

## Contenido

---

A. Introducción .....	2
I. Actores regionales .....	3
II. Esbozo de algunos desastres recientes de gran magnitud en el hemisferio .....	5
1. Huracanes .....	5
2. Variabilidad climática.....	5
3. Inundaciones.....	5
4. Aludes de tierra y lodo.....	6
5. Terremotos .....	6
6. Sequía.....	6
7. Incendios forestales y neblina atmosférica .....	6
8. Otros fenómenos en apariencia menores .....	6
III. Algunas cifras sobre la vulnerabilidad .....	6
B. Actividades, logros y tendencias y retos futuros .....	7
I. Países andinos.....	7
1. Actividades y logros.....	7
2. Retos futuros .....	10
II. El Caribe .....	10
1. Actividades y logros.....	10
2. Retos futuros .....	13
III. América Central .....	14
1. Actividades y logros.....	14
2. Retos futuros .....	18
IV. Cono Sur y Brasil .....	19
1. Actividades y logros.....	19
2. Retos futuros .....	21
V. América del Norte.....	22
1. Actividades y logros.....	22
2. Retos futuros .....	26
VI. Conclusiones – tendencias actuales y retos para el futuro.....	28
1. Tendencias actuales .....	28
2. Retos para el futuro .....	29

## A. Introducción

Es paradójico que, en un momento en que se está realizando un esfuerzo tan extraordinario para elevar la sofisticación, la seguridad y el confort de nuestras sociedades, está de hecho creciendo nuestra vulnerabilidad a las amenazas naturales.

Se ha reconocido que la exposición a los riesgos asociados a las amenazas naturales se ve magnificada por los extremadamente altos niveles de vulnerabilidad social y humanas que existen en todo el hemisferio, aunque en mucho menor grado en la mayor parte de Estados Unidos y Canadá. La mala calidad de las viviendas, la ubicación inapropiada y el uso de materiales deficientes en la construcción de instalaciones claves, la debilidad de las organizaciones locales, la carencia de medidas de protección social, el acceso inadecuado a los servicios de educación y salud— éstas y otras condiciones desfavorables están todas asociadas a la pobreza o la distribución desigual de la riqueza o de las oportunidades. La creciente concentración de la población, la migración de muchos para vivir y trabajar en zonas de mayor riesgo por las amenazas naturales, la creciente demandad de recursos naturales a menudo provenientes de frágiles ecosistemas, y las consecuencias del cambio climático— todo esto contribuye a la probabilidad de cada vez más frecuentes y posiblemente más intensos desastres naturales, ambientales y tecnológicos. Esto es válido dentro de los países, entre estos, al nivel regional, y en el plano internacional.

Todo compromiso sostenido para reducir el riesgo debe, por tanto, considerarse en el contexto de los procesos del desarrollo y los indicadores del bienestar humano.

En la Tercera Cumbre de las Américas (Ciudad Quebec, 2001), los jefes de estado declararon:

*“Nos comprometemos a fortalecer la cooperación hemisférica y las capacidades nacionales para desarrollar un enfoque más integrado en el manejo de desastres naturales. Continuaremos implementando políticas que mejoren nuestra capacidad para prevenir, mitigar y atender las consecuencias de los desastres naturales. Acordamos estudiar medidas que faciliten el acceso oportuno a recursos financieros para atender las necesidades de emergencia.”*

Un viraje importante se está dando actualmente en la región, con un mayor énfasis en el riesgo y vulnerabilidad. El reconocimiento de que los desastres, el desarrollo y el ambiente están estrechamente vinculados, y una creciente conciencia de la amplia gama de eventos destructivos que pueden ocurrir, ha hecho que se ponga mayor atención a la reducción del riesgo. No obstante, este viraje aún no se ha institucionalizado ni convertido en una praxis confiable. También ha habido esfuerzos, todavía sin desarrollar del todo, para prestar mayor atención a los requerimientos al nivel comunitario, en el marco de las iniciativas locales de desarrollo. Esto es de especial relevancia a la luz del actual repaso de los logros en la ejecución de la Agenda 21, el plan de acción adoptado en la Cumbre de la Tierra que se celebró en Río de Janeiro hace casi un decenio, en 1992. Este repaso decenal culminará con la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS) que se celebrará en Johannesburgo, Sudáfrica, en septiembre de 2002.<sup>1</sup> La *Plataforma de Acción de Río de Janeiro hacia Johannesburgo 2002*, adoptada por los ministros del Ambiente y otros altos funcionarios gubernamentales de América Latina y el Caribe congregados en Río en octubre de 2001 para la Conferencia Preparatoria Regional para la CMDS, destaca la necesidad de fomentar

<sup>1</sup> Visite [www.johannesburgsummit2002.org](http://www.johannesburgsummit2002.org), [www.earthsummit2002.org](http://www.earthsummit2002.org), o [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)

acciones orientadas a reducir la vulnerabilidad a los desastres y, así como de promover una cultura de prevención por medio del proceso educativo, una mejor difusión de la información, y sistemas de alerta temprana.

Seguirá habiendo necesidad de preparativos y servicios especiales para responder a las emergencias cuando ocurran. Sin embargo, los gastos para contingencias en el socorro, o incluso para fomentar una capacidad especializada en defensa civil, solo se justifican si al menos la misma cantidad de recursos se *invierten* en la protección de los recursos y en el desarrollo duradero de capacidad para resistir las amenazas naturales. Muchos países de las Américas están considerando cambios institucionales que reflejen la necesidad de integrar la capacidad de respuesta con la de reducción del riesgo y de la vulnerabilidad..

El transferir recursos y énfasis a la reducción del riesgo y la vulnerabilidad es un esfuerzo continuo conforme cambian las sociedades y sus condiciones. Demanda un compromiso permanente por parte de funcionarios, profesionales y miembros de comunidades locales, con base en nuevas formas de concienciación y de alianzas y colaboraciones interdisciplinarias e intersectoriales. Las herramientas organizativas esenciales para la reducción de los desastres en el Siglo XXI consistirán sobre todo en redes institucionales para compartir experiencias, concentrarse en necesidades específicas y difundir información al público más amplio posible. La Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD) fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas como la sucesora del Decenio Internacional para la Reducción de los desastres Naturales (1990-1999), para perseguir estos objetivos a escala mundial proporcionando un marco estratégico global para la implementación por parte de países, regiones, organismos internacionales, el sector privado y la sociedad civil. Después de un período de transición, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) está ahora en proceso de ser establecido con estatus permanente, con mayor compromiso de la comunidad de intrnacional para responder a los desafíos futuros en este campo.

Una de las tareas principales de la Secretaría de la EIRD es llevar a cabo una revisión periódica de las tendencias y desafíos mundiales en la reducción de los desastres. El primer informe al respecto se publicará en el primer trimestre de 2002. Los párrafos que siguen se fundamentan en la información brindada por países, instituciones regionales, organismos de las Naciones Unidas y otras entidades como contribución a esta revisión y análisis mundial.

## **I. Actores regionales**

Motivado por los severos desastres ocurridos en los últimos decenios, así como por los esfuerzos promocionales llevados acabo la década pasada en marco del DIRDN por varios actores en la región, el hemisferio ha llegado a desarrollar un entendimiento relativamente avanzado de la reducción del riesgo, como resultado de investigaciones sociales, el compartimiento de experiencias prácticas y las cada vez más frecuentes oportunidades de participación por una gama creciente de intereses profesionales. Sin embargo, estos conceptos o enfoques no siempre los comparten las autoridades oficialmente designadas para encargarse de la gestión de desastres y las acciones de respuesta.

La presencia y el sostenido apoyo de organizaciones internacionales o bilaterales, intergubernamentales o no gubernamentales, han facilitado un compromiso más amplio para con el desarrollo de capacidad institucional para mejorar la comprensión y la práctica de la reducción del riesgo. Los esfuerzos interdisciplinarios y sinérgicos por parte de

entidades como la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR), la Oficina para la Ayuda Externa en Desastres de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/USAID) y, más recientemente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y UNICEF, han resultado cruciales, gracias en parte a la cooperación bilateral. Otras entidades—incluyendo a la Organización de Estados Americanos (OEA), La Red de Estudios Sociales para la Prevención de los Desastres en América Latina (LA RED), numerosas organizaciones no gubernamentales y diversas iniciativas académicas— han fomentado cambios de actitud y el desarrollo de nuevas destrezas, a menudo en torno a ciertas áreas programáticas estratégicas, y en ciertos casos dentro de organizaciones nacionales para la reducción de los desastres.

Más recientemente, instituciones como Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA), Caribbean Environment Program (UNEP/CEP), la Comisión Centroamericana sobre Ambiente y Desarrollo (CCAD), la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Caribeño de Desarrollo y el Banco Mundial han destacado cada vez más la relación entre los desastres y el deterioro o mal manejo ambiental.

El cambio climático, por su parte, ha impulsado a la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y a diversas organizaciones regionales a trascender la investigación científica y técnica para buscar cómo sacar provecho de la información existente para establecer sistemas de alerta temprana y fortalecer la reducción del riesgo en el plano institucional

También hay avances alentadores en el hemisferio en cuanto a la innovación técnica y sus aplicaciones prácticas para la gestión del riesgo. Como ejemplo, la Administración Oceanográfica y Atmosférica Nacional de Estados Unidos (NOAA) ha organizado el Foro sobre el Panorama Climático a nivel subregional que ha congregado a meteorólogos, pronosticadores y administradores de desastres en un ejercicio que ha buscado integrar el uso de pronósticos climáticos en campos como la gestión de los desastres, la agricultura y la salud en las diversas subregiones.

La importancia de un acceso lo más amplio posible a la información, gracias a su rápido y fácil procesamiento y distribución, es fundamental para el fomento eficaz de la reducción del riesgo, tanto en términos analíticos como prácticos. Cada vez crece más el volumen de información disponible en forma electrónica por medio de los sitios Web de muchas instituciones dedicadas al tema del riesgo y los desastres, por ejemplo en América Latina y el Caribe. La fuente más exhaustiva en la región es el Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID)<sup>2</sup>, con sede en Costa Rica, que recibe el apoyo de muchas organizaciones y cuenta con el patrocinio, mayormente, de la OPS y la Secretaría de la EIRD. El CRID ofrece información y documentación en línea, así como para consulta directa en sus oficinas, sobre una amplia gama de facetas del tema de los desastres, tanto en inglés como en español. Los muchos otros recursos regionales de información sobre la reducción de los desastres generalmente pueden ser accedidos desde el sitio del CRID; algunos se identifican en las páginas siguientes. La OPS también desempeñó un papel pionero en el uso extenso de Internet a lo largo del último decenio para transmitir información y proporcionar capacitación, abriendo la senda para la mayoría de los principales actores de la región en el campo de la reducción de los desastres

---

<sup>2</sup> Su dirección es [www.crid.or.cr](http://www.crid.or.cr)

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) colabora con otras agencias de las Naciones Unidas para mejorar la metodología para la evaluación de los daños provocados por los desastres y para fomentar la mitigación de los desastres naturales y la conciencia y preparación para la reducción del riesgo en América Latina y el Caribe.

## **II. Esbozo de algunos desastres recientes de gran magnitud en el hemisferio**

A continuación, un rápido esbozo de algunos de los desastres más recientes y destructivos de las Américas.

### **1. Huracanes**

Primero Georges, luego Mitch (1998), acompañados por niveles extraordinarios de precipitación, dañaron el 70% de la infraestructura en Nicaragua y Honduras y devastaron las economías de todos los países de América Central, los cuales todavía luchan por recuperarse plenamente. Estos huracanes, que llegaron pisándole los talones al enorme impacto de El Niño en 1997, hicieron que las instituciones financieras internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) tomaran conciencia de las consecuencias económicas de los desastres naturales para los países en desarrollo. En noviembre de 2001, el huracán Michelle se abalanzó sobre Cuba, y las pérdidas habrían sido mucho mayores si no se hubiese evacuado a muchas personas antes de que la tormenta tocara tierra.

### **2. Variabilidad climática**

El advenimiento sucesivo de El Niño y La Niña en 1997 y 1998 constituyó el ejemplo más severo de este fenómeno climático cíclico en todo el Siglo XX. Las desviaciones del clima normal tuvieron severos costos económicos a lo largo del hemisferio y en todo el mundo, en áreas como la agricultura, la pesca, inclusive el turismo. Pero estos eventos también detonaron severas inundaciones en algunas zonas del hemisferio, agobiantes sequías en otras, y numerosos incendios forestales. De lo que podemos estar seguros es de que El Niño volverá.

### **3. Inundaciones**

En México, las inundaciones provocadas por huracanes en 1999 fueron las peores desde 1600, dejando sin techo a casi 300.000 personas. Canadá y Estados Unidos también han sufrido inundaciones récord en los últimos años, provocando un replanteamiento de los procedimientos para la protección civil y agrícola y de la utilidad de las barreras estructurales.

#### **4. Aludes de tierra y lodo**

En 1998, la extraordinaria precipitación provocada por el huracán Mitch provocó un desprendimiento de tierras en el volcán Casita de Nicaragua. El alud, de 18 Km de largo y 3 Km de ancho, destruyó tres pueblos y mató a más de 2.000 personas. Las lluvias torrenciales que golpearon Venezuela a fines de 1999 desencadenaron un deslizamiento que provocó más de 20.000 muertes. Las lomas deforestadas donde se produjo el alud fueron descritas por algunos comentaristas como “un desastre anunciado”. Iniciándose 2001, el primero de dos fuertes terremotos en El Salvador hizo que una ladera sin mayor cubierta boscosa y literalmente minada por la extracción de minerales se desprendiera y enterrara en vida a casi 500 residentes de comunidades precarias y mal ubicadas, al menos en parte debido al control deficiente de los reglamentos de construcción.

#### **5. Terremotos**

A lo largo de los últimos tres años, severos sismos han golpeado Perú (el más reciente en June, 2001 in Arequipa, entre 6.9 y 7.9 Escala Richter), Colombia (en el “Eje Cafetalero”, enero 1999, con pérdidas económico en el orden de tamaño de 17% del valor de las exportaciones de Colombia en 1998) y El Salvador, desnudando el excesivo sosiego de las autoridades y del control en la aplicación de los códigos de construcción. El Salvador fue víctima de dos terremotos en un mes. Uno de ellos, de 7,6 en la escala de Richter, fue el segundo más severo en 90 años.

#### **6. Sequía**

La sequía en gran parte de América Central en 2001 ha marchitado las de por sí frágiles formas de sustento de miles de habitantes rurales, provocando hambrunas, migraciones y protestas. Las sequías en América del Norte a lo largo de los últimos años se cuentan entre las más persistentes y severas del siglo. El fenómeno de El Niño también ha golpeado a Bolivia.

#### **7. Incendios forestales y neblina atmosférica**

La combinación del cambio climático y la sequía han provocado feroces incendios forestales en América Central y del Norte, extendiéndose más allá de las áreas de desastre en la forma de contaminación atmosférica.

#### **8. Otros fenómenos en apariencia menores**

Para algunos expertos, las pérdidas ocasionadas por todos los desastres antedichos, sumados, son aproximadamente equivalentes a las provocadas por los numerosísimos desastres pequeños o medianos, generalmente ausentes de los titulares, que afectan la capacidad de sustento en miles de comunidades locales del hemisferio.

### **III. Algunas cifras sobre la vulnerabilidad**

De 1990 a 1999, la pobreza absoluta en América Latina y el Caribe creció de 200 millones de personas a 225 millones. El 20% en el rango superior de ingresos por hogar gana 20 veces más que 20% más pobre, convirtiendo a la región en el líder mundial en inequidad de ingreso.

La región tiene el más alto nivel de biodiversidad del mundo. Sin embargo, estos recursos mundiales se encuentran sometidos a serias presiones. Cada año, se pierden seis millones de hectáreas de bosque tropical. Los ecosistemas costeros y marinos, incluyendo los arrecifes de coral del Caribe, están amenazados por el turismo y la contaminación. Es probable que el cambio climático sea la más seria de las amenazas al ambiente natural de la región.

Las tendencias demográficas han llevado al crecimiento de vastas áreas urbanas. La región posee dos de las más grandes megaciudades del mundo: México D.F. y Sao Paulo. El 75% de la población mexicana es urbana, al igual que el 50% de la centroamericana; el 65% de los pobres viven en ciudades. El crecimiento de estas poblaciones ha sido caótico, con asentamientos humanos en zonas inapropiadas, agravando la vulnerabilidad. Solo el 40% de los desechos sólidos se manejan apropiadamente.

El manejo territorial actual ha llevado a 65 millones de hectáreas degradadas y a miles de especies en peligro, cuando no se han extinguido ya.

Nuevos estudios del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) enfatiza la proyección de posibles incrementos de desastres de origen hidrometeorológico como consecuencia del cambio climático durante el siglo XXI. Esto incluye proyecciones mas inundaciones costeras e infraestructura dañada a raíz del aumento del nivel del mar; aumento de temperatura del atmosfera y del mar, que llevará a mayores sequías, calores extremos e incendios forestales; tormentas tropicales e precipitaciones mas intensas, lo que llevará a mas inundaciones, deslizamientos, aludes y avalanchas; además de intensificación de sequías e inundaciones relacionado a los fenómenos de El Niño y La Niña (ver anexo 1)<sup>4</sup> IPCC espera que en 60 años, 25 porcientos de las viviendas en los EEUU que se ubican alrededor de 1,5 km de las zonas de playas, podrían ser perdidas por erosión costera.

## **B. Actividades, logros y retos para el futuro**

### **I. Países andinos**

#### **1. Actividades y logros**

Los países andinos— Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela— no se quedan atrás en la variedad y frecuencia de los desastres: sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, aludes, deslizamientos, huracanes, sequías e incendios forestales, sin hablar de las amenazas tecnológicas. Tan solo en los últimos años, se pueden enumerar los enormes flujos torrenciales de diciembre de 1999 en Venezuela, con un saldo de más de 10.000 víctimas y 3.000 millones de dólares en pérdidas,

La activación de los volcanes Guagua Pichincha y Tungurahua en Ecuador en julio de 2000 y junio de 2001, y el terremoto de junio de 2001 que golpeó el sur de Perú con una magnitud de 8,4 grados— el más severo en el mundo en el último cuarto de siglo, que afortunadamente solo dejó 77 muertos pero afectó a más de 213.000 personas, destruyó o dañó 80.000 viviendas, y afectó 2.000 hectáreas de cultivos.

---

<sup>4</sup> Janet N. Abramovitz, Unnatural disasters, Worldwatch paper 158, October 2001

Sin embargo, fue el singularmente violento fenómeno de El Niño en 1997-1998 el que más traumatizó a los países andinos, provocando pérdidas económicas calculadas en US\$7.500 millones y golpeando a los países individuales en montos entre el 4,5% y el 14,6% del Producto Interno Bruto. Fue la severidad de este evento la que motivó a los jefes de gobierno de estas naciones a solicitar a la Corporación Andina de Fomento (CAF) que estableciera, a finales del 2000, el Programa Regional para la Prevención y Reducción de Riesgos (PREANDINO), cuyo objetivo es impulsar y apoyar la formulación de políticas nacionales y sectoriales de prevención y mitigación de riesgos de desastres, y el desarrollo de esquemas y formas de organización institucional orientadas a incorporar el enfoque de la prevención en la planificación para el desarrollo.

En el plano operativo, los protagonistas son Comités Nacionales constituidos por los ministerios de Planificación, Ciencia y Tecnología, y Ambiente, así como las entidades nacionales encargadas de la defensa civil o la prevención y atención a los desastres. También existen Comités Sectoriales. Todas estas instituciones están vinculadas en una red que, apoyada por encuentros físicos, facilita el intercambio de información y de experiencias, permite compartir indicadores sobre la eficacia de la gestión de los desastres, y simplifica el diálogo con los entes financieros.

Al nivel nacional, Colombia y Bolivia cuentan desde hace algunos años con nuevas leyes que contemplan la prevención de riesgos por medio de un marco institucional para esos fines. En el caso de Colombia se ha implementado el Sistema Nacional de Prevención y Atención a Desastres (SNPAD). En Bolivia se están compatibilizando la Ley del Medio Ambiente y sus reglamentos con la Ley de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, con el fin de contar con una visión única sobre el proceso de planificación para el desarrollo sostenible, al tiempo que se elaboran nuevas normas antisísmicas para la construcción y se incluye la reducción del riesgo en las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

En los restantes países el avance no ha sido tan vigoroso, pero se están tomando medidas. En Ecuador, por ejemplo, se están revisando propuestas para la creación de un Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres. En Venezuela, se está preparando con el apoyo de PREANDINO una nueva Ley de Protección Civil que incorpora la gestión del riesgo, y se están revisando las leyes de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y planificación.

No todos los países andinos cuentan con recursos para la gestión preventiva de riesgos. En el marco del PREANDINO, se buscan oportunidades con ese objetivo: el establecimiento legal de fondos para la prevención y el aprovechamiento de fuentes existentes no utilizadas. En el caso de Ecuador, se está creando un Fondo para Prevención y Gestión de Riesgos con el apoyo de los organismos internacionales.

Con el objetivo de que la prevención sea un componente más de la visión del desarrollo sostenible, se está impulsando en los países andinos la incorporación de la misma en los Planes de Desarrollo Nacionales y Locales y los de Ordenamiento Territorial, así como mecanismos de apoyo a los procesos de planificación y toma de decisiones

También se han promovido varias iniciativas para institucionalizar sistemas de información, de medición de impacto y de indicadores de evaluación de gestión que permitan tomar conciencia y dar seguimiento a las actuaciones institucionales, así como apoyar los procesos de planificación. Las más relevantes son el diseño de un sistema de indicadores potenciales de impactos socio-económicos esperados en diferentes zonas de cada país por efecto de

amenazas naturales como base para la planificación preventiva, ejecutado en su fase piloto en Venezuela, y el desarrollo de un sistema de indicadores, con apoyo de la EIRD, para evaluar las tendencias de los países en ese tipo de procesos.

El fomento de una cultura de prevención pasa necesariamente por las escuelas. En Bolivia se procura introducir la gestión de riesgos como tema transversal en los currículos de la primaria y secundaria; para el nivel universitario se ha promovido la inclusión optativa de la materia de gestión de riesgos en todas las carreras a través de una resolución administrativa, así como la organización de la carrera de Técnico Superior en Gestión de Riesgos. En Colombia, se avanza en el diseño y financiamiento de una estrategia para definir una política de educación superior en prevención de riesgos; a través del SNPAD, se ha promovido la creación de una Comisión Nacional de Educación en Prevención de Desastres que persigue definir una política nacional. En Venezuela se está apoyando un proceso que se venía dando en el sistema educativo, en el sentido de incorporar la prevención en los currículos y en el diseño y la construcción de edificaciones escolares.

En el campo de la educación superior, algunas universidades ofrecen maestrías o cursos de postgrado en gestión del riesgo, como la Universidad de Antioquia en Colombia, con su Centro Colaborador de la OPS/OMS en la Escuela de Salud Pública, y su maestría en ciencias sociales y gestión del riesgo. El Instituto de Tecnología de Ejido (IUTE), con sede en Venezuela, confiere el título de Técnico Superior en Manejo de Emergencias y Acción contra Desastres.

La investigación y el uso de la tecnología para la reducción de los desastres también ha avanzado en la subregión, incluyendo la recopilación y sistematización de la información disponible sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos y el establecimiento de Comités del Conocimiento que comparten datos y experiencias. En Perú, por ejemplo, se están elaborando mapas de amenazas y se está procurando uniformar la metodología. Igualmente se están desarrollando mapas de riesgo en Bolivia, así como una guía metodológica para formular el Plan Nacional y los Planes Sectoriales de Prevención y Mitigación de Riesgos dentro del marco del Sistema Nacional de Planificación. En Ecuador se ha dado una importante recopilación de información sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos. El Ministerio de Ambiente trabaja también en amenazas antrópicas y tecnológicas utilizando el SIG del Centro de Información Ambiental. Entretanto, en Venezuela, se avanza también en la sistematización de datos y la producción de mapas de riesgos sísmicos. Muchos de estos trabajos han contado con el apoyo de PNUD.

Un ejemplo destacado de esta tendencia es la creación, con el apoyo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), del Centro Internacional de Investigaciones sobre El Niño, con sede en la ciudad ecuatoriana de Guayaquil. Esta iniciativa cuenta con el apoyo del G-77, el grupo que representa a los países en desarrollo ante las Naciones Unidas.

La OPS también ha desempeñado un papel importante en la zona gracias a su énfasis no solo en la asistencia y el socorro sino también en la prevención de los desastres y su conexión con la salud. Un ejemplo es el *Manual para el manejo logístico de suministros humanitarios*, una guía que indica los problemas sanitarios comunes a todos los desastres naturales y los principales efectos, y se centra en cómo mejorar la logística, planificación, coordinación, abastecimiento, control, manejo y distribución de los suministros de emergencia.

El trabajo regional andino también considera los mecanismos previstos en la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Actualmente se está promoviendo que las instituciones líderes de las plataformas nacionales de reducción de desastres sean el punto focal de la EIRD para iniciar procesos de cooperación subregional e interacción.

## 2. Retos futuros

Si bien son comunes en los países andinos las redes automáticas de monitoreo, la cartografía de amenazas, las zonificaciones y los procesos de fortalecimiento institucional, los estudios de vulnerabilidades son menos frecuentes. Su necesidad es evidente.

También ha resultado difícil lograr que los resultados de las diversas investigaciones sobre el tema y las conclusiones de diversos encuentros en torno a la reducción de los desastres se logren materializar en actividades concretas.

Otra limitación significativa ha sido la falta de una verdadera estrategia de ordenamiento territorial que tome en cuenta el riesgo de ubicar asentamientos humanos, infraestructura clave, instalaciones de salud o educación y edificaciones comerciales o industriales en lugares vulnerables a los desastres naturales o antrópicos.

Sigue asimismo como tarea pendiente la convergencia de los esfuerzos realizados con los planes y programas de desarrollo. Este es, quizás, el mayor obstáculo para avanzar hacia una cultura de prevención. Del mismo modo que no se estableció formalmente la conexión entre el ambiente natural y el desarrollo sostenible hasta la celebración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, despertando la conciencia de que los ecosistemas no son fuentes inagotables de recursos y el ser humano no puede desprenderse de su entorno físico, es hoy imprescindible en los países andinos— mas no solo en ellos— comprender que la sustentabilidad solo se dará si se logra reducir la vulnerabilidad a los desastres naturales o antrópicos.

## II. El Caribe

### 1. Actividades y logros

Los países caribeños comparten muchas tradiciones culturales y sociales, pero también comparten algo más: la susceptibilidad a las mismas amenazas naturales. Todos son vulnerables a los huracanes. La mayoría de las islas están expuestas a terremotos, y muchas de ellas tienen volcanes activos. También son comunes los deslizamientos relacionados con las lluvias intensas o los movimientos sísmicos. El deterioro ambiental vinculado al desarrollo turístico de las zonas costeras, la minería y la agricultura agrava el impacto de estos fenómenos naturales y amenaza el desarrollo de estas y otras actividades económicas..

Durante el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN) aumentó el diálogo interdisciplinario sobre el tema, al reconocerse la importancia de que administradores de emergencias, científicos, ingenieros, ambientalistas, planificadores, meteorólogos y legisladores trabajaran juntos para reducir el riesgo. El PNUD, la Universidad de las Indias Occidentales (UWI), la Agencia Caribeña de Respuesta a las Emergencias y los Desastres (CDERA) y la Oficina para Ayuda Exterior en Desastres de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/USAID) han

coorganizado conferencias bienales sobre desastres. Muchas otras reuniones interdisciplinarias han procurado enriquecer el temario.

La reducción de los desastres se ha incorporado en la mayoría de las iniciativas regionales, como el Programa de Acción para los Pequeños Estados Islas en Desarrollo y la Comunidad del Caribe (CARICOM). También es prioritaria en los programas de la Asociación de Estados Caribeños (AEC). El tema de la evaluación de la vulnerabilidad se ha vuelto un tema clave de la política exterior de la CARICOM en diversos foros del Banco Mundial, el BID, la OEA, la OPS y la Secretaría de la Comunidad Británica. Además, la Conferencia de Jefes de Gobierno de la CARICOM ha decidido que la gestión de los desastres y el ambiente es una cartera de nivel ministerial.

Todos los países de la zona cuentan con comités sobre desastres compuestos por entidades públicas, privadas y no gubernamentales, lo que permite el "tendido" de redes institucionales. Pero aunque la mayoría han designado a un coordinador nacional de desastres, cuentan con instalaciones para la gestión de operaciones y realizan campañas periódicas de información pública, el énfasis se mantiene en los preparativos y la respuesta. Abundan los mapas de riesgos y los planes de contingencia, pero a menudo están desactualizados. Con algunas excepciones, el Caribe no ha logrado generalizar la evaluación de riesgos ni las prácticas de reducción de los desastres. Hace falta legislación más apropiada sobre desastres y el desarrollo de políticas más globales de reducción de los desastres.

En el plano nacional, las buenas relaciones con entidades regionales e internacionales han llevado al desarrollo de programas bilaterales relacionados con al menos algún aspecto de la gestión de los desastres. Los enlaces con la comunidad científica y técnica se dan generalmente por medio de las instituciones académicas y las asociaciones profesionales. Los esfuerzos regionales datan de 1991, cuando los países de CARICOM se comprometieron al establecimiento de una entidad permanente dedicada a los preparativos y la planificación de la respuesta a los desastres naturales. La Agencia Caribeña de Respuesta a las Emergencias y los Desastres (CDERA) ha permitido dar un enfoque planificado al desarrollo de programas de gestión de los desastres que incluyen capacitación, la creación de capacidad al nivel nacional y comunitario, y el desarrollo de proyectos transfronterizos. Como resultado, varios países han logrado avances sustanciales en la gestión del riesgo, aunque los logros en otras naciones han sido más modestos. Como mínimo, todos los estados miembros cuentan con cierta capacidad básica para manejo de los desastres, pero más que nada en el campo de los preparativos y la respuesta.

CDERA y otras organizaciones internacionales han venido trabajando para ampliar el temario de la gestión de los desastres, pero falta mucho por hacer. Una de estas iniciativas recientes fue la firma en 2000 de un acuerdo patrocinado por la AEC para incrementar la cooperación en este campo entre todos los países de la Cuenca del Caribe, incluyendo América Central y el norte de Sudamérica. El convenio cuenta con el apoyo explícito de CDERA y el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). OFDA dio fondos para el recién concluido Proyecto Caribeño de Mitigación de Desastres. La OEA ha venido ejecutando el Proyecto Caribeño de Adaptación al Cambio Climático, que busca responder a los daños que provoca el cambio climático en las zonas costeras y marinas por medio de una mejor evaluación de la vulnerabilidad, una mayor planificación para adaptarse al cambio, y la creación de capacidades.

La OPS ha venido trabajando, como en el resto de América Latina y el Caribe, en la mitigación hospitalaria y el uso de SUMA, el Sistema Integrado de Manejo de Suministros de Emergencia. La mayoría de los países del Caribe ya cuentan con un coordinador en salud y desastres naturales, aunque muchos de ellos solo trabajan medio tiempo debido a las limitaciones en los recursos humanos de los ministerios de Salud, sobre todo en las islas más pequeñas. En cambio, algunas naciones han institucionalizado el programa de salud y desastres y se han implementado programas para responder a las amenazas naturales y otras emergencias más cotidianas. Se han realizado estudios de vulnerabilidad en muchos hospitales de referencia de las islas anglohablantes y holandesas y se han reforzado cuatro hospitales con apoyo de donantes bilaterales y el Programa de Preparativos para Desastres de la Oficina Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO), el cual da énfasis a los proyectos multinacionales y los programas comunitarios. La OPS también ha colaborado con CDERA y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR) para crear capacidad en la protección de centros educativos, el uso de las telecomunicaciones en emergencias, la relación con los medios de prensa y el desarrollo de sistemas de alerta temprana para inundaciones.

El PNUD, junto con otras organizaciones, ha apoyado la confección de mapas de riesgo y la ejecución de proyectos comunales de preparativos y capacitación en desastres. También ha desempeñado un papel clave en el fomento del diálogo entre los donantes. Las instituciones financieras han desarrollado programas útiles y a veces innovadores. El Banco Caribeño de Desarrollo (BCD) tiene una política de gestión de los desastres y también ha adoptado una estrategia y pautas operativas para los programas de reducción de los desastres que buscan ayudar a los países miembros a desarrollar capacidad al tiempo que integran los principios de la reducción de los desastres a las operaciones del Banco. Con el apoyo de OFDA, el BCD está estableciendo un Fondo para la Gestión de los Desastres; también ha financiado el refuerzo de centros educativos. Como parte de un plan de acción para la reducción del riesgo en América Latina y el Caribe, el BID está desarrollando varias propuestas de cooperación técnica en el campo de la gestión del riesgo ante el cambio climático. Y el Banco Mundial trabaja por medio de la Organización de Estados del Caribe Oriental en un programa que otorgará préstamos a cinco países para crear capacidad, fortalecer las instituciones, fomentar los preparativos comunitarios y proteger la infraestructura.

En el sector privado, la United Insurance Company Limited ofrece un descuento del 25% a los clientes que han reforzado la resistencia de sus propiedades a los desastres naturales. También ha publicado y distribuido dos manuales, una *Guía Profesional para Mejorar el Diseño de las Construcciones Resistentes a los Huracanes con Base en el Desempeño* y una *Guía para Hacer que Su Hogar Resista a los Huracanes*.

El aumento en el nivel regional de conciencia sobre los desastres naturales se evidencia en la calidad de la información proporcionada por los medios, los preparativos emprendidos por las comunidades locales, y el mayor conocimiento de los escolares sobre las amenazas en su entorno. Sin embargo, el estímulo más potente ha sido el advenimiento de un desastre; los países que no han sufrido catástrofes recientes se muestran menos preocupados por fomentar la reducción de los desastres. Esto ha llevado al reconocimiento de la importancia de que las campañas de educación e información pública se concentren en producir mensajes mejor alineados con sus públicos meta.

Los pronósticos del Instituto Caribeño de Meteorología e Hidrología, disponibles en red, se utilizan actualmente para tomar decisiones sobre el manejo de cultivos y para planificar el

almacenamiento y distribución del agua. Los sistemas meteorológicos de la zona recurren regularmente al uso de sistemas de observación satelital y alerta sobre huracanes. El uso de sistemas de información geográfica está creciendo en muchos países, sobre todo para realizar mapas de riesgo, y tiene un considerable potencial para la integración de la gestión del riesgo en los planes de desarrollo.

La inclusión de la reducción del riesgo en el proceso del desarrollo sostenible es el objetivo de un programa de CDERA con apoyo del PNUD y la OFDA que involucra a una amplia gama de actores del nivel comunitario, nacional y regional. El desarrollo de la capacidad comunitaria es una forma de reducir la dependencia en los sistemas centralizados; con ese fin se han producido materiales de información y capacitación, se ha dado capacitación a las organizaciones no gubernamentales y se ha promovido el desarrollo de estrategias. Las iniciativas del Banco Mundial incluyen apoyo para los programas comunitarios, y DIPECHO ha promovido acciones tanto nacionales como regionales. CDERA ha definido una estrategia intersectorial para la Gestión Global de los Desastres (GGD) que a lo largo de los próximos cinco a siete años integrará la evaluación de la vulnerabilidad y la reducción del riesgo en los planes y las acciones de desarrollo. El mismo vínculo entre el desarrollo sostenible y la reducción de los desastres se percibe en el Programa de Acción de los Pequeños Estados Islas en Desarrollo, cuya implementación ha comenzado en muchos países con la representación en los Consejos de Desarrollo Sostenible de las agencias encargadas de la gestión de los desastres. Sin embargo, persisten limitaciones como la falta de incentivos financieros.

La Universidad de las Indias Occidentales incluye algunos temas de gestión de los desastres en sus programas de bachillerato y de maestría, en tanto que la Universidad Tecnológica de Jamaica incorpora tales componentes en sus currículos de arquitectura, construcción y planificación. En la Biblioteca Principal de la UWI, DIPECHO ha establecido la Red Caribeña de Información sobre Desastres (CARDIN), un centro de información y documentación sobre desastres naturales que mantiene estrechos vínculos con el Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID) y ofrecerá en disco compacto una "biblioteca virtual sobre desastres". Cuando esté en pleno funcionamiento, el sitio Web de CARDIN ofrecerá al público documentos de texto completo; también facilitará enormemente la comunicación entre las diversas organizaciones de gestión de los desastres en el Caribe, sin hablar siquiera de su impacto en la educación.

## **2. Retos futuros**

Aunque se han dado algunas evaluaciones sobre el avance de la gestión del riesgo en el Caribe, como las del Proyecto Caribeño de Mitigación de los Desastres (CDMP) en 1999, el Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional (DFID) en 2000, y DIPECHO en 2001, existe una clara necesidad de contar con mecanismos que permitan evaluar regularmente el impacto de las actividades de gestión del riesgo

Para que tal gestión se vuelva más global, es necesario desarrollar recursos humanos, difundir mejor la información y mejorar la capacidad institucional y la gestión del cambio. También deben reforzarse los programas transfronterizos, sobre todo aquellos dedicados al manejo de inundaciones, la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo, y la protección de la infraestructura vital. Esto demandará el desarrollo de normas regionales más uniformes y ambiciosas, incluyendo la fijación de metas y el monitoreo de su cumplimiento por parte de las organizaciones nacionales de gestión de los desastres, las cuales tendrán que contar con

niveles mínimos de personal y la incorporación de profesionales de diversas disciplinas para procurar una verdadera reducción del riesgo.

Si bien existe conciencia en el Caribe sobre la relación entre el desarrollo y la reducción de los desastres, ésta aún no se ha concretado en la planificación de actividades económicas claves para reducir la vulnerabilidad de sectores como el turismo, la agricultura y la pesca.

Aunque se ha avanzado en el terreno de los preparativos y la respuesta, debe seguirse fortaleciendo el enfoque de reducción del riesgo representado por la Gestión Global de los Desastres

### III. América Central

#### 1. Actividades y logros

A lo largo de los últimos tres años, América Central ha experimentado cambios importantes en el enfoque organizativo e institucional a la gestión del riesgo y de los desastres. Los impactos sucesivos, entre 1997 y 2001, de El Niño, el huracán Mitch, La Niña y los terremotos de El Salvador, han influido profundamente en la manera como se conciben hoy los desastres en América Central. Antes de 1998, la perspectiva social e institucional de la gestión de los desastres se concentraba casi exclusivamente en el terreno de los preparativos y la respuesta. Esto ha cambiado significativamente desde entonces, como lo refleja el hecho de que las referencias a los desastres y su gestión se han venido sustituyendo cada vez más con las de la gestión del riesgo.

Los gobiernos de América Central han mostrado voluntad para proceder en forma conjunta, con una meta común y el compartimiento de recursos. Esto se refleja en términos de política en su aprobación de un Marco Estratégico para la Reducción de la Vulnerabilidad y los Desastres en América Central, y la adopción de un Plan Quinquenal para la Reducción de la Vulnerabilidad y el Impacto de los Desastres (1999-2004). El Marco Estratégico identifica seis áreas principales de trabajo: el fortalecimiento de las organizaciones nacionales de reducción de los desastres; los sistemas de alerta temprana y los planes estratégicos; una mayor investigación sobre las amenazas y la vulnerabilidad y el fomento del intercambio de información; estrategias sectoriales de reducción del riesgo; asistencia mutua en caso de desastres; y la gestión del riesgo al nivel local. La posibilidad de consolidar una visión compartida de las amenazas naturales y unificar los enfoques institucionales a la reducción de las mismas, fue algo que no se desarrolló de la noche a la mañana. De hecho, hizo falta el devastador impacto de una sucesión de desastres en tres años.

Además, en prácticamente todos los países centroamericanos, incluyendo a Belize y República Dominicana que son recientes miembros de CEPREDENAC, hay avances recientes en el fortalecimiento institucional y de políticas que incorporan una visión intersectoral y multidisciplinario para el manejo de riesgo. Costa Rica ha aprobado una nueva legislación en el tema y se encuentra actualmente en una etapa de diseño de reglamentación. Nicaragua inició desarrollar su programa nacional para reducción de riesgo a partir del impacto del Mitch, apoyado por Naciones Unidas (PNUD). Recientemente fue aprobada una nueva legislación, creando el Sistema Nacional para la Prevención

Guatemala reformó su legislación sobre desastres en 1996 creando la Comisión Nacional de Reducción de Desastres (CONRED). Por el momento, junto con la Secretaria de

Planificación (SEGEPLAN), se está iniciando la creación de un Sistema de Reducción de Riesgo e incorporación de estos temas en el plan nacional de reducción de la pobreza.

República Dominicana y El Salvador cuentan con programas del BID para revisar sus mecanismos actuales y reformarlos, con inclusión de conceptos de manejo de riesgos globales y ambientales con reducción de desastres.

COPECO en Honduras fue apremiado en 2001 en el marco del premio Sasakawa-Naciones Unidas para prevención de desastres, por su labor en concientización para la población.

Un papel importante para la promoción de estos aspectos lo ha desempeñado el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). El CEPREDENAC nació en 1988, con el patrocinio de Suecia, como un grupo informal de organizaciones científicas y de respuesta. A lo largo de 10 años se ha convertido en la organización oficial encargada de las estrategias de reducción del riesgo del Sistema de Integración Centroamericano (SICA). Ante las demandas operativas y de coordinación impuestas por las catástrofes de finales del decenio de 1990, ha resultado ser el fundamento para reunir numerosas destrezas profesionales y múltiples intereses políticos de toda la subregión.

La estrategia regional había solicitado la actualización del Plan Regional de CEPREDENAC para la Reducción de los Desastres, acompañado por anexos nacionales y sectoriales. Éste ha servido desde 1999 como el vehículo para que CEPREDENAC promueva cada una de las principales líneas de acción identificadas en forma conjunta por los gobiernos y muchos otros proyectos en la zona. Todo esto ha llevado a un incremento en la visibilidad, la pertinencia y el peso político del CEPREDENAC, facilitado por el importante apoyo internacional al desarrollo de estrategias y acciones para reducir el riesgo en la subregión.

En la actualidad, CEPREDENAC se considera un punto de referencia obligatorio para numerosas agencias, sobre todo dado el resurgimiento de interés por las acciones a nivel regional. Dentro del mismo SICA, CEPREDENAC ha ganado prestigio por sus relaciones y colaboraciones con otras agencias sectoriales especializadas. Ha colaborado con la OPS en el sector salud; con el Comité Coordinador de Vivienda y Asentamientos Humanos; con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Instituto Centroamericano y Panameño de Nutrición, en materia de seguridad alimentaria; y con el Comité Centroamericano de Transporte, en el campo de las comunicaciones y el transporte. También ha cooperado con otras agencias regionales en temas como la agricultura, la gestión del agua, la generación y distribución eléctrica y las telecomunicaciones, así como con organizaciones comunitarias y municipales tales como la Red Comunitaria para la Gestión del riesgo, la Federación centroamericana de Organizaciones Comunales y la Federación Municipal Centroamericana.

A lo largo de los últimos tres años, CEPREDENAC se ha venido alejando de la gestión de proyectos individuales hacia el desarrollo de programas regionales más amplios, dejando a las autoridades nacionales o los grupos locales la implementación de los proyectos estrictamente nacionales. Hace poco, CEPREDENAC y la Unidad Regional para Asistencia Técnica (RUTA) publicaron pautas para la introducción de prácticas de gestión del riesgo en los proyectos de desarrollo rural de toda la zona. RUTA es un proyecto del PNUD que administra el Banco Mundial en colaboración con otras entidades regionales e

internacionales para facilitar la coordinación de la asistencia financiera y técnica a la subregión. En un terreno similar, CEPREDENAC también está respondiendo a las cuestiones de riesgo asociadas al importante Corredor Logístico Puebla a Panamá, trabajando más estrechamente con el sector privado, la comunidad bancaria regional e internacional, y fomentando la incorporación de la reducción del riesgo en los temarios de las entidades sectoriales de desarrollo de América Central.

Por medio de estas acciones, trabajando juntos por medio de CEPREDENAC y colaborando estrechamente con entidades internacionales, bilaterales y no gubernamentales, los gobiernos de América Central han demostrado su compromiso con la reducción del riesgo y con la reconstrucción basada en la transformación social.

Sin embargo, aún queda el reto de completar el camino entre la expresión de intenciones políticas y el cambio efectivo en las políticas y las prácticas. Harán falta enormes esfuerzos muchas áreas: concienciación social, cambios legislativos e institucionales, modificaciones en las prácticas sociales, la reducción de la corrupción y la movilización del sector privado y los grupos comerciales. El cambio definitivo consistirá en la aceptación generalizada por parte de la sociedad de la necesidad de sacrificar las ganancias a corto plazo a favor de objetivos de mediano y largo plazo para la protección sostenida de los recursos sociales y ambientales, además de los activos económicos.

También se ha dado una prometedora expansión de los programas y proyectos dedicados a reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales en el plano local, a crear capacidades nacionales, a intercambiar experiencias e información al nivel regional, y a crear alianzas programáticas y de inversión al nivel internacional. Se están forjando nuevos y esenciales vínculos entre los intereses ambientalistas y de reducción del riesgo, conforme se presta mayor atención al uso de principios de gestión ambiental que proporcionan beneficios económicos en el plano local al tiempo que incrementan la protección contra las amenazas naturales. La conservación de los manglares, el control de los recursos forestales, el mantenimiento de la biodiversidad y el fomento de la resistencia ecológica son todas nuevas opciones que están emergiendo para incrementar la productividad de los ecosistemas y reducir el impacto de las amenazas naturales.

El sitio Web de CEPREDENAC<sup>5</sup> contiene información constantemente actualizada sobre planes, programas y proyectos de reducción del riesgo en América Central, así como estadísticas y análisis sobre desastres. Cada organización nacional de desastres cuenta con su propio sitio Web, al igual que muchas otras instituciones regionales que trabajan en diversos aspectos de la reducción del riesgo. Éstas incluyen al Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre (PED) y otros programas de la OPS, así como diversos programas nacionales del PNUD. Entre estos últimos, la información provista por la oficina de El Salvador es la más específica en términos de análisis de riesgo.<sup>6</sup>

La OPS ha venido colaborando con los países centroamericanos, sobre todo después del huracán Mitch, para fomentar el fortalecimiento institucional del sector salud en el campo de la reducción de los desastres, el desarrollo de capacidad para evaluar la vulnerabilidad, y

---

<sup>5</sup> Visite [www.cepredenac.org](http://www.cepredenac.org).

<sup>6</sup> Visite [www.reconstruir.org.sv](http://www.reconstruir.org.sv).

la mejora de las medidas de mitigación en las instalaciones de la salud y los sistemas de agua potable y saneamiento, todo con un componente de desarrollo comunitario.<sup>7</sup>

También se ha dado un uso creciente de la tecnología de la información. El *software* DesInventar<sup>8</sup>, que permite almacenar, procesar y recuperar análisis estadísticos y representaciones gráficas de información sobre todo tipo de eventos dañinos, registrados en la base de datos a la escala territorial más baja, se ha convertido en el programa de cómputo oficial de todas las organizaciones nacionales de desastres de la subregión, por medio de un acuerdo promovido por CEPREDENAC, y pronto será introducido en el Caribe con el copatrocinio del CEPREDENAC y la Asociación de Estados Caribeños. Ha crecido asimismo el uso de sistemas de información geográfica para el análisis de riesgos, aunque dista de tener un uso generalizado debido a sus costos, disponibilidad, exigencias técnicas y falta de aplicaciones específicas. Más allá de su uso inicial en el plano nacional, en instituciones gubernamentales y centros de investigación, se están dando esfuerzos para descentralizar su aplicación de modo que satisfaga las necesidades de las autoridades locales y las organizaciones comunitarias.

Para incrementar la conciencia y comprensión pública sobre la concepción más avanzada de la reducción del riesgo y de los desastres, se requiere un compromiso sostenido de involucrar a los sistemas formales e informales de educación. No obstante, es probablemente en este campo que se ha dado el menor progreso en América Central en los últimos años. En el decenio de 1990 se realizaron esfuerzos por crear conciencia y modificar los currículos escolares y universitarios para incorporar el tema de la respuesta a los desastres. Actualmente, en cambio, se ha tenido menos éxito en la incorporación del tema más complejo del riesgo y su relación con aspectos más amplios del desarrollo y el ambiente.

A nivel universitario hay muchas iniciativas actualmente, incluyendo cuatro universidades que están impulsando programas a nivel de maestrías en temas relacionados a manejo de desastres y reducción de riesgo. Uno de ellos se está planteando bajo el título de "Mitigación de desastres naturales en América Central", con participación de CSUCA y universidades en todos los países, coordinado por la Universidad Nacional de Costa Rica. Cuenta ya con financiamiento básico por 12 años de parte de Suecia. Se centra en temas relacionados a las amenazas (vulcanología, sismología, geotecnia, hidrometeorología, inundaciones, etc.) aunque incorpora conceptos integrales de manejo de riesgo. Otro ejemplo es la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, que ha diseñado un programa de maestría en la prevención y mitigación de los desastres naturales, con un fuerte énfasis en temas de amenazas geofísicas y en el uso de tecnologías de la información tales como los sistemas de información geográfica y el uso de sensores remotos. Significativamente, el programa va más allá del estudio de las amenazas naturales, ofreciendo además cursos sobre gestión del riesgo, ordenamiento territorial y su relación con el desarrollo sostenible. En el caso de las otras universidades, siguen predominando las geociencias, la ingeniería y los aspectos estructurales de la mitigación, cuando no el tema de los preparativos operativos y la capacidad de respuesta. Por más útiles que sean estas iniciativas en su contexto respectivo, se ha logrado poco en el desarrollo de currículos sobre reducción del riesgo en las facultades de ciencias sociales. Esta relativa falta de oportunidades educativas en el campo de las ciencias sociales contrasta con el rápido incremento en los últimos años de tales perspectivas en el desarrollo conceptual y la práctica en el terreno

<sup>7</sup> Para más información, visite el sitio Web de la OPS sobre desastres en América Central:  
[www.disasterinfo.desastres.net/saludca/desastresCR](http://www.disasterinfo.desastres.net/saludca/desastresCR)

<sup>8</sup> Diseñado por LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres de América Latina

## 2. Retos futuros

Pese a los logros alcanzados— a la amplia gama de actividades promovidas en la subregión por gobiernos, entidades locales, ONG y agencias internacionales trabajando junto con un número creciente de actores— persisten varios problemas que deben atenderse para permitir un avance mayor en la reducción de los desastres naturales.

Aún existen pocas opciones reales de educación profesional en el área de la gestión del riesgo y el desarrollo; sobre todo, de opciones interdisciplinarias o que permitan el desarrollo de la planificación estratégica. Pese al rápido aumento de iniciativas de gestión del riesgo en la zona y al resultante incremento en la demanda de profesionales en este campo, queda mucho por hacer en el ámbito académico para capacitar a un número suficiente de expertos. Esta es un área en que las organizaciones profesionales y el sector privado pueden estimular el desarrollo de nuevas oportunidades.

En el plano local, varios factores limitan la expansión de la gestión del riesgo. Irónicamente, al mismo tiempo, el aliento político a la descentralización de las entidades oficiales de manejo de los desastres puede limitar severamente las opciones para desarrollar políticas nacionales para el fomento local de prácticas de gestión del riesgo que puedan tener un impacto generalizado en todos estos países. También persisten necesidades insatisfechas en el establecimiento de sistemas de alerta temprana estandarizados, de aplicación amplia y bajo costo. Y pese a la considerable experiencia existente sobre prácticas locales y metodologías prácticas de gestión del riesgo, se ha realizado un esfuerzo insuficiente para sistematizar esta información y facilitar el acceso a ella por parte de terceros.

El rápido incremento en el número y la gama de proyectos de gestión del riesgo en la zona no se ha visto acompañado por niveles adecuados de coordinación y comunicación nacional y regional. El resultado ha sido que muchas organizaciones están haciendo cosas similares, a menudo sin tener conocimiento adecuado sobre actividades paralelas o complementarias. Muchos proyectos con patrocinio internacional sufren de esta misma deficiencia.

Sería beneficioso— y en el largo plazo, probablemente más económico— que se realizaran mayores esfuerzos para que los organismos financieros y de ayuda internacional formularan sus propios proyectos tomando en cuenta la gestión del riesgo. El efecto de demostración también serviría como un ejemplo positivo para las autoridades nacionales