilización de técnicas más apropiadas, que cuenta también con instituciones de mitigación y manejo de desastres y con mayores recursos económicos o con posibilidades de acceder a ellos y que a nivel nacional representa un importante centro económico y político. ¿Cuál de estas dos regiones podría considerarse más vulnerable?

A pesar de que el desarrollo y funcionamiento de una ciudad puede estar generando una acumulación de vulnerabilidades, puede tener una alta densidad de población, etc. en términos de la capacidad de resistencia frente al sismo,

la ciudad puede ser menos vulnerable, ya que cuenta con mejores edificaciones e infraestructura más adecuada y con mayores formas de organización para enfrentarlo, mientras que la pequeña región no cuenta con estructuras físicas para resistir el sismo, ni con sistemas de organización para su mitigación y manejo.

Por otra parte, suponiendo que en la ciudad se produzcan, como consecuencia del sismo, una gran cantidad de daños y pérdidas económicas y que en el pequeño poblado también se generan daños pero que no son ni con mucho comparables a los que se produjeron en la ciudad. ¿En cuál de las dos se podría hablar de mayor vulnerabilidad?.

Nuevamente podríamos afirmar que, a pesar del monto de las pérdidas, el pequeño poblado es más vulnerable que la ciudad, ya que en éste existirán menores posibilidades de recuperar los bienes perdidos, mientras que las ciudades generalmente cuentan con mayores recursos económicos o, al menos, con mayores posibilidades de gestionarlos con instituciones nacionales o internacionales debido a su importancia económica y política a nivel nacional, o incluso a nivel mundial.

El ejemplo anterior nos sirve para ilustrar situaciones extremas generales; sin embargo, cualquier análisis de vulnerabilidad debe considerar las diferencias que se pueden presentar en cada caso, ya que lo mismo puede ocurrir dentro de una misma ciudad donde seguramente el sismo afectará de manera diferenciada a los distintos sectores de la población y donde la mayor cantidad de daños se producirá en los sectores más vulnerables (p.e. las colonias marginales, barrios de bajos ingresos, etc.). Seguramente las zonas de la ciudad donde se localizan los sectores con mayor capacidad económica se ubicarán en zonas de menor riesgo, sus viviendas estarán construidas con técnicas más adecuadas o serán más resistentes y, en caso de sufrir daños y pérdidas, tendrán mayor capacidad de recuperación que los sectores marginales.

Factores que producen la vulnerabilidad

Los modelos de desarrollo que han adoptado los países de América Latina han marginado a grandes masas de la población impidiéndoles tener acceso a recursos básicos adecuados como tierra, servicios de agua y drenaje, vivienda y alimentación. La evidencia de muchas investigaciones

demuestra que son precisamente estos grupos los que más desastres sufren y es también por esto que los países pobres o subdesarrollados son mucho más vulnerables que los países desarrollados o ricos.

Uno de los factores que tradicionalmente se ha considerado como la principal causa del incremento en los niveles de vulnerabilidad –producto de los modelos de desarrollo en general y en particular, del alto y acelerado crecimiento demográfico y los procesos de urbanización– es el establecimiento de asentamientos humanos en zonas amenazadas por la presencia de fenómenos naturales o humanos peligrosos. Efectivamente, este factor ha contribuido a la ocurrencia de numerosos desastres en toda América Latina y desafortunadamente el número de este tipo de asentamientos tiende a incrementarse día con día. Los técnicos dedicados a la planeación territorial y los políticos, generalmente culpan a la población de ocupar terrenos inseguros y la consideran responsables del fracaso de los programas de prevención o mitigación de desastres. Sin embargo, es equivocado pensar que la población establece sus hogares en zonas vulnerables solamente por la falta de conocimiento frente a los riesgos, ya que numerosas investigaciones han demostrado que muchas personas o grupos sociales tienen pocas posibilidades para elegir cómo o dónde vivir. Por ejemplo, poblaciones de bajos ingresos a menudo tienen que localizarse en zonas vulnerables como las áreas de inundación, porque no tienen otra opción ni recursos para elegir terrenos más seguros. Su situación no es producto de una falta de conocimiento ni de ineficiencias en el sistema de planificación territorial, sino principalmente del control de tierra urbana por mecanismos de mercado, que no permite que grupos de bajos ingresos tengan acceso a terrenos con características geográficas que les garanticen condiciones mínimas de seguridad.

Partiendo de esta idea, algunos investigadores han llegado a equiparar el concepto de vulnerabilidad con pobreza, al considerar que una comunidad pobre –por el simple hecho de serlo– tiende irremediablemente a ser vulnerable al no contar con la capacidad física ni con los recursos necesarios para absorber los efectos de fenómenos extremos. Sin embargo, conforme han ido evolucionando los estudios sobre desastres que incorporan a la vulnerabilidad, esta idea ha sido ampliamente cuestionada por considerar que la pobreza no es la única causa. En ningún caso se niega que vulnerabilidad y pobreza son dos factores que están relacionados, y que la pobreza es una parte fundamental

en los niveles de vulnerabilidad a que pueda estar sujeta una región específica; el punto, sin embargo, es que a pesar de que ambos están muy ligados, no significan necesariamente lo mismo.

Para tener una idea completa de los factores que determinan los niveles de vulnerabilidad que tiene una comunidad o región, además de incluir la pobreza es necesario considerar otros factores que son producto o resultado de las características sociales, económicas y políticas que existen en esa región o comunidad en particular, ya que ninguna región es igual a otra y cada una de ellas tiene sus propias formas de organización que le dan capacidades de resistencia y de recuperación totalmente distintas al resto de las regiones.

Pero además de lo anterior, también es importante considerar aquellos factores que pueden estar generando un proceso constante de acumulación de vulnerabilidades. Estos factores pueden estar dados, entre otros, por altas tasas de crecimiento poblacional; por periodos de crisis económicas, políticas y sociales; o por la falta de planeación del desarrollo urbano de distintas ciudades, regiones o comunidades. Generalmente, en los países de América Latina estos factores producen cambios sumamente violentos en la estructura de la sociedad y se producen en forma tan acelerada que impiden a la población adaptarse a las nuevas condiciones que se les imponen. La transformación violenta de los espacios urbanos o rurales ocasiona que en un tiempo relativamente corto se produzcan nuevas formas de vulnerabilidad que antes no existían o que se agudicen las ya existentes. Esto ocurre con mayor frecuencia en las grandes ciudades capitales y en lo que se conoce como ciudades medias (o secundarias), las cuales, en particular, han soportado un rápido proceso de cambio en su estructura, pues a través de políticas de descentralización han sido obligadas a recibir grandes masas de población, industrias peligrosas, etc. sin que cuenten con la infraestructura o los recursos económicos necesarios para proporcionar a los nuevos pobladores servicios básicos como agua y drenaje o garantizar condiciones de seguridad mediante la implementación de medidas adecuadas de mitigación y manejo de desastres. Lo mismo sucede con las grandes ciudades capitales que también experimentan un acelerado proceso de acumulación de vulnerabilidades como consecuencia de la superconcentración de la población o de las actividades económicas y comerciales, y donde los cambios generados en

su estructura han hecho incrementar los efectos producidos por la presencia de fenómenos naturales o humanos. En el caso de Lima Metropolitana, por ejemplo, una ciudad que actualmente tiene más de 8 millones de habitantes, no es tan difícil comprobar que un sismo de gran magnitud en los años noventa tendría un impacto mayor que el sismo que ocurrió en 1940 cuando la ciudad tenía solo 400,000 habitantes. Según un estudio realizado en 1982, el terremoto del 24 de mayo de 1940 dejó un saldo de 179 muertos y de 3,500 heridos en la ciudad de Lima. En cambio, el mismo estudio también demuestra que en el caso hipotético de que se repitiera el mismo sismo hoy en día, solamente en algunas áreas críticas resultarían destruidas –con más de 75% de daños– 17,992 viviendas habitadas por 84,060 personas.

Como resultado de lo anterior, podemos concluir que no existe una sola vulnerabilidad, sino muchas vulnerabilidades particulares que en conjunto conforman la vulnerabilidad global, pero esta vulnerabilidad global también varía de comunidad a comunidad y de región a región; y asimismo, son precisamente las vulnerabilidades particulares las que en cada caso producirán la vulnerabilidad global.

Elementos para llevar a cabo un análisis de vulnerabilidades

La vulnerabilidad se compone de diferentes factores que hacen que una región determinada tenga o no capacidad para absorber el impacto de fenómenos naturales extremos y tenga o no la capacidad para recuperarse de ellos.

Para llevar a cabo un análisis completo de vulnerabilidades en cada región, es necesario tomar en cuenta una serie de factores que pueden dividirse en físico-técnicos y sociales.

Factores Físico-Técnicos:

Naturales: Son los fenómenos propios del medio ambiente que pueden estar presentes en una comunidad o región, tales como sismos, huracanes, inundaciones, deslizamientos, sequías, etc. Sin embargo, es importante aclarar que los fenómenos naturales por sí mismos no son propiamente factores de vulnerabilidad; estos se convierten en un factor que produce vulnerabilidad únicamente cuando, por la actividad humana, inciden en la aceleración de fenómenos derivados. De esta manera, se da una relación de

retroalimentación entre la vulnerabilidad y la magnitud e intensidad de la amenaza. Los procesos de ocupación y uso territorial, por ejemplo, conducen a la degradación del suelo, agua y cobertura vegetal en zonas vulnerables, lo cual amplía la magnitud e intensidad de sequías, inundaciones, aluviones y otras amenazas de origen hidrometeorológico. A nivel global hay una preocupación creciente acerca de los efectos climáticos del calentamiento de la tierra y la desaparición de la capa de ozono. La vulnerabilidad natural entonces se convierte en un factor central para explicar tanto los riesgos a desastre como en muchos casos la magnitud e intensidad de la propia amenaza.

Físicos: Son aquellos que tienen que ver con la localización de los asentamientos humanos en zonas de amenazas, y a las deficiencias de sus estructuras físicas (como vivienda infraestructura, falta de servicios, etc.) para “absorber” los efectos que pueden causar fenómenos de origen natural o humano.

Técnicos: Se refieren a la deficiente resistencia de los componentes físicos para soportar la acción de fenómenos amenazantes, y la cual está relacionada con las inadecuadas técnicas utilizadas en la construcción de viviendas y edificios e infraestructura básica en zonas amenazadas por fenómenos intensos de origen natural o humano.

Ecológicos: Se relacionan con la forma en que la actividad humana, por un errado concepto de dominación y por falta de un adecuado principio de convivencia, destruye las reservas del ambiente, lo que necesariamente conduce a la formación de ecosistemas sumamente vulnerables, incapaces de regenerarse a la misma velocidad que la acción humana los destruye y convirtiéndose en altamente riesgosos para las comunidades que los explotan o habitan.

Factores Sociales:

Económicos: Se refieren a la carencia de recursos económicos, situación de pobreza, etc., pero principalmente a la mala utilización de los pocos recursos disponibles que impiden la realización de actividades de mitigación y manejo de desastres.

Sociales: Se refieren a la capacidad que tiene o no una comunidad para organizarse y la forma en que se organiza para enfrentar el riesgo y para transformar las relaciones propias de la vida entre vecinos en acciones organizadas

concretas. Dentro de estos factores, también es importante incluir la identificación de grupos de “alto riesgo” como las minorías étnicas, mujeres, niños pequeños, ancianos, enfermos, personas en desventaja, etc.

Políticos: Se refieren al nivel de autonomía que posee una comunidad para tomar decisiones sobre los problemas que la afectan (mientras mayor sea esa autonomía, menor será la vulnerabilidad política de la comunidad), así como también a la capacidad de negociación que esa comunidad tiene frente a actores políticos exógenos (es decir, aquellos que no están propiamente encargados de las gestiones locales como, por ejemplo, niveles de gobierno superiores u organismos internacionales). En los países donde la solución a la mayoría de los problemas locales todavía sigue dependiendo del nivel central, la vulnerabilidad política tiene dos caras que son importantes considerar: la primera, es la incapacidad de una comunidad para negociar frente a actores externos o para ¿volverse problema?; o sea, para que los problemas que la afectan puedan ir más allá y se conviertan en situaciones que exijan la atención de otros niveles de gobierno (estatal o departamental, central o federal, etc.). La segunda, es la incapacidad de esa misma comunidad para formular por sí misma la solución al problema que le aqueja, la cual incluye el conocimiento y la aplicación de los recursos locales existentes para implementar dicha solución, limitando la solicitud de ayuda de otros niveles de gobierno a los recursos estrictamente faltantes; es decir, disminuir los niveles de dependencia con respecto a los organismos centrales y convertirse en autosuficiente.

Ideológicos: Tienen que ver con la forma en que los hombres conciben el mundo y el medio ambiente en el que habitan y con el cual interactúan. La pasividad, el fatalismo, la prevalencia de mitos, etc. todos aumentan la vulnerabilidad de poblaciones, limitando su capacidad de actuar frente a las amenazas que representa la naturaleza y la propia actividad humana. Relacionado con estos factores se encuentra la pérdida de la memoria colectiva de desastres anteriores y la forma en que tanto las autoridades como la comunidad en general los perciben.

Culturales: Se expresan en la forma en que los individuos se ven a ellos mismos dentro del conjunto de la sociedad y como un conjunto nacional. Existen factores que pueden incidir en la pérdida de la cultura o en su transformación, tales como la migración cuando, por ejemplo, grupos o individuos se ven obligados a abandonar sus lugares de origen

en búsqueda de mejores condiciones de vida; asimismo, los cambios económicos que se producen en una región determinada pueden también estar acompañados de cambios en los patrones (o costumbres) de producción y consumo de bienes y servicios que modifican y, en muchos casos, desequilibran las expresiones culturales con las cuales se identifica un grupo específico. Además, el papel que juegan los medios de comunicación locales y nacionales en la creación de imágenes poco realistas o en la transmisión de información equivocada sobre el medio ambiente y los desastres (potenciales o reales). Finalmente se encuentran las actitudes que la población tiene hacia la crisis y los desastres, y los cuales están fuertemente relacionados con los valores sociales y religiosos de la sociedad.

Educativos: Relacionados con la ausencia en la educación de elementos que instruyan adecuadamente y en forma realista sobre el medio ambiente o el entorno que habitan los pobladores, su equilibrio o desequilibrio, etc. También se refieren al grado de preparación que recibe la población sobre formas adecuadas de comportamiento a nivel individual, familiar y comunitario en caso de amenaza u ocurrencia de situaciones de desastre y a las habilidades prácticas de la población para reducir los riesgos en actividades importantes como la agricultura o en la forma de construir su vivienda.

Institucionales: Reflejados en la poca eficiencia de las instituciones, especialmente jurídicas, donde la burocracia, la prevalencia de la decisión política, el dominio de criterios personalistas, etc. impiden respuestas adecuadas y ágiles a la realidad existente. Relacionado con esto, también es importante considerar la existencia o no de organizaciones de base nacionales, provinciales y comunitarias capaces de desempeñar un papel mediador entre el gobierno y las poblaciones vulnerables, así como la existencia o no de dirigentes capaces de encaminar a la población dentro de acciones positivas para dirigir y reducir su exposición a las amenazas y la posibilidad de sufrir desastres. Sobre este último punto es importante tomar en cuenta si las organizaciones sociales de la población tienen algún nivel de reconocimiento formal o jurídico que les permita participar en los procesos formales de toma de decisiones o de manejo de recursos o si los procesos de toma de decisiones pueden integrarse a los procesos centrales y tener algún nivel de influencia sobre ellos.

La suma de estos factores constituyen la vulnerabilidad global, aunque no hay que olvidar que el peso que cada

uno de estos factores tiene, estará determinado por las características de la comunidad, región, ciudad o país donde se pretendan analizar.

Si se realiza un inventario de estos factores de vulnerabilidad, la población estará en posibilidades de tener un conocimiento más claro sobre cuáles son los puntos más débiles y poder actuar sobre ellos con sus propios recursos y sin necesidad de desembolsar grandes cantidades de recursos económicos; o también se encontrará en posibilidades de contar con una mayor capacidad para negociar recursos y otras formas de asistencia con actores externos (gobierno central, organismos internacionales, etc.), una vez que defina con claridad cuáles son los factores que están produciendo o incrementando la vulnerabilidad y decida la mejor forma de reducirlos o eliminarlos.

En algunos casos la reducción de vulnerabilidad se presenta como una cuestión de voluntad, más que como un programa costoso y difícil de implementar. Sin embargo, es importante reconocer también que en la mayoría de las poblaciones de América Latina la escasez de recursos económicos es una condición permanente y, por tanto, los costos de obras de mitigación pueden resultar ser muy altos; además, por las condiciones educativas, culturales, políticas, institucionales y económicas existentes la organización y participación social pueden ser metas sumamente difíciles de lograr. De aquí, que sea muy importante la promoción permanente de la educación y la organización para el desarrollo local, dentro del cual se incluyan los problemas relacionados con desastres, pudiendo así llegar a casos verdaderamente exitosos de reducción de vulnerabilidad y, por lo tanto, del impacto que pueda generar la presencia de fenómenos naturales o humanos en el futuro.

La naturaleza cambiante de la vulnerabilidad

Para todo tipo de análisis, es indispensable considerar que la vulnerabilidad no es algo estático sino que constantemente está cambiando.

Cuando se producen cambios en los procesos económicos, políticos y sociales, generalmente dan como resultado una modificación en los patrones de vulnerabilidad. Estos procesos en muchos países de América Latina han cambiado drásticamente en los últimos 20 años y esto ha tenido efectos importantes sobre la vulnerabilidad.

Los países latinoamericanos son conocidos como países ¿en vías de desarrollo?, ¿subdesarrollados?, ¿dependientes? o del llamado ¿Tercer Mundo? y se caracterizan por tener bajos niveles de desarrollo, porque gran parte de su población presenta condiciones serias de pobreza y por tener una gran dependencia con respecto a los países ¿desarrollados? o del ¿Primer Mundo? sobre todo en lo económico (para inversión en desarrollo industrial o agrícola, para la comercialización de productos hacia afuera y hacia dentro del país, para la gestión de préstamos financieros que puedan ser invertidos en otros sectores, para la adquisición de tecnologías, etc.). Por esta razón, en América Latina la estabilidad económica sólo se ha logrado por períodos muy cortos (por cierto cada vez más alejados unos de otros) y sólo en algunas regiones ¿modernas? donde por lo general se concentra el poder económico y político.

Los nuevos procesos económicos, políticos y sociales y la relación de los países de América Latina con el ¿Primer Mundo? ha conducido a un crecimiento explosivo o sumamente rápido de las grandes ciudades y a la transformación de los sectores rurales, y con esto se ha dado una concentración de vulnerabilidades (sociales, naturales, económicas, ideológicas, políticas, institucionales, etc.) en las ciudades y particularmente en las grandes áreas metropolitanas.

El rápido crecimiento de asentamientos marginales en todas las ciudades latinoamericanas, de construcción precaria en terrenos propensos a amenazas, y la incapacidad de generar un crecimiento económico sostenido y cubrir las necesidades sociales, son factores claves que condujeron a esta concentración de vulnerabilidades. Para los años setenta, ciudades como Lima se habían vuelto muy vulnerables, con poca capacidad para absorber el impacto de las amenazas o para recuperarse de éstas. Asimismo, se puede afirmar razonablemente que muchos de los desastres urbanos de los años setenta y ochenta (Managua 1972, Guatemala 1976, México 1985, San Salvador 1986, etc.) fueron causados por una concentración de vulnerabilidades a consecuencia de dichos cambios.

Pero los cambios radicales en los procesos económicos, políticos y sociales de la región latinoamericana desde los años setenta, no sólo han contribuido a la concentración de vulnerabilidades, sino también a su acumulación. El crecimiento de ciudades secundarias o medias, la incorporación de nuevas regiones a los mercados nacionales e