

## **Trabajos Presentados**

---

## Planificación de asentamientos humanos para la prevención y asistencia en desastres naturales



Arq. Fernando Guardia-Butrón  
Centro de las Naciones Unidas para los  
Asentamientos Humanos  
(HABITAT)

### EL PROLOGO

Históricamente, las catástrofes naturales han producido cuantiosas muertes y mucho sufrimiento humano. Catástrofes naturales que asolan globalmente como terremotos, deslizamientos de tierras, huracanes, tornados, marejadas, inundaciones, erupciones volcánicas e incendios forestales, han causado la muerte a más de 2.8 millones de personas en todo el mundo en los últimos 20 años y han afectado gravemente a otros 280 millones de personas más. Desde 1949, por lo menos 17 catástrofes han causado la muerte de 10 000 personas cada una.

La pérdida de vidas va acompañada de quebrantos económicos devastadores. Una sola catástrofe puede destruir cultivos, edificios, carreteras, puertos y presas; puede interrumpir gravemente las líneas vitales de comunicación de una comunidad; destruir los sistemas de distribución de alimentos, el abastecimiento de agua potable, de eliminación de desechos y las comunicaciones internas y externas. El Comité Consultivo para el Decenio Internacional de la Reducción de Catástrofes Naturales (DIRCN) señala que en las últimas dos décadas se estiman entre 25 y 100 mil millones de dólares los daños materiales causados por catástrofes naturales; las pérdidas totales son mucho más elevadas y reflejan economías destruidas y estructuras sociales desorganizadas a raíz de las catástrofes. Se cita el caso de los ciclones tropicales que han causado pérdidas anuales, estimadas a nivel global entre 6 y 7 mil millones de dólares. La pérdida comparable a los deslizamientos de tierras es superior a los 5 mil millones de dólares. Como indica el DIRCN, estas cifras son una simple muestra de los efectos de una catástrofe natural sobre el ser humano. Así tenemos, que las corrientes de fango que produjo en 1985 la erupción del Nevado del Ruiz, en Colombia, causó la muerte a 22.000 personas y dejó sin techo a 10.000 más. En 1979, más de 600.000 personas se quedaron sin hogar en la isla de Dominica y en la República Dominicana debido al huracán David. En 1972, el terremoto que destruyó Managua, Nicaragua, dejó sin vivienda a más de 300.000 personas; los daños equivalían al total del PNB de ese país

Prácticamente todas las regiones del globo están expuestas a catástrofes naturales. La catástrofe no distingue límites geopolíticos y cada año las pérdidas que causan estos incidentes se incrementan, a pesar del progreso alcanzado en la comprensión de los fenómenos destructores de la naturaleza y la forma de contrarrestar sus efectos.

Tales pérdidas son más espectaculares en los países en vías de desarrollo, cuyas economías no están suficientemente avanzadas para absorber las dramáticas consecuencias. El crecimiento económico real de muchos países se ha visto gravemente obstaculizado por las pérdidas causadas por los desastres. Por consiguiente, es imperioso que se dediquen esfuerzos a controlar los efectos de los desastres naturales por medio de la apropiada y oportuna planificación, de los asentamientos humanos. Esta tarea se hace cada vez más difícil a medida que se incrementa la población, crece el ritmo de la urbanización y se concentran las actividades económicas en las zonas urbanas, muchas de las cuales son vulnerables a los desastres naturales.

La magnitud del problema a nivel mundial parecería no tener solución. Aún así, los logros obtenidos en la reducción de catástrofes indican claramente que las fuertes pérdidas provocadas por la naturaleza no son inevitables. Posiblemente no se puede evitar que ocurran catástrofes naturales, pero con frecuencia, se pueden disminuir y aún evitar los efectos que de ellas se derivan. En general, la reducción de catástrofes se refiere, como dice el DIRCN, al proceso de mitigar los efectos de un posible incidente sobre el entorno social y estructural. Esencialmente, ello significa una reducción de muertes, lesiones y daños materiales y reducir al mínimo la destrucción de la estructura socioeconómica de una comunidad.

La experiencia demuestra que se cuenta con suficientes conocimientos y que si se los aplica debidamente, se puede reducir considerablemente las pérdidas humanas y materiales. Por tanto, aunque en la mayoría de los casos no es posible detener el crecimiento y desarrollo en zonas propensas a desastres naturales, en base a medidas apropiadas de planificación, control del uso del suelo y empleo de materiales y técnicas de construcción

idóneas, es posible reducir el impacto destructivo de los desastres naturales disminuyendo la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y fortaleciendo su resistencia a los daños provocados por los siniestros.

## II. INTRODUCCION

Aunque los riesgos naturales son fenómenos integrantes del medio ambiente, la magnitud de los daños que producen se encuentra en función de decisiones adoptadas o no tomadas durante el proceso de desarrollo de los asentamientos humanos. Aún cuando en los últimos años se ha incrementado parcialmente la sensibilidad oficial hacia los desastres naturales al adoptar decisiones sobre asentamientos humanos se encuentra que en algunos países, siguen siendo habituales destrucciones costosas pero inevitables. En la mayoría de los países en desarrollo propensos a desastres naturales como componente de la planificación nacional o subnacional de carácter social económico y espacial.

Se reconoce generalmente que los efectos de las catástrofes naturales están aumentando y seguirán aumentando. Las razones son claras: Extrema concentración y crecimiento demográfico en las zonas urbanas; junto con mayores inversiones de capital y aplicación de tecnologías nuevas, a veces vulnerables; el número considerable de edificios peligrosos, instalaciones esenciales sensibles y líneas vitales de comunicación frágiles; además de la creciente interdependencia de las personas dentro de sus propias comunidades. Todos estos factores hacen que el mundo sea más vulnerable ante las catástrofes naturales.

Conforme a datos de HABITAT, el acelerado crecimiento de áreas urbanas en países en desarrollo es sumamente preocupante. Si estos países normalmente duplican su población cada 20 a 25 años a una tasa de crecimiento de 2% a 3%, sus áreas urbanas propiamente se duplican cada 12 a 15 años a tasas de 4% a 7%. Por otro lado, las áreas marginales y de asentamientos espontáneos urbanos doblan su población cada 5 a 7 años, presentando enormes densidades de ocupación. La dimensión de la marginalidad urbana, medida en densidad por kilómetro cuadrado es aún más reveladora. Se encuentran áreas marginales de 100.000 personas por Km<sup>2</sup> en Marruecos y de 148.000 personas por Km<sup>2</sup> en India. Los cascos centrales o centros históricos de algunas ciudades contienen a más de 1.000 habitantes/ha, aunque la densidad promedio para la ciudad en general puede ser relativamente baja, como de 100 habitantes/ha. Densidades de esta naturaleza hacen más crítico el impacto de los fenómenos, puesto que un desastre natural no constituye un desastre en sí mismo hasta que afecta la vida humana y la propiedad.

De acuerdo a datos de CEPAL, el terremoto de Guatemala de febrero de 1976 ilustra como un desastre puede afectar con igual intensidad, tanto a la población urbana como a la rural.

Más de 3,4 millones de personas de una población total de 5 millones o sea el 64% fueron afectadas por el fenómeno. Más de un millón de personas quedaron sin techo y arriba

de 222.000 unidades de vivienda fueron parcial o totalmente destruidas.

La reducción de catástrofes naturales implica conocimientos y métodos de mitigación que puedan reducir los efectos de esos fenómenos en por lo menos un 50% para el año 2.000, de acuerdo a metas establecidas por el DIRCN. Para lograr un objetivo nacional de esta naturaleza, se requiere un adecuado programa de investigación, desarrollo tecnológico, aplicaciones específicas y actividades de información pública; paralelamente, evaluación nacional de siniestros y de sus peligros; recopilación, análisis y diseminación de información sobre catástrofes; evaluación de los procedimientos y métodos en actual uso e identificación de lagunas en los conocimientos; adicionalmente, acciones para llenar esos déficits; programas educativos eficaces y actividades de investigación combinadas en todas las disciplinas y profesiones pertinentes y entre éstas en su conjunto.

## III. MARCO DE REFERENCIA PARA LA PLANIFICACION DE LA MITIGACION DE DESASTRES NATURALES

En la reunión del Grupo Especial de Expertos en desastres naturales y análisis de vulnerabilidad, celebrada en la UNDRR en julio de 1979, se adoptaron nuevas definiciones de peligro, vulnerabilidad y riesgo, que son empleadas por los organismos pertinentes de las Naciones Unidas.

El peligro es la probabilidad de que se produzca, en un período determinado y en una zona dada, un fenómeno natural potencialmente nocivo. Los desastres naturales son fenómenos extremados que inducen movimientos de la tierra, el agua o el aire que afectan a una zona determinada. La magnitud del fenómeno, la probabilidad de su ocurrencia y la extensión de su impacto pueden variar y ser determinados en algunos casos. El desastre es por tanto la manifestación del peligro natural y el daño total derivado de sus efectos directos e indirectos. Comprende el daño físico a los edificios y la infraestructura, así como el daño a las condiciones socioeconómicas y del medio humano. La vulnerabilidad de cualquier elemento estructural físico o socioeconómico expuesto a un peligro natural en su probabilidad de resultar destruido, dañado o perdido.

La noción de riesgo, puede relacionarse directamente con el concepto de desastre ya que incluye las pérdidas y daños totales que podrían sufrirse a raíz de un peligro natural: personas muertas o heridas, daños a la propiedad, perturbación de la actividad socioeconómica. El riesgo implica una condición futura que será proporcional a la magnitud del peligro natural y a la vulnerabilidad de todos los elementos expuestos en cualquier momento determinado. La evaluación del riesgo es la evaluación del riesgo potencial relacionado con un peligro natural al que se exponen todos los elementos considerados.

### Características de los peligros naturales y sus consecuencias inmediatas.

En base a las anteriores definiciones

pertinentes a la planificación del desarrollo en zonas propensas a desastres, se señalan a continuación las características generales de estos peligros y sus consecuencias para la planificación del desarrollo de los asentamientos humanos, considerando únicamente a los que se estiman como fenómenos peligrosos que ocurren en forma repentina. A continuación en base a las experiencias de UNDRR a nivel global, se examinan sus efectos secundarios o terciarios en las estructuras socioeconómicas.

La descripción científica y los aspectos técnicos de cada fenómeno en sí mismo y en combinación con otros figuran en los trabajos de la UNDRR en esta materia. Por sus efectos generales, los peligros naturales pueden agruparse en tres categorías:

**Movimientos extremados del suelo**, incluidos terremotos, aludes, erupciones volcánicas y deslizamientos de tierras;

**Movimientos extremados del agua**, incluidos inundaciones, anegamientos y marejadas.

**Movimientos extremados del aire**, incluidos ciclones, huracanes, tifones y tornados.

Los efectos físicos pueden tener numerosas manifestaciones socioeconómicas directas o inmediatas, como pérdidas de vida y salud, destrucciones y daños de viviendas, interrupción de servicios sociales, destrucciones y daños de las instalaciones de producción, suspensión de actividades económicas, pérdidas de ingresos y empleos, interrupción y destrucción de servicios públicos, de transportes y comunicaciones, incremento de precios, escasez de alimentos y condiciones generales de insalubridad.

En general, los efectos directos e inmediatos pueden caracterizarse como una grave perturbación del orden socioeconómico. Las consecuencias para el desarrollo de esa perturbación pueden sentirse muchos años después de que el orden establecido haya vuelto a la situación anterior al desastre y tener efectos generales depresivos que excedan con mucho los de la perturbación socioeconómica. Por esta razón, los preparativos orientados sólo a la respuesta y el socorro inmediatos, como los que se encuentran normalmente en los países propensos a desastres, resultan ineficientes e insuficientes.

Por otro lado existe la tendencia, tanto por parte de los gobiernos como de las comunidades, a resistirse a examinar seriamente las posibilidades de desastres naturales o a asignar recursos que no dejan de ser simbólicos a la prevención y preparación en materia de desastres en períodos "normales" anteriores a los desastres. En algunos casos, la relativa periodicidad de los desastres ofrece terreno abonado para retrasar su planificación, salvo quizá en lo que se refiere a la asignación de suministros de emergencia para el socorro inmediato. También puede considerarse que las prioridades de desarrollo económico compiten con la necesidad de programas y actividades de prevención, mitigación y preparación en materia de desastres. La planificación y gestión de estas actividades especialmente en los países en desarrollo, se disocia normalmente de la planificación y gestión del desarrollo y se consideran un "lujo" no permitido por la escasez de los recursos. La inversión en prevención y mitigación de desastres suele considerarse de

escasa prioridad en los programas de desarrollo y no como componente integrante de una buena planificación del mismo. Esto aumenta considerablemente la vulnerabilidad de los países en zonas propensas a desastres, poniendo en peligro los objetivos de desarrollo y las inversiones hechas para alcanzarlos. Las políticas nacionales de desarrollo que aumentan los desequilibrios regionales promoviendo una concentración elevada de la industria, el comercio, los servicios y la vivienda en zonas propensas a desastres, contribuyen mayormente a aumentar su vulnerabilidad a los siniestros recurrentes en esas zonas.

De acuerdo a criterios de Habitat, para el pronóstico y la alarma previas se requieren datos que pueden ser difíciles de recoger y que pueden ser de exactitud incierta. La predicción y detección de tornados y vientos destructivos es todavía bastante insegura: la predicción de las marejadas se ve limitada por la falta de conocimientos sobre este peligro; la predicción de aludes y deslizamientos sólo está desarrollada en parte; el anuncio de huracanes es posible y la predicción de terremotos se encuentra todavía en estado embrionario. Además, en los países en desarrollo, el programa se complica por la falta de sistemas adecuados de vigilancia y de acopio de datos, la escasez de personal capacitado para operar y mantener los sistemas existentes y la carencia de medios adecuados para difundir las alarmas. Ello tiende a reforzar las actitudes fatalistas y la idea de que los esfuerzos por reunir y aprovechar la información de la prevención y la mitigación serán en definitiva de escasa utilidad.

Para evaluar los daños y necesidades es preciso utilizar información anterior a los desastres como complemento de los datos posteriores a esos fenómenos. El proceso de evaluación de los daños y necesidades se encuentra en la mayoría de los casos descentralizado, y el gobierno central y los organismos locales relacionados con los desastres tienden a hacer sus propias evaluaciones independientes después de un siniestro. En su mayoría, sin embargo, no pueden recoger mayor información técnica y tienen que recurrir normalmente a fuentes tradicionales en calidad de fuentes de información. En la mayoría de las situaciones posteriores a los desastres, esta evaluación ineficaz se traduce en duplicación de esfuerzos, dilapidación de recursos, en suma, una respuesta insuficiente.

Como resultado del impacto de un desastre, determinadas condiciones de asentamiento humano desde ya inconvenientes, pueden agravarse considerablemente. Los daños producidos en el sector de vivienda, infraestructura (especialmente carreteras y puentes); energía (medios de generación y redes de transmisión y distribución); y los sectores de comunicaciones, comerciales e industriales, pueden ser extensos. Además, las economías locales pueden verse gravemente afectadas por la destrucción de cosechas y ganados, la interrupción de los servicios y el deterioro de las instalaciones de producción. Los esfuerzos de los organismos nacionales e internacionales relacionados con los desastres para proporcionar socorro y rehabilitar a la comunidad afectada se reducen generalmente a medidas de emergencia e inversiones menores de capital. Una respuesta masiva y no coordinada

de diversos organismos, cada uno de ellos con distinto grado de experiencia y con sus propias prioridades y peculiaridades, puede ser contraproducente y en definitiva, perjudicar las relaciones existentes entre la respuesta a corto plazo y la recuperación orientada al desarrollo a largo plazo o confundir las prioridades. En la mayoría de los casos, las estrategias de reconstrucción se ciñen a un criterio paliativo más que preventivo.

#### **IV. EL IMPACTO DE LOS DESASTRES NATURALES: Consecuencias sociales, físicas y económicas.**

Se ha indicado anteriormente, que grandes partes del mundo en vías de desarrollo, en particular la región costera que se extiende a través de las zonas tropicales y subtropicales de África, Asia, América Latina y el Caribe, son propensas a desastres naturales que provocan considerables destrucciones e inhiben el crecimiento y el desarrollo económico a causa de sus efectos directos, indirectos y acumulativos. Se han estimado que el tributo global de los desastres naturales en el período comprendido entre 1900 y 1976 ascendió en total a unos 4,6 millones de personas muertas y más de 230 millones de personas sin vivienda. Se estima que resultaron dañadas no menos de 45 millones de casas, lo que representaba el 6% a 7% del total de viviendas existentes en el mundo o tres años de todos los programas de construcción de viviendas a nivel global a la tasa de ejecución actual. La Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL) ha estimado que, por ejemplo, los daños causados por los desastres naturales en los cinco países del Mercado Común Centroamericano redujeron el ritmo de crecimiento anual de su producto interno bruto (PIB) en un 2,3% aproximadamente durante el período de 15 años comprendido entre 1960 y 1974. Sin embargo, ni siquiera esa cifra alarmante puede dar cuenta de los efectos indirectos de los desastres, como la alta frecuencia de enfermedades resultante o los efectos muy graves. Algunos países han sufrido daños, como consecuencia de huracanes, equivalentes al 25% de la parte central de la ciudad. En el ciclón tropical de Bangladesh, en 1970, 250.000 personas perdieron la vida y en el terremoto de 1976 en Tangshan (China) murieron más de 240.000 personas. En 1972, el terremoto de Nicaragua destruyó completamente la capital de Guatemala dejó aproximadamente a un millón de personas sin vivienda, o sea más del 15% de la población del país. Casi una cuarta parte de la población de Fiji quedó sin vivienda como consecuencia de un huracán en 1976.

#### **Relaciones entre el impacto de los Desastres y las características de la Zona.**

Una cuestión importante es la relación entre el impacto de los desastres y el tamaño del país, la población y el nivel de desarrollo económico. Los países propensos a desastres que son más pobres y más pequeños son los que sufren las pérdidas más graves. Por ejemplo, el huracán de 1979 en Dominica destruyó el 80% de las

viviendas del país.

Los países que tienen un alto nivel de desarrollo económico sufren normalmente grandes pérdidas de capital, mientras que los países de nivel más bajo de desarrollo sufren grandes pérdidas sociales. Cuando las concentraciones urbanas resultan afectadas por los desastres, los daños y destrucciones se concentran y son muy visibles. Muy a menudo, sin embargo, los residentes urbanos representan solo una parte de los afectados por el desastre, por ejemplo en el terremoto de Guatemala de 1976, el ciclón de Sri Lanka de 1977 y el terremoto de Argelia de 1980.

Los desastres también producen daños no físicos. Los daños pueden adoptar formas menos tangibles, entre ellos privaciones sociales, desempleo, disminución de la producción, dependencia, desplazamiento de población, migraciones e inestabilidad política. Además no hay una forma fiable de calcular la pérdida de iniciativas para el desarrollo y de los beneficios de las actividades económicas no realizadas como consecuencia de las destrucciones causadas por los desastres naturales.

El análisis de desastres específicos indica que, aunque pueden sacarse algunas conclusiones generales, hay muchas diferencias entre desastres de un mismo tipo en diferentes contextos. Las diferencias y semejanzas entre los desastres dependen tanto de las características locales, regionales, sociales y económicas como de las características físicas de los desastres. Hacen falta análisis sistemáticos sobre el terreno de los desastres y de las zonas propensas a desastres para saber más acerca de sus diferencias y semejanzas y planificar estrategias de mitigación de desastre que se ajusten a las características subnacionales y nacionales.

#### **Relación entre los desastres naturales y la planificación del desarrollo de asentamientos.**

La planificación del desarrollo implica el examen ponderado de factores sociales, físicos, ambientales y económicos, en un proceso orientado a determinar y evaluar opciones para lograr los objetivos del desarrollo, seleccionar las opciones preferidas entre las alternativas viables y planificar las etapas necesarias para aplicar las pautas de acción elegidas y administrar los resultados. Puede emprenderse en el plano subnacional o en el nacional, ocuparse de un solo sector o de varios, y ser a corto plazo. En la planificación del desarrollo, rara vez se tienen en cuenta directa e íntegramente los peligros naturales, hecho que resulta sorprendente ya que muchos de los objetivos de la planificación del desarrollo son mitigación de desastres para una zona determinada. Los beneficios de una planificación, acertados desde otros puntos de vista, pueden ser y han sido arrebatados en pocos minutos como consecuencia de no haber tenido en cuenta el potencial de desastres de los peligros naturales. Existe la tendencia a considerar esas desgracias como tragedias inevitables, cuando en realidad son, en medida considerable, testimonio de una planificación deficiente que ha hecho caso omiso de la vulnerabilidad a los desastres.

Por la vulnerabilidad a los desastres de una región o un asentamiento determinados se entiende la probabilidad de pérdidas humanas físicas y económicas atribuibles a los peligros naturales. Puede considerarse que la vulnerabilidad a los desastres de una zona es función de una serie de características del medio natural y de una serie de características de los asentamientos humanos. Las primeras son hechos que, en medida importante, pueden determinarse técnicamente. Las segundas son producto de decisiones y acciones espontáneas o calculadas y en principio, son susceptibles de planificación y gestión.

#### **Costos y beneficios de la planificación de la mitigación de los desastres.**

La planificación del desarrollo de los asentamientos humanos emprendida sin tener debidamente en cuenta los peligros ambientales y los desastres naturales no sólo hace caso omiso de la probabilidad de destrucción de sus propias estructuras, productos y finalidades, sino que puede exacerbar también el impacto de los desastres al multiplicar los peligros naturales. La planificación del desarrollo incluye en la ubicación de personas y estructuras, los materiales y métodos utilizados en la construcción, la alteración de la topografía, el establecimiento de sistemas de emergencia, el mantenimiento de recursos, el fomento de dependencias económicas, la disponibilidad de sistemas de comunicaciones y transporte y la construcción de edificios públicos y otros elementos infraestructurales. Estos y otros factores no sólo inciden directamente en la vulnerabilidad a los desastres, sino que pueden tener también consecuencias indirectas no menos importantes.

Si una fábrica queda destruida debido a algún desastre natural, la verdadera medida del desastre no será simplemente el valor de los bienes o de los ingresos potenciales perdidos; la verdadera medida del desastre, en términos de desarrollo, incluirá también los ingresos, inversiones adicionales y beneficios de desarrollo que se habrían obtenido de los efectos indirectos y multiplicadores inducidos en una posible empresa floreciente que hubiera supuesto una utilización más eficiente de los recursos de desarrollo. Más sutiles aún podrían ser los efectos del desastre en las vinculaciones económicas de la producción realizada en la fábrica. Son corrientes los casos de deforestación a fin de obtener materias primas para la producción, que se traducen en corrimientos de fango y aumentos en las inundaciones en zonas anteriormente consideradas seguras. La fábrica puede resultar víctima del propio proceso de "desarrollo" generado por ella.

Lo anterior ilustra claramente, a escala relativamente reducida, la importancia de la coordinación a través del espacio, los sectores y el tiempo tanto para el desarrollo como para la vulnerabilidad a los desastres de los peligros naturales en la planificación y la administración de los objetivos del desarrollo son evidentes. Las relaciones dinámicas, mutuas, directas e indirectas entre la vulnerabilidad a los desastres y el desarrollo en los asentamientos humanos son, por tanto, fáciles de determinar.

En el nivel de la planificación del desarrollo de los asentamientos humanos, en contraposición al de una sola fábrica, las interrelaciones son evidentemente más complejas y más importantes. No obstante, no son menos susceptibles de planificación y gestión sistemáticas y puede disponerse fácilmente de los materiales de base necesarios para integrar los aspectos de desastres naturales en el proceso de adopción de decisiones en materia de desarrollo social, económico y espacial, en forma de instrumentos analíticos y de métodos para reunir información. Además, esos instrumentos y métodos son poco costosos en relación con los beneficios que reportan. Sin embargo, faltan mecanismos para la integración analítica e institucional, la formación de políticas y la ejecución de estas.

La planificación del desarrollo subnacional y nacional y la planificación de la mitigación, prevención y preparación en materia de desastres deben ir paralelas si se quieren lograr resultados óptimos. La planificación de la mitigación de desastres se centra en la vulnerabilidad, es decir, el grado de destrucción (el valor de las pérdidas), en su relación con la magnitud de los desastres. En consecuencia, el análisis de la vulnerabilidad debe determinar tanto las causas dinámicas de esa condición misma. La mitigación de los desastres se logrará por medio de ajustes apropiados a los factores causales, así como con medios para contrarrestar las condiciones de vulnerabilidad ya acumuladas.

#### **V. MARCO CONCEPTUAL PARA LA PLANIFICACION DE LA MITIGACION DE DESASTRES**

Esta parte del documento descansa, básicamente, en las propuestas de Habitat expresadas en la monografía "Planificación de Asentamientos Humanos en Zonas Propensas a Desastres".

El concepto de mitigación de desastres comprende toda acción, medida defensiva y estructura de organización que se desarrolla antes, durante o después de que se produzca un desastre natural, a fin de proteger a los elementos físicos y socioeconómicos expuestos y que pueden resultar dañados. Incluye medidas a largo plazo tomadas en el marco de los programas de reconstrucción.

La mitigación incluye medidas para la prevención y la preparación en materia de desastres, ejecutadas en un contexto de desarrollo, que se centran en la realización de ajustes apropiados dentro de los procesos de cambio y desarrollo socioeconómicos. La clave para la mitigación de los desastres es comprender los factores causales de la vulnerabilidad, el análisis y evaluación de esos factores y su ajuste.

Para abordar los problemas de la planificación de los asentamientos humanos en las zonas propensas a desastres, Habitat sugiere un marco conceptual flexible. El marco es un instrumento orientador y dinámico para comprender la totalidad del proceso de planificación de la mitigación. Su aplicación parcial o total exigirá necesariamente la adaptación a diferentes contextos nacionales y locales. Es un vehículo para la comprensión

general de sus componentes y la coordinación entre estos. El marco sirve de punto de partida para los esfuerzos destinados a asistir en los siguientes aspectos:

A las organizaciones internacionales, nacionales, regionales, sectoriales y locales en la integración de los aspectos relacionados con los peligros naturales en los planes especiales de desarrollo económico y social; esta integración es posible tanto en el nivel de la planificación general del desarrollo como en el de programas y proyectos concretos que se ocupen, por ejemplo, de la construcción, el transporte, la industria y el aprovechamiento de los recursos;

En la evaluación de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos existentes a las perturbaciones que pueden causar los peligros naturales;

En la obtención de la información necesaria para determinar las relaciones y contradicciones que existen entre los peligros naturales y las opciones de desarrollo;

En la formulación de políticas directrices para reducir la vulnerabilidad a los desastres;

En la ejecución de directrices para reducir la vulnerabilidad a los desastres;

En la determinación de los mecanismos institucionales nacionales y locales y las disposiciones administrativas necesarias para la formulación de políticas, la elaboración de directrices y la ejecución de éstas;

En la determinación de programas de capacitación, educación e información pública que propicien la participación de las comunidades interesadas en la aplicación y el mantenimiento de programas de mitigación de desastres;

Por otra parte, la experiencia de UNDRR en aspectos de mitigación de desastres naturales se centra en tres sectores que cubren las etapas de un ciclo de administración de desastres:

1) Coordinación de la asistencia internacional, a fin de asegurar que las actividades asistenciales de los donantes se movilicen y coordinen satisfaciendo en forma oportuna y efectiva, las necesidades de las áreas afectadas por los desastres.

2) Estado de preparación, a objeto de elevar el nivel del proceso de planteamiento de pre-desastre, incluyendo evaluación de siniestros y capacidad administrativa de la asistencia a países en desarrollo susceptibles a desastres naturales.

3) Estudios de predicción, prevención y control de desastres, incluyendo recolección y diseminación de información relevante a desarrollos tecnológicos de beneficio para países en desarrollo susceptibles a desastres naturales.

En un reciente estudio económico, el Secretario General de las Naciones Unidas ha indicado que programas efectivos de mitigación de desastres pueden ahorrar hasta un 3% del Producto Nacional Bruto (PNB) en países en desarrollo. Por tanto, los procesos de prevención y preparación deben jugar un papel cada vez más importante en los programas de