

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, numerosas agencias consideran al CEPREDENAC como el punto de referencia obligatorio en América Central, 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 cooperación 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-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.

Gracias a tales acciones, trabajando juntos a través 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 la reconstrucción basada en la transformación social.

Sin embargo, aún queda el reto de completar el camino entre la expresión de buenas intenciones políticas y el cambio efectivo en las políticas y las prácticas. Harán falta enormes esfuerzos en 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, crear capacidades nacionales, intercambiar experiencias e información al nivel regional, y crear alianzas programáticas y de inversión al nivel internacional. Se están forjando nuevos y cruciales 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 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 reducción del riesgo. Éstas incluyen al Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre 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.

La OPS ha venido colaborando con los países centroamericanos, sobre todo tras el 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 la mejora de las medidas de mitigación en las instalaciones de la salud y los sistemas de agua potable y saneamiento, todo esto con un componente de desarrollo comunitario.

También se ha dado un uso creciente de la tecnología de la información. El *software* DesInventar<sup>17</sup> 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 por descentralizar su aplicación de modo que satisfaga las necesidades de las autoridades locales y las organizaciones comunitarias.

---

<sup>17</sup> Diseñado por LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres de América Latina.

Para incrementar la conciencia y comprensión pública sobre la concepción más avanzada de la reducción del riesgo y de los desastres, se requiere de un compromiso sostenido para involucrar a los sistemas formales e informales de educación. Este es, probablemente el campo en el 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.

Al nivel universitario, muchas iniciativas se encuentran actualmente en marcha. Entre ellas, cuatro universidades están impulsando programas al nivel de maestrías en temas relacionados con el manejo de los desastres y la reducción del riesgo. Uno de ellos, Mitigación de Desastres Naturales en América Central, cuenta con participación del CSUCA y universidades en todos los países, y es coordinado por la Universidad Nacional de Costa Rica. Dispone ya de financiamiento básico por 12 años por parte de Suecia. Se centra en temas relacionados con las amenazas naturales (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 el uso de tecnologías de 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 sus relaciones 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 avanzado 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 durante los últimos años de tales perspectivas en el desarrollo conceptual y la práctica en el terreno.

#### Retos futuros

Pese a los logros alcanzados -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 con enfoque interdisciplinario o que



brinden capacitación en 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, la tendencia política hacia la descentralización, que también se aplica a 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 hasta la fecha en prácticas locales y metodologías prácticas de gestión del riesgo, se ha realizado un esfuerzo insuficiente por 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 ventajoso -y en el largo plazo, probablemente más económico- realizar mayores esfuerzos para que los organismos financieros y de ayuda internacional formularan sus proyectos propios tomando en cuenta la gestión del riesgo. El efecto de demostración también serviría como un ejemplo positivo para las autoridades nacionales.

#### ◆ Cono Sur y Brasil

##### Actividades y logros

Aunque los países del Cono Sur -Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay- presentan diferencias geográficas y climatológicas, son comunes las inundaciones, los deslizamientos, las sequías, los incendios forestales y las amenazas tecnológicas producidas por el creciente desarrollo industrial. En el Pacífico existen también amenazas sísmicas y volcánicas compartidas por Chile y en menor grado Argentina. El Fenómeno de El Niño es un evento recurrente que afecta considerablemente la zona, aunque también produce efectos positivos que podrían aprovecharse.

Algunos países han reforzado sus planes y programas de emergencias a tal grado que incluso pueden prestar apoyo a los países vecinos. Ello refleja la capacidad y las fortalezas con que cuenta la zona para enfrentar los desastres, pese a no existir una organización regional al respecto.



En la educación superior se están creando carreras referentes a protección civil y manejo de desastres en general. Otros avances se han dado en la evaluación de las amenazas naturales, la elaboración de mapas de riesgo, y la producción de materiales bibliográficos y de consulta.

También ha mejorado la organización y planificación de los organismos encargados del manejo de los desastres. En la mayor parte de los países se observan esfuerzos permanentes y sistemáticos en procura de nuevas estructuras jurídico-administrativas y políticas que permitan encarar con mayor eficacia, prontitud y coordinación la reducción de los desastres.

Se está dando más énfasis a las acciones de prevención y mitigación. Hay una mayor inversión en el reforzamiento de infraestructura. Se han logrado mejoras importantes en los sistemas de alerta temprana. La organización local para la prevención y mitigación se ha fortalecido, especialmente en campos como la capacitación, educación e información.

En Argentina, las inundaciones de 1998 motivaron el establecimiento de la Comisión Nacional de Recuperación de Zonas Afectadas por Emergencias Climáticas (CONAREC). El éxito de esta instancia indujo a la creación del Sistema Federal de Emergencias (SIFEM), concebido como un esquema de organización y enlace entre los organismos públicos nacionales, provinciales y municipales para prevenir los desastres y mejorar su gestión.

Para el funcionamiento y conducción del SIFEM se creó la Jefatura de Gabinete de Ministros de Emergencias (GADE), presidida por el Jefe del Gabinete de Ministros y conformada por los ministerios de Relaciones Internas y Externas, Defensa, Economía y Servicios, la Presidencia, la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable y la Subsecretaría de Ordenamiento Ambiental. Ello permite que se preste atención a la reducción de desastres no como un acto aislado, sino como parte de políticas y planes mucho más amplios en pos del desarrollo sostenible.

Un componente clave del SIFEM/GADE es la Dirección Nacional de Políticas de Seguridad y Protección Civil, parte de la Secretaría de Seguridad Interior del ministerio de Asuntos Internos. La Dirección está encargada de coordinar y ejecutar las acciones de prevención y respuesta requeridas para la protección civil de los ciudadanos ante catástrofes naturales y antrópicas. Una nueva ley se está redactando para incrementar la cobertura y los poderes de la Dirección.

En el campo de la educación superior, la Universidad Nacional de Cuyo, en Mendoza, ofrece la carrera de postgrado en Prevención, Planificación y Manejo Integrado de Áreas Propensas a Desastres.

En Brasil se cuenta con el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINDEC), compuesto por varios organismos. Está a cargo de la Secretaría Nacional de Defensa Civil (SEDEC), parte del Ministerio de Integración Nacional. Es el órgano responsable de coordinar las acciones de defensa civil en todo el territorio nacional. Su objetivo es reducir los

desastres por medio de actividades de prevención, preparación, respuesta y reconstrucción.

El trabajo multisectorial de Defensa Civil se fomenta en todos los niveles, con el fin de lograr un resultado multiplicador y potenciar la asistencia mutua. El órgano superior del SINDEC es el Consejo Nacional de Defensa Civil, constituido por Ministerios y Organismos de la Administración Pública Federal, designados por el Ministerio de Estado para la Integración Nacional. Al nivel regional, los organismos correspondientes forman la Coordinadora Regional de Defensa Civil (CORDEC). En el plano estatal se cuenta con la Coordinadora Estatal de Defensa Civil (CEDEC). Al nivel municipal, se está fomentando la agrupación de los órganos de Defensa Civil en la Coordinadora Municipal de Defensa Civil (COMDEC) para atender inmediatamente los desastres ocurridos en cada municipio, reduciendo la pérdida de vidas y los daños materiales.

En Chile, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI) es el ente coordinador del Sistema Nacional de Protección Civil. Un organismo técnico del gobierno de Chile, su papel es implementar todas las acciones y políticas en materia de protección civil.

Al nivel institucional y participativo, se fomentan alianzas interdisciplinarias y multisectoriales con organismos públicos y privados. Se ha desarrollado la metodología para un Programa de Participación Comunitaria en Gestión Local de Seguridad, mediante un proceso de microzonificación de riesgos y recursos para 100 comunidades del país.

Alternando con períodos de sequía, se dieron intensas precipitaciones e inundaciones en 1997 y 2000, provocando el anegamiento de viviendas e infraestructura. Estos daños y vulnerabilidades han sido objeto de evaluación para desarrollar un Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias para ciudades con más de 50.000 habitantes. También se cuenta con un Centro de Alerta Temprana (CAT) para monitorear en forma permanente aquellos fenómenos naturales o antrópicos que puedan provocar una emergencia.

En el campo educativo, se ha dictado la primera asignatura de especialización periodística en gestión de emergencias y desastres. También se está estableciendo el Centro Nacional de Documentación en Protección Civil.

Desde 1993, Paraguay cuenta con el Comité de Emergencia Nacional (CEN), parte del Ministerio del Interior. El Ministro preside el Consejo del CEN, conformado por los diferentes ministerios del campo social, hacienda y servicios, así como por las fuerzas armadas, la policía nacional y entidades de socorro. A nivel departamental y distrital existen comités de emergencia.

Los mayores fenómenos naturales nocivos en Paraguay son las inundaciones. En 1997-98, se inundaron 60.000 Km<sup>2</sup>, golpeando a la agricultura, la ganadería y la infraestructura, y obligando a la evacuación de más de 15.000 familias. Con apoyo del Departamento de Asistencia Humanitaria (OCHA) de las Naciones Unidas, el CEN y

otras instituciones nacionales han recopilado la información existente desde el siglo XIX, han evaluado las amenazas más graves y han dibujado mapas de posibles inundaciones, permitiendo preparar un Plan de Contingencia para todo el país y proponer un Sistema Nacional de Prevención y Atención a Desastres. Con base en estos resultados, el país ha recibido créditos y aportes internacionales, entre ellos US\$16 millones del Banco Mundial.

Uruguay es uno de los países de América del Sur con menor vulnerabilidad a desastres naturales y tecnológicos. Sin embargo, cuenta con el Sistema Nacional de Emergencias, que depende directamente de la Presidencia de la República.

### Retos futuros

Actualmente se conocen mejor las amenazas naturales que afectan a la región, gracias a las redes de monitoreo e importantes estudios y evaluaciones de amenazas y vulnerabilidades. Se han tomado medidas de preparación y se cuenta con instrumentos legales y normativos. Sin embargo, sigue siendo difícil lograr un adecuado ordenamiento territorial que considere las amenazas naturales, sobre todo en zonas densamente pobladas.

Existe creciente preocupación por las emergencias de origen tecnológico y antrópico, lo cual destaca la necesidad de profundizar en el conocimiento sobre las vulnerabilidades relacionadas con los riesgos tecnológicos. Esto es especialmente relevante para los corredores comerciales y el transporte de materiales peligrosos.

Uno de los mayores desafíos será el desarrollo de programas de investigación que puedan ayudar a reducir los posibles riesgos de origen natural o antrópico en el marco de una política de desarrollo sostenible. Ello constituirá la verdadera puesta a prueba de los organismos de gestión de los desastres y sus vínculos con las comunidades.

## ◆ América del Norte

### Actividades y logros

#### *México*

En los últimos dos decenios, según el Banco Mundial, México ha sufrido más de 80 desastres naturales, provocando la muerte de 10.000 personas y cerca de US\$11,800 millones en daños. Los esfuerzos de las autoridades de Defensa Civil se han concentrado en el monitoreo, la preparación y la respuesta. Un reciente estudio del Banco Mundial<sup>18</sup> reconoce que estos esfuerzos han sido cruciales para mitigar el efecto de los desastres, pero arguye que el núcleo de un programa de mitigación debe consistir en actividades más cercanas a la “fuente”, como mejoras en la ubicación, el diseño y la construcción de las estructuras, la infraestructura y los asentamientos.

---

<sup>18</sup> Kreimer, A., 1999.

México ha tomado algunos pasos importantes en esa dirección. Se han establecido comités científicos asesores, se han logrado avances en la ingeniería, se ha reforzado a las escuelas para resistir los terremotos y se ha puesto en ejecución un programa de certificación de las instalaciones de salud que cumplen con las normas de preparación para los desastres. Se está pasando de la respuesta a la reducción de los desastres, con el apoyo de entidades como la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Una muestra de esta tendencia fue el lanzamiento en 2001 del Plan Puebla-Panamá por parte del presidente Vicente Fox, en el contexto de su Plan Nacional de Desarrollo. La iniciativa busca acelerar la integración y el desarrollo de una región con 64 millones de habitantes y más de 970.000 kilómetros cuadrados, que incluye los siete países del istmo centroamericano y los estados mexicanos de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Uno de los objetivos principales del Plan es reducir la vulnerabilidad de la zona a los desastres naturales y llenar un viejo déficit de infraestructura que ha impedido a estos países sacar mejor provecho de su proximidad a grandes mercados foráneos. En particular, el Plan Puebla-Panamá incluye un proyecto de prevención y mitigación de los desastres naturales que mejorará la calidad de la información meteorológica e hidrológica en la región, cuyos numerosos huracanes, inundaciones, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, incendios forestales y sequías cobran miles de víctimas al año y provocan pérdidas económicas de cientos de miles de dólares.

En otro ejemplo de la creciente vinculación entre la reducción de los desastres y el desempeño financiero y económico, el Plan promoverá el desarrollo de un mercado de seguros contra catástrofes para cubrir infraestructura pública tal como las carreteras, los puentes, las escuelas y los hospitales. Se espera que este seguro reduzca la necesidad de recaudar fondos para reconstrucción, y que las primas sirvan como un incentivo para que los constructores edifiquen obras públicas más resistentes a los desastres naturales.

También se proveerá apoyo para organizar campañas de información pública con el fin de fomentar medidas para reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales, las cuales usualmente provocan mayores daños entre los pobres, y cuyo poder destructivo es a menudo incrementado por acciones humanas como la deforestación y los asentamientos en lugares de alto riesgo.

El gobierno mexicano, consciente de la vulnerabilidad del país a los desastres naturales, ha adoptado medidas para mitigar su impacto. Ha desarrollado programas de preparativos para desastres y defensa civil encabezados por la Secretaría de Gobernación y la de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca e implementados por medio del Sistema Nacional de Defensa Civil (SINAPROC). Estableció asimismo el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), cuyo objetivo principal es "promover la aplicación de las tecnologías para la prevención y mitigación de desastres; impartir capacitación profesional y técnica sobre la materia, y difundir medidas de preparación y

autoprotección entre la sociedad mexicana expuesta a la contingencia de un desastre.” La organización también coordina las actividades de monitoreo volcánico.

En 1998, la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres, encargada de administrar el Premio Sasakawa para la Reducción de los Desastres, otorgó un Certificado de Distinción al Dr. Roberto Meli, Director General de CENAPRED, en reconocimiento a las labores del Centro y su compromiso con la prevención y mitigación de los desastres.

La municipalidad de Tijuana participó en el programa RADIUS (Instrumentos de Evaluación y Diagnóstico de los Riesgos de Desastre Sísmico en las Zonas Urbanas), una iniciativa para evaluar el riesgo sísmico, preparar planes de gestión del riesgo con base en esas evaluaciones y, lo más importante, crear conciencia en el plano local sobre el riesgo sísmico y las medidas poco costosas para reducirlo. La municipalidad ha destinado fondos para realizar estudios de microzonificación cuyos resultados contribuirán a la planificación de la ciudad. Además, el sector industrial de Tijuana pidió ayuda a la municipalidad para evaluar su riesgo sísmico y ofreció a cambio financiar esfuerzos por aumentar la seguridad sísmica de las escuelas de la zona.

#### *Estados Unidos*

La existencia de innumerables programas de prevención, preparación y respuesta para casi cualquier grupo imaginable -adultos mayores, pediatras, ganaderos, dueños de mascotas, asociaciones vecinales- demuestra que la cultura de preparativos para las emergencias y los desastres ha conseguido arraigarse en Estados Unidos.

Desde hace más de 10 años, la conciencia nacional sobre la necesidad de fomentar la prevención de los desastres ha ido fortaleciéndose, apoyada en las lecciones aprendidas de desastres naturales como el huracán Hugo (49 muertes, US\$9.000 millones en daños) o el terremoto de Loma Prieta, California (seis millones de afectados, daños por US\$6.000 millones).<sup>19</sup> Otros desastres en el extranjero, como los terremotos de México D.F. en 1985 y de Armenia (entonces parte de la Unión Soviética) en 1988, también hicieron que los estadounidenses comenzaran a preocuparse por el valor de la planificación previa a los desastres -y no solo los naturales. El accidente de 1986 en la planta nuclear de Chernobyl, en Ucrania, hizo ver las terribles consecuencias de una catástrofe tecnológica como la que casi había golpeado a los propios Estados Unidos unos 10 años atrás en la planta de Three Mile Island, Pennsylvania.

Todo esto ha llevado a un incremento en la conciencia y la participación activa de la ciudadanía en la prevención de los desastres, conduciendo a una significativa reducción en la pérdida de vidas, infraestructura y activos, sobre todo desde la segunda mitad del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales.

---

<sup>19</sup>*Reducing the Impacts of Natural Hazards: A Strategy for the Nation*, informe de la Subcomisión sobre Reducción de Desastres Naturales de la Comisión sobre Ciencias Ambientales y de la Tierra, mayo de 1992.

Cada uno de los estados cuenta con su propia oficina de servicios de emergencia, conocida por diversos nombres. Estas organizaciones están integradas en la Red de Funcionarios Estatales para la Mitigación de las Amenazas (NEMO) y en la Asociación Nacional de Gestión de Emergencias (NEMA), que congrega a los directores estatales de las oficinas en cuestión.

En el plano nacional, el Presidente, el Congreso y las instituciones federales relevantes tienen la responsabilidad de fomentar la reducción de los desastres. El organismo más relevante es la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA), cuya tarea es ayudar con los preparativos y la respuesta cuando el Presidente establece que una emergencia es de tal magnitud que demanda apoyo federal. Es también el Presidente el que nombra al director de FEMA, quien no tiene necesariamente que ser un profesional en desastres.

Antes de 1993, las actividades de FEMA se concentraban sobre todo en la respuesta. Las labores de mitigación se limitaban casi exclusivamente a la prevención de inundaciones y correspondían al Programa Nacional de Seguros por Inundación, parte de la Administración Federal de Seguros (FIA) que era a su vez un departamento de FEMA. Con la llegada a la dirección de FEMA de James Lee Witt, ese mismo año, se separó la función de mitigación de FIA y se creó, por primera vez en la historia de la agencia, una Dirección de Mitigación. A fines de 1993, el Congreso modificó la legislación sobre desastres para incrementar el financiamiento para las actividades de mitigación posteriores a los desastres. La disponibilidad de estos fondos incentivó los esfuerzos de mitigación en todo Estados Unidos.

A fines de los años 90, con el liderazgo del Sr. Witt, FEMA desarrolló un programa conocido popularmente como el Proyecto Impacto, diseñado para cambiar la manera como se enfrentan los desastres en Estados Unidos -especialmente antes de que ocurran. Como parte del Proyecto, FEMA incorporó a otras agencias federales y de los estados, así como al sector privado, para ofrecer a las comunidades participantes capacitación y asistencia técnica con el fin de llevar las últimas tecnologías y prácticas de mitigación al plano local, ayudando a cada comunidad a realizar una evaluación del riesgo y a fijar prioridades sobre cuáles iniciativas de mitigación resultarían más beneficiosas. En pocos años, más de 250 comunidades se habían aliado al Proyecto Impacto, además de 2.500 empresas en todo el país. Poco después de que la actual administración asumió el poder, el nuevo director de FEMA volvió a consolidar el programa de mitigación de la agencia y el programa de seguros por inundaciones en lo que se conoce ahora como la Administración Federal de Seguros y Mitigación, o FIMA. También se recortaron los fondos para la continuación del Proyecto Impacto.

En 2000, el Congreso aprobó la Ley de Mitigación de Desastres, que contempla la implementación de medidas de prevención y mitigación que resulten efectivas en costos, mejoren la identificación y evaluación de las amenazas, promuevan la participación de las comunidades en la planificación preventiva y fomenten alianzas entre el sector público y el privado.

En parte debido a su orientación económica y política, en Estados Unidos el papel del sector corporativo en la reducción de los desastres se ha vuelto un factor importante. Un desastre de origen antropogénico anterior, la caída de gran parte de la red de telecomunicaciones de la empresa dominante AT&T, hizo que la comunidad empresarial comprendiera la importancia de estar preparada para enfrentar las consecuencias de un desastre sin perder su capacidad de seguir operando -lo que se llamó "continuidad en los negocios". Los recursos financieros, tecnológicos y logísticos del sector privado lo convierten en un actor natural en el campo de la reducción de los desastres. Algunos ejemplos son el Consejo Empresarial e Industrial para la Planificación y los Preparativos para Emergencias, la Alianza Empresarial para la Recuperación de los Desastres, la Alianza Pública-Privada 2000 y el Instituto para la Seguridad en la Empresa y el Hogar.

También ha sido significativo el avance en la profesionalización de la gestión de los desastres y disciplinas académicas, científicas y administrativas conexas. Considerada en su momento como una actividad militar, la defensa civil ha evolucionado en la carrera del administrador de desastres, un profesional con una rigurosa formación multidisciplinaria. Un sondeo realizado en 2000 por el *Natural Hazards Observer* y el Centro de Amenazas Naturales en Boulder, Colorado, identificó 29 programas de bachillerato y 42 programas de posgrado, en su mayoría ubicados en Estados Unidos, que brindan cursos de gestión de emergencias.<sup>20</sup>

#### Canadá

El 5 de febrero de 2001, el Primer Ministro canadiense, Jean Chrétien, anunció la creación de la Oficina de Preparativos para Emergencias y Protección de la Infraestructura Esencial (OCIPEP), cuyo fin es concentrar los esfuerzos del gobierno federal por fomentar la protección civil y el funcionamiento ininterrumpido de la infraestructura "crítica" -la energía, las comunicaciones, el transporte, la seguridad, los servicios esenciales- que constituye la espina dorsal de la economía y el bienestar de Canadá. Un ex-Ministro de Defensa Nacional, Art Eggleton, dirige la organización, que asumió todas las responsabilidades de la desaparecida Agenda de Preparativos de Emergencia de Canadá (EPC). La Oficina procura proteger las instalaciones claves, tanto físicas como virtuales, incluyendo el desarrollo y fomento de actividades para reducir la vulnerabilidad a diversos tipos de amenazas por medio de la creación de capacidad entre los individuos, las comunidades, las empresas y el sector público para manejar eficazmente el riesgo.

Aunque OCIPEP es una nueva entidad, los esfuerzos de preparación y planificación para emergencias tienen una larga historia. La antigua EPC propició la adquisición de considerable experiencia en los preparativos, la respuesta y la recuperación ante los desastres. Siempre ha habido esfuerzos a todo lo ancho del país para la mitigación de los desastres, incluyendo reglamentos de ordenamiento territorial y la construcción de componentes estructurales de protección como la serie de canales y sistemas de drenaje

<sup>20</sup> *Colleges, Universities, And Institutions, Offering Emergency Management Courses*, Natural Hazards Center, University of Colorado, Boulder, Colorado, 4 de diciembre de 2000.



para reducir las inundaciones provocadas por el Río Rojo en Manitoba.<sup>21</sup> Sin embargo, la mitigación era más bien implícita, sin que figurara claramente como el objetivo principal. No fue sino hasta el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales cuando el clamor de diversos individuos y grupos por darle un énfasis explícito a la mitigación comenzó a rendir frutos. En 1998, la EPC y la Oficina de Seguros de Canadá copatrocinaron el Taller Nacional sobre Mitigación. Sus participantes -funcionarios gubernamentales, representantes del sector privado, y académicos- concluyeron que una iniciativa nacional de mitigación sería un buen paso hacia el objetivo a largo plazo de reducir la vulnerabilidad a los desastres y las pérdidas que ocasionan.

Estos objetivos se han visto reforzados por el Proyecto Canadiense de Evaluación de las Amenazas Naturales (CNHAP), cuyos integrantes -científicos, expertos y administradores de desastres- comenzaron a reunirse a inicios del 2000 para realizar una evaluación global de los riesgos existentes y las causas y consecuencias de las amenazas y los desastres naturales. Las investigaciones realizadas como parte del Proyecto están comenzando a difundirse, y muchas más se darán a conocer en un número especial del *Journal of Natural Hazards*. También se han realizado investigaciones interesantes en campos como los preparativos, la mitigación y la gestión del riesgo relacionado con el cambio climático.

En el marco de la creciente integración económica de los tres países de América del Norte, la EPC coordinó la producción del Mapa Norteamericano de Amenazas y Desastres Naturales,<sup>22</sup> producido por la National Geographic Society. Este vasto proyecto contribuyó a iniciar un diálogo transfronterizo sobre la reducción de los desastres y el intercambio de experiencias entre expertos y organizaciones nacionales y locales de México, Estados Unidos y Canadá.

#### Retos futuros

En México aún queda mucho por hacer para reducir la vulnerabilidad a largo plazo frente a los desastres naturales. El gobierno debe mejorar la educación sobre mitigación, crear incentivos y adoptar reglamentos que alienten a los individuos y las empresas a reducir los riesgos que enfrentan y fomentar una cultura de prevención. El enfoque regulador para estimular la mitigación en México demanda una revisión detallada de las leyes y los reglamentos sobre construcción y ordenamiento territorial, de modo que contribuyan eficazmente a la seguridad pública, incluyendo la del sector informal.

Deben desarrollarse programas activos de difusión, de educación profesional especializada y de educación pública -formal e informal- sobre la mitigación del riesgo, como los ya iniciados por CENAPRED. Estos programas deben incluir la difusión de información sobre amenazas naturales, la inclusión de materiales sobre preparación y mitigación en los programas de primaria y secundaria, y el desarrollo de programas para comunidades de bajos ingresos.

<sup>21</sup> International Joint Commission, 2000.

<sup>22</sup> The National Geographic Society, 1998.

Reconociendo que la mayoría de las decisiones sobre mitigación se dan en el plano comunitario, deben destinarse recursos para incrementar la autoridad y capacidad de gestión del riesgo y reducción de los desastres en el nivel estatal y local.

Si bien es evidente que el campo de la reducción de los desastres refleja el grado de desarrollo económico y tecnológico de Estados Unidos, superior al de sus vecinos del Sur, ello no implica que no queden tareas por completar, ni que no se puedan dar retrocesos.

Los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 han tenido un impacto severo en la percepción pública -y política- de lo que constituye un desastre. Si se pidiera a un transeúnte cualquiera que definiera lo que significa la prevención de los desastres, probablemente hablaría de la necesidad de mejorar la seguridad en los aeropuertos, controlar la inmigración y aumentar la disponibilidad de antibióticos contra el ántrax. El riesgo aquí es que se pierda de vista -al menos hasta el próximo terremoto o huracán- la importancia de seguirle prestando atención a aquellas catástrofes que no tienen que ver con el terrorismo.

Considerando el consenso científico en torno al cambio climático provocado por las acciones humanas, Estados Unidos enfrenta además un reto considerable que no afectará solo a su población sino al planeta entero: la necesidad de asumir sus responsabilidades como el país que, con solo un 4% de la humanidad, emite casi el 25% del dióxido de carbono en el mundo. El actual énfasis en aumentar la extracción interna de combustibles fósiles y el uso de la energía nuclear ha hecho que los críticos se pregunten si no aumentará el riesgo de nuevos desastres ambientales.

En cuanto a Canadá, se trata de otra nación industrialmente desarrollada como Estados Unidos, lo cual presenta sus propios retos. Un estudio de 1999 para la EPC, el ministerio del Ambiente y la oficina de Seguridad de Canadá discute la vulnerabilidad de la sociedad canadiense conforme se torna más compleja, lo cual ha llevado a un aumento, año tras año, de los costos económicos y sociales de los desastres. Con base en las proyecciones demográficas, los autores concluyen que más y más canadienses vivirán en zonas con un nivel significativo de riesgo a las amenazas naturales. Arguyen que la necesidad de aplicar medidas efectivas para salvar vidas y proteger activos se vuelve más apremiante dadas las variaciones meteorológicas extremas a raíz del cambio climático. Piden que se le dé una mayor prioridad nacional a las actividades de reducción de los desastres. "Claramente," dicen, "pese a los esfuerzos pasados, existe la necesidad de renovar y mejorar el marco para fijar metas nacionales a largo plazo y establecer o mejorar las normas técnicas y un sistema de evaluación del progreso [realizado]."<sup>23</sup>

Informes multisectoriales e interdisciplinarios como éste sobre la gestión de emergencias y la mitigación de los desastres llevaron al gobierno canadiense, por medio del ministerio de Defensa Nacional, a anunciar el 26 de junio de 2001 que OCIPEP realizará consultas para desarrollar una Estrategia Nacional de Mitigación de Desastres (NDMS). El reto consistirá, entonces, en la medida en que todos los actores logren ponerse de acuerdo

---

<sup>23</sup> James, P. y otros, 1999.

sobre una estrategia que privilegie la sustentabilidad de tales esfuerzos y reduzcan la vulnerabilidad, hoy en ascenso.

Al nivel de toda la subregión, está claro que los crecientes lazos comerciales y económicos entre Canadá, Estados Unidos y México, unidos y divididos a la vez por fronteras que suman los 12.000 kilómetros y un flujo creciente de inmigrantes legales e ilegales, exigen el desarrollo de políticas conjuntas para la reducción de los desastres.

Considerando, sin embargo, los esfuerzos por lograr un mercado común hemisférico, la búsqueda de tales políticas conjuntas probablemente tendría que ampliarse de Alaska a la Tierra del Fuego.

#### ◆ Conclusiones – tendencias actuales y retos para el futuro

##### Tendencias actuales

- Se está dando un reconocimiento creciente de los beneficios sociales y económicos relacionados con las actividades de reducción del riesgo de los desastres a lo largo de las Américas, el cual se muestra en nuevas políticas, la asignación de partidas presupuestarias para tales actividades, y desarrollos conceptuales -pese a que existen variaciones en cuanto a los logros en su aplicación.
- En la mayoría de los países de la zona hay una tendencia en aumento para dejar atrás los mecanismos exclusivamente de preparativos y respuesta a los desastres, favoreciendo más bien los enfoques multisectoriales y las reformas institucionales que también se concentran en medidas preventivas a largo plazo, incluyendo aspectos ambientales y de ordenamiento territorial. En muchos casos, esto se ha visto acompañado por reformas legislativas y la integración de políticas que reflejan un enfoque más proactivo, así como la asignación multisectorial de responsabilidades. Se está dando un énfasis creciente al fortalecimiento de las instituciones en el plano local y comunitario.
- En el campo de la educación, crece cada vez más el número de universidades que ofrecen estudios de postgrado y maestrías en gestión de riesgos y reducción de los desastres. En muchos países, además, se están realizando esfuerzos para incluir la reducción de los desastres en los programas escolares de diversos niveles.
- En el sector salud, uno de los primeros en interiorizar la necesidad de la reducción de los desastres, gran parte de los proyectos de infraestructura hospitalaria y los programas de manejo de los sistemas de agua potable y saneamiento están incorporando los resultados de estudios de vulnerabilidad y mitigación. Además, muchos centros locales de salud desempeñan papeles de importancia en campos como la evaluación del riesgo y la elaboración y aplicación de planes locales para la gestión integral de los desastres.

- Los mecanismos institucionales regionales o subregionales como CEPREDENAC, CDERA y PREANDINO/CAF han demostrado ser cruciales para fomentar un enfoque interdisciplinario y apoyar a los países miembros para emprender prácticas globales de reducción del riesgo y desarrollo institucional en este campo.

#### Retos para el futuro

Pese a los logros y la gama de actividades promovidas en todo el hemisferio a diferentes niveles, desde las agencias internacionales y los gobiernos a las organizaciones locales y ONG, trabajando en conjunto con un círculo creciente de actores, existen varios problemas que todavía deben resolverse para que pueda darse un avance mayor en la reducción del riesgo de los desastres.

- Aún falta una mayor integración de políticas y una mayor concienciación entre los tomadores de decisiones de alto nivel en los gobiernos para asegurar que sus compromisos se vinculen al desarrollo sectorial y descentralizado, y para que se responda más eficazmente a las observaciones y sugerencias que emanan de las autoridades locales.
- Si bien abundan las iniciativas técnicas, científicas y académicas relacionadas con diferentes aspectos de la reducción de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, aún queda mucho espacio para que se dé una mayor colaboración entre éstos y una armonización de estas diversas actividades.
- Los tomadores de decisiones gubernamentales deben movilizarse e interesarse más en mantener vínculos con las organizaciones sectoriales y territoriales de desarrollo, particularmente en relación con la gestión y planificación del ordenamiento territorial. Ello demandará un uso, más imaginativo que hasta la fecha, de argumentos políticos convincentes que favorezcan la reducción del riesgo. Debe prestarse especial atención a los miembros del gabinete económico de los gobiernos: los ministros de finanzas, comercio, etc.
- Si bien los enfoques tradicionales de la gestión de los desastres y el socorro en caso de emergencias -principalmente la protección civil- seguirán siendo importantes, en el futuro podrían dejar de verse como el núcleo alrededor del cual se aglutinan los mecanismos de reducción del riesgo, sino más bien como una contribución a los enfoques intersectoriales (en finanzas, salud, agricultura, educación, etc.) que emanarán de ministerios coordinadores como los de Planificación, Ambiente, o Desarrollo Económico, o de niveles elevados de autoridad política como la Presidencia, la Oficina del Primer Ministro o el Gabinete.
- Los países deben incorporar el tema de la reducción del riesgo de los desastres naturales en sus planes de desarrollo, programas y estrategias para garantizar que se dispone de los suficientes recursos humanos y financieros para conseguir que los compromisos actuales se logren sostener hasta que se alcancen los objetivos a más largo plazo. Los preparativos para el Programa de Acción de Johannesburgo para el

Desarrollo Sostenible, que concluirán en septiembre de 2002, pueden constituir una oportunidad valiosa para que las autoridades ambientales y de desarrollo nacionales se comprometan en forma concreta a impulsar la reducción de los desastres y el riesgo.

- Aún queda mucho por hacer para fomentar la reducción de la vulnerabilidad y la incorporación de la evaluación de riesgos y las medidas de mitigación en todos los programas y proyectos de desarrollo, por ejemplo de infraestructura clave, en el plano nacional, bilateral y multilateral. Las principales instituciones financieras que actúan en la zona -el Banco Mundial, el BID, el BCD, la Corporación Andina de Fomento y el BCIE- han introducido importantes cambios en este sentido. La colaboración y las alianzas entre ellos, así como con otras estrategias o convenciones internacionales relevantes como las de cambio climático, desertificación, biodiversidad, o la misma EIRD, aún puede estrecharse sustancialmente. Si bien el advenimiento de un desastre puede ser el mejor promotor de tal integración, es nuestro deber pasar de las palabras a los hechos, es decir, a los cambios administrativos y de liderazgo requeridos para asegurar una colaboración.
- Persiste el mayor y potencialmente más productivo de los retos: lograr una *cultura de reducción del riesgo* e incorporar los atributos profesionales necesarios en los currículos educativos, tanto para incrementar el número de profesionales activos en el campo como para sentar las bases para los cambios requeridos en los valores, las actitudes y la conducta de una generación a otra. Conforme el mundo se vuelve más poblado y vulnerable, es probable que aumenten los desastres en el futuro. Sin embargo, se pueden reducir las catástrofes sociales, ecológicas y económicas si actuamos ahora pensando, por encima de todo, en las generaciones futuras.

#### Cita de Kofi Annan

*Hay un claro incentivo financiero para la reducción y prevención de los desastres. En el decenio de 1960, los desastres naturales costaron cerca de US\$52.000 millones en daños; en el de 1990, el costo ya había ascendido a US\$479.000 millones. Estrategias de prevención más eficaces no solo ahorrarían decenas de miles de millones de dólares, sino que salvarían decenas de miles de vidas. Los fondos gastados actualmente en las intervenciones y el socorro podrían destinarse más bien a promover un desarrollo más equitativo y sostenible, lo cual reduciría aún más el riesgo de la guerra y los desastres.*

*El construir una cultura de prevención no es fácil. Si bien los costos de la prevención deben pagarse en el presente, sus beneficios se hallan en un futuro distante. Además, los beneficios no son tangibles: son los desastres que no ocurrieron.*

--Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas