

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a las siguientes personas por contribuir con el éxito de los estudios: Sergio Saldana, y George Pflug del *International Institute of Applied Systems Analysis* que participaron activamente en la preparación de los documentos; Howard Kunreuther del *Wharton School* de la Universidad de Pensilvania quien contribuyó especialmente con el documento sobre sistemas nacionales; Omar Darío Cardona de la Universidad de los Andes, Colombia, quien aportó importantes comentarios; Allan Lavell de La Red, con sede en Costa Rica, quien revisó las primeras versiones de la presente publicación.

Los dos capítulos fueron presentados al Diálogo Regional de Políticas sobre Desastres Naturales durante las reuniones realizadas en el BID en Washington, D.C., en noviembre de 2001 y mayo de 2002. Ambos capítulos fueron revisados por 32 funcionarios gubernamentales e integrantes de la Red de Diálogo sobre Desastres Regionales de 15 países de América Latina y el Caribe.

Kari Keipi del Departamento de Desarrollo Sustentable del BID coordinó el equipo de proyecto del BID. Entre los otros integrantes se incluyen a Caroline Clarke y Sergio Mora del Departamento Operativo Regional 2 del BID; Javier Cuervo y Kim Staking del Departamento Operativo Regional 3 del BID; Guillermo Collich del Departamento Operativo Regional 1 del BID; y Justin Tyson del Departamento de Desarrollo Sustentable del BID, quien actualmente cumple funciones en el Departamento del Tesoro en el Reino Unido.

Corresponde expresarle un especial agradecimiento a la Sección de Publicaciones de la Oficina de Relaciones Externas del BID por facilitar la edición final y la publicación del presente documento.

El Departamento de Integración y Programas Regionales suministró el financiamiento para los estudios. El Departamento de Desarrollo Sustentable estuvo a cargo de la supervisión técnica del trabajo.

Prefacio

El presente informe fue encargado como parte del Diálogo Regional de Políticas sobre Desastres Naturales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a fin de analizar los sistemas nacionales y mecanismos institucionales para la gestión integral del riesgo de desastres naturales. América Latina y el Caribe conocen demasiado bien el impacto devastador de huracanes, inundaciones, terremotos, aludes de tierra, erupciones volcánicas, y otros desastres naturales. Con una frecuencia promedio de 40 desastres de magnitud al año, sólo está a la zaga de Asia en cuanto a la cantidad de desastres que afectan a la región.

En gran parte de América Latina y el Caribe, las políticas sobre riesgos naturales se centran en establecer una respuesta eficaz ante los desastres. “Defensa civil”, que refleja la tradición militar, es el nombre habitual que reciben las agencias que hacen frente a los riesgos naturales. Aun en cuanto a los preparativos y la planificación para los desastres, con frecuencia la región se ha apoyado en esa tradición. Sin embargo, la modernización de los sistemas exige una visión más integral de la gestión del riesgo de desastres que incluya el énfasis sobre la prevención y mitigación y que se esfuere por involucrar a la ciudadanía y al sector comercial privado.

El Diálogo Regional de Políticas sobre Desastres Naturales encargó un estudio en dos etapas centrado en la comprensión de sistemas nacionales e integrados de gestión del riesgo de desastres y en el financiamiento correspondiente. Mientras que la primera fase analiza los componentes de un sistema nacional, la segunda se centra en los instrumentos para financiar la reconstrucción tras un desastre. La investigación compara sistemas de gestión del riesgo centralizados y dirigidos por el gobierno, con sistemas localizados y descentralizados. Se analizan los factores que afectan la estabilidad financiera y política de los enfoques alternativos. El informe se basa en una revisión de la literatura, el estudio de casos realizados por los autores, y consultas con expertos sobre las buenas prácticas existentes en América Latina y en otras partes del mundo en cuanto a programas de gestión del riesgo de desastres naturales.

Los desastres naturales pueden causar grandes déficit de recursos para los gobiernos que financian las pérdidas. El gradual desplazamiento hacia la prevención y mitigación no niega la necesidad de una mayor planificación financiera. Con el fin de destacar las diversas alternativas de políticas, el informe presenta el estudio de casos de cuatro países: Bolivia, Colombia, República Dominicana y El Salvador. Se identifican fuentes alternativas de financiamiento *ex ante*, que incluyen los fondos de reserva, el crédito contingente, y los seguros. Esas fuentes alternativas se comparan con las posibilidades de financiamiento *ex post* mediante la asistencia internacional, el desvío de préstamos y un mayor endeudamiento externo, reasignaciones presupuestarias, y aumentos impositivos.

Juan Manuel Corredor
Jefe, División de Cooperación Técnica Regional
Departamento de Integración y Programas Regionales

Janine H. Ferretti
Jefa, División del Medio Ambiente
Departamento de Desarrollo Sustentable

Índice

| | |
|--|----|
| Prefacio | 3 |
| Capítulo 1. Sistemas Nacionales para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres..... | 5 |
| Capítulo 2. Estrategias Financieras para la Reconstrucción en Caso de Desastres Naturales..... | 33 |
| Bibliografía | 76 |

Capítulo 1

Sistemas Nacionales para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres

Si bien la respuesta en caso de desastre es importante, no atiende las causas de las pérdidas que provoca ese desastre. Dichas causas se originan en la compleja interacción entre los asentamientos humanos y el medio ambiente natural. Los eventos naturales reiterados se transforman en desastres porque las poblaciones se hallan en la ruta del daño, en estructuras incorrectamente preparadas para soportar los peligros planteados por la naturaleza. Con el fin de proteger a las personas y a sus bienes, las políticas formuladas para atender desastres naturales deben cubrir una amplia variedad de aspectos. En los países en vías de desarrollo, dichos aspectos están vinculados con una red de políticas referidas al desarrollo económico. La mayor protección frente a los desastres de la naturaleza es un país económicamente viable con fuertes instituciones democráticas. De la misma forma en que reducir la pobreza exige una extensa variedad de políticas que afectan a diversos estratos de la sociedad y del gobierno, reducir la frecuencia de los desastres naturales exige un enfoque amplio que refleje las causas de la vulnerabilidad de una sociedad a tales desastres. No solamente se debe articular una estrategia integral sino que también se debe construir una voluntad política y económica que apoye estas nuevas políticas.

Un sistema nacional para hacer frente a los desastres está compuesto por la interacción de las instituciones, los mecanismos financieros, las normas y las políticas que conforman la forma de abordar la gestión del riesgo de desastres de un país. Esa interacción puede ser formal o informal. Comúnmente se cree que para que un sistema nacional para hacer frente a los desastres sea integral, los gobiernos nacionales deben participar activamente en la creación y puesta en práctica de un sistema formal. El Banco de Desarrollo Asiático describe esta forma de abordar el tema en el Manual de Gestión de desastres (Carter 1992) - *Disaster Manager's Handbook* -.

Sin embargo, no existe en la literatura una única opinión sobre la conveniencia de depender de los gobiernos nacionales como base correcta de un programa integral. Según lo describe Albala-Betrand (1993) en el clásico análisis de la política económica de los grandes desastres, dejar la política de desastres naturales librada a los sistemas gubernamentales existentes fortalece estructuras estrechas de poder y la aleja de la atención y las iniciativas locales. Quienes apoyan esta teoría creen en la conveniencia de reducir el riesgo de los peligros de la naturaleza a través de proyectos conducidos en el ámbito comunitario y programas desarrollados por organizaciones no gubernamentales (ONG). Esta forma de abordar la gestión del riesgo puede no ser integral pero atiende directamente las necesidades identificables y permite actuar a las poblaciones locales.

Estas dos formas de abordar la gestión del riesgo no necesariamente se excluyen mutuamente. La tarea de formular políticas consiste en crear un sistema nacional eficaz con una visión integral que comprometa a quienes tienen experiencia en formular políticas gubernamentales y de cabida y apoye la toma de decisiones en el ámbito local y las iniciativas del mercado privado.

Si bien es útil estudiar los programas específicos en términos de prácticas tanto prometedoras como problemáticas, deben analizarse en el contexto de un país o región determinado y desde la perspectiva de quien formula la política que lo interpreta. Por ejemplo, la integración del riesgo probabilístico de catástrofes en modelos de planificación macroeconómicos sería interesante para aquéllos que desean la participación de quienes diseñan el desarrollo en el diálogo. Por el contrario, para quienes desean crear proyectos descentralizados sería un problema contar con un complicado proceso de formulación de modelos macroeconómicos que distrae la fuerza de las instituciones y los recursos financieros de las iniciativas dirigidas en el ámbito local.

| Tabla 1.1. Elementos clave de la gestión del riesgo | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| Etapas pre-desastre | | | | Etapas pos-desastre | |
| Determinación del riesgo | Mitigación | Transferencia del riesgo | Preparación | Respuesta frente a emergencias | Rehabilitación y reconstrucción |
| Evaluación del peligro (frecuencia, magnitud y ubicación) | Tareas de mitigación física/estructural | Seguro y reaseguro de infraestructura pública y bienes privados | Sistemas de aviso temprano y sistemas de comunicación | Ayuda humanitaria | Rehabilitación y reconstrucción de infraestructura crítica dañada |
| Análisis de vulnerabilidad (población y bienes expuestos) | Planificación de utilización del suelo y códigos de edificación | Instrumentos del mercado financiero (bonos de catástrofe y fondos indexados de acuerdo con el clima) | Planificación de contingencias (empresas de servicios domésticos y servicios públicos) | Limpieza, reparaciones temporarias y restauración de servicios | Gestión presupuestaria y macroeconómica (estabilización y protección de gastos de seguridad social) |
| Análisis del riesgo (en función del peligro y la vulnerabilidad) | Incentivos económicos para promover acciones a favor de la mitigación | Privatización de servicios públicos con normas de seguridad (electricidad, agua y transportes) | Redes de agentes de respuesta en caso de emergencia (nacionales y locales) | Evaluación de los daños | Reactivación de los sectores afectados (exportaciones, turismo y agricultura) |
| Control y pronóstico del peligro (SIG, trazado de mapas y construcción de escenarios) | Educación, capacitación y concienciación sobre riesgos y prevención. | Fondos para Calamidades (a nivel nacional o local) | Instalaciones de refugio y planes de evacuación | Movilización de recursos para la recuperación (públicos, multilaterales y del seguro) | Incorporación de componentes de mitigación de desastres en las actividades de reconstrucción |
| Creación y consolidación de sistemas nacionales para la prevención de desastres y la respuesta en caso de desastre: estos sistemas son una red integrada e intersectorial de instituciones que se encargan de todas las etapas de reducción del riesgo y recuperación posterior a desastres mencionadas anteriormente. Las actividades que requieren asistencia son: la planificación y creación de políticas, la reforma de los marcos legales y reguladores, los mecanismos de coordinación, la consolidación de las instituciones que participan, los planes nacionales de acción para políticas de mitigación y el desarrollo institucional. | | | | | |

Fuente: BID (2000b).

Elementos de la gestión integral de desastres

Los elementos clave de la gestión del riesgo descritos en la literatura específica están divididos en dos etapas: pre-desastre y pos-desastre. La Tabla 1.1 divide los elementos clave de la gestión del riesgo de desastres en dos etapas: las acciones necesarias en la etapa pre-desastre y las necesarias en la etapa pos-desastre. La etapa pre-desastre incluye la identificación del riesgo, la mitigación del riesgo, la transferencia del riesgo y la preparación; la etapa pos-desastre se ocupa de atender la emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción. Un programa integral de gestión del riesgo da respuesta a todos esos elementos.

Determinación del riesgo

La determinación del riesgo abarca la evaluación del peligro, los estudios de vulnerabilidad y los análisis del riesgo. La evaluación del peligro determina la ubicación probable y la gravedad de los fenómenos naturales que implican peligro, y la probabilidad de ocurrencia dentro de un lapso de tiempo determinado en un área determinada. Esos estudios se basan principalmente en la información científica disponible e incluyen mapas geológicos, geomórficos y de suelos, información climática e hidrológica, mapas topográficos, fotografías aéreas e imágenes satelitales. Los registros históricos, tanto los informes

escritos como los relatos orales de los antiguos pobladores, también ayudan en la caracterización de potenciales peligros. Para una más acertada determinación del peligro es necesario contar con datos y equipos científicos con experiencia en el análisis de datos. En algunos países es difícil evaluar el peligro por la falta de datos históricos sobre las catástrofes. En caso de inundaciones y derrumbes, los factores humanos pueden tener un fuerte impacto en el medio ambiente y los datos históricos pueden tener poco valor. En caso de terremotos y ciclones tropicales, la comunidad científica internacional ha contribuido significativamente reuniendo recursos y conocimientos científicos para desarrollar mapas mundiales y regionales del peligro. Todavía queda mucho por hacer con respecto a los mapas de inundaciones y derrumbes.

Los análisis de vulnerabilidad estiman las consecuencias físicas, sociales y económicas que resultan de la ocurrencia de un fenómeno de la naturaleza de un cierto rigor. Los análisis de vulnerabilidad física analizan su impacto sobre las construcciones, la infraestructura y la agricultura. Por ejemplo, el Consejo de Tecnología Aplicada -*Applied Technology Council*- publica las curvas de vulnerabilidad en detalle que describen la resistencia de 50 tipos diferentes de estructuras en caso de terremoto (ATC 1985). Los análisis de vulnerabilidad social ponderan el impacto de grupos particularmente vulnerables tales como las pobres, las familias con un solo jefe, las embarazadas o las mujeres en período de lactancia, los discapacitados mentales o físicos, los niños y las personas mayores. Los análisis de vulnerabilidad social analizan la concienciación de la población en cuanto al peligro, la capacidad de los grupos de hacer frente a las catástrofes por sí mismos y las estructuras de las instituciones existentes que contribuyen a que dichos grupos soporten las catástrofes (Coburn, Spence y Pomonis, 1991).

Los análisis de vulnerabilidad económica ponderan el impacto potencial de los peligros sobre los bienes y procesos. Estos estudios abarcan las pérdidas indirectas (la interrupción de la actividad comercial) y los efectos secundarios (la acentuación de la pobreza, el mayor desempleo o el aumento de la deuda externa). Desde 1972, la Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe -*Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)*- de las Naciones Unidas contribuye ampliamente, publicando informes sobre el impacto de las catástrofes en Latinoamérica y el Caribe (Caballeros y Zapata Marti 2000).

La etapa del análisis dentro de la determinación del riesgo combina la información sobre la evaluación del riesgo y los análisis de vulnerabilidad bajo la forma de una estimación de las probabilidades de pérdidas previstas para un hecho de peligro determinado. La realización de análisis del riesgo formal requiere tiempo y fondos, pero existen métodos más breves que alcanzan resultados adecuados para la evaluación de proyectos (Bender 1991) Una importante porción de los fondos para la formulación de modelos de riesgo en los EE.UU. y en Europa proviene del sector privado. Importantes compañías reaseguradoras encargan proyectos de formulación de modelos de riesgo a empresas privadas tales como EQECAT (www.eqecat.com) y RMS (www.rms.com), pero estas iniciativas del sector privado requieren una garantía de que la inversión en la determinación del riesgo conducirá al desarrollo del mercado de los seguros.

En Latinoamérica y en el Caribe se han conformado varias asociaciones internacionales para realizar estudios de evaluación de riesgos, entre los cuales podemos mencionar el proyecto del Banco Mundial y la Organización de Estados Americanos (OEA) en St. Lucia, St. Kitts y Nevis y en Dominica (Vermeiren y Pollner, 1994) y el estudio del Banco Mundial sobre México (Kreimer *et al.*, 1999). El Proyecto de Catástrofes Naturales y Países en Vías de Desarrollo del Instituto Internacional para el Análisis de los Sistemas Aplicados -*International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)*- también desarrolló un método para incorporar los desastres naturales a las proyecciones macroeconómicas como una función de la vulnerabilidad social y económica subyacente de un país y presentó los resultados sobre Argentina, Honduras y Nicaragua (Freeman *et al.*, 2001). A pesar de su utilidad, estos proyectos constituyen meramente ejemplos aislados y no reducen la necesidad de estrategias nacionales para la determinación del riesgo.

Algunos instrumentos excelentes para la determinación del riesgo son: Smith (1996) y los folletos realizados por Swiss Re y Munich Re disponibles en sus sitios en Internet (www.swissre.com y

www.munichre.com). El modelo HAZUS de la Agencia Federal de Respuesta a las Emergencias de los EE.UU. -U.S. Federal Emergency Response Agency (FEMA)- los describe en detalle en su sitio en Internet www.fema.gov/hazus/. Las medidas para el análisis de la vulnerabilidad se describen, por ejemplo, en Blaike *et al.* (1994) y Coburn, Spence y Pomonis (1991).

Mitigación

La mitigación comprende las políticas y las actividades que disminuyen la vulnerabilidad de un área a los daños producidos por desastres futuros. Estas medidas estructurales y no estructurales se toman con anterioridad a la ocurrencia del desastre.

Medidas estructurales de mitigación

La mitigación estructural reduce el impacto de los peligros sobre las personas y las construcciones mediante medidas de ingeniería. Algunos ejemplos de esas medidas incluyen el diseño de infraestructura, como sistemas de transporte y energía eléctrica, para soportar los daños. Las líneas de transmisión subterráneas, por ejemplo, están protegidas contra los daños provocados por huracanes. Los diques, los embalses y la canalización son ejemplos de estructuras para mitigar las inundaciones.

Los proyectos estructurales de mitigación pueden resultar muy exitosos desde el punto de vista costo/beneficio. En el campo de la mitigación de derrumbes, la experiencia en la ciudad de Los Angeles, California, indica que las normas sobre nivelación correcta y el análisis de suelos pueden reducir las pérdidas por derrumbes un 97% (Petak y Atkisson, 1982). El Proyecto de Rehabilitación de Inundaciones en Argentina destinó U\$S 153 millones a mejoras estructurales que significaron un ahorro de U\$S 187 millones en daños por las inundaciones de 1997 (dólares norteamericanos de 1993), lo que generó un retorno sobre la inversión del 35% a la fecha (Banco Mundial, 2000).

Sin embargo, los proyectos estructurales de mitigación cuentan con el potencial para proveer protección a corto plazo y generar problemas a largo plazo. En áreas como Vietnam, los sistemas de control de las inundaciones las han incrementado en lugar de reducir las. El depósito de sedimento en los canales de los ríos ha elevado su nivel y bloqueado los sistemas de los diques. Actualmente las inundaciones tienden a ser mayores y más destructivas que en el pasado (Benson, 1997b).

Además, los proyectos estructurales de mitigación tienen el potencial de otorgar una falsa sensación de seguridad a las personas. Los daños por las inundaciones del río Mississippi en los EE.UU. en 1993 fueron mayores por la indebida confianza depositada en las medidas estructurales de mitigación que fomentaron el desarrollo de áreas de alto riesgo (Mileti, 1999; Platt, 1999; Linnerooth-Bayer *et al.*, 2000). Para evitar este problema, los proyectos estructurales de mitigación deben estar acompañados de una adecuada planificación de la utilización del suelo y de los programas de concienciación de la población.

Medidas no estructurales de mitigación

Las medidas no estructurales de mitigación son aquellas no vinculadas a la ingeniería que reducen la intensidad de los peligros o la vulnerabilidad hacia ellos. El uso y la gestión del suelo, las normas de zonificación y los códigos de edificación, la educación y la capacitación pública y la reforestación de las costas, el nacimiento de los ríos y las zonas de montaña son ejemplos de medidas no estructurales de mitigación. Las medidas no estructurales pueden fomentarse mediante incentivos gubernamentales o de empresas privadas, tales como los códigos fiscales preferenciales y las exenciones impositivas o los ajustes de primas de seguros que favorezcan las medidas privadas de reducción de pérdidas. Las medidas no estructurales de mitigación pueden ser implementadas por autoridades centrales mediante la legislación y el respeto a los códigos de edificación y a la zonificación, por parte de ONGs que pongan en práctica programas de prevención de pérdidas, o por el sector privado mediante la provisión de incentivos para la implementación de medidas de reducción de pérdidas. Las medidas no

estructurales de mitigación son particularmente adecuadas para los países en vías de desarrollo porque normalmente exigen menores recursos financieros.

Sin embargo, la desventaja de dichas medidas radica en que, aun cuando las medidas existen, la tendencia indica que los sectores privados y públicos no hacen cumplir las normas o los estándares impuestos. Por ejemplo, las pérdidas a la propiedad asegurada producidas por el Huracán Andrés en Florida habrían sido 25% menores si se hubiesen respetado los códigos de edificación. Los estudios realizados demuestran que los inspectores no cuentan con conocimientos suficientes sobre el valor de los códigos de edificación en la mitigación de peligros como para hacerlos respetar eficazmente. El problema es complejo debido a la insuficiente cantidad de personal de modo que, aun siendo competentes, los inspectores no tienen el tiempo suficiente para satisfacer la demanda de inspecciones.

Otro aspecto controvertido de las medidas no estructurales de mitigación es la planificación del uso de la tierra. El crecimiento no planificado de las principales ciudades provocó enormes pérdidas por terremotos en la región más urbanizada del noreste de Turquía; en Orissa, India, los ciclones dejaron a ocho millones de personas sin hogar, y en Mozambique, en 1999, las inundaciones devastaron Maputo, su capital (Sanderson, 2000). Según ECLAC 75% de las pérdidas de bienes y servicios provocadas por el Huracán Mitch resultaron del uso indiscriminado de la tierra, tales como la construcción excesivamente cerca de los ríos o la construcción de rutas y puentes en áreas ya identificadas como vulnerables (ECLAC, 1998). Por otra parte, la planificación del uso de la tierra exige un fuerte apoyo político en caso de afectar el valor de la propiedad o reubicar comunidades. Existen iniciativas menos costosas y controvertidas en cuanto a la utilización de la tierra que involucran la promulgación de leyes que informen del peligro en caso de compraventas de propiedades y/o la promoción de pólizas de seguros con primas que aumentan según el riesgo.

Las mejores medidas no estructurales de mitigación son aquellas que se combinan directamente con los objetivos de desarrollo. Un novedoso modelo recientemente puesto en práctica en la región de Grau en Perú determina los peligros, evalúa los objetivos de crecimiento regional e integra un enfoque no estructural en la mitigación de desastres dentro de un programa de desarrollo general. Esta "microzonificación" se centra en la planificación del uso de la tierra y la infraestructura (Kuroiwa, 1991). El Banco Mundial ha diseñado programas de mejora de los vecindarios acorde con las necesidades de la población más vulnerable, brindando ayuda a los habitantes de bajos ingresos de las áreas urbanas para mejorar sus viviendas en forma individual o con la ayuda de la comunidad (Banco Mundial, 2000).

Smith (1996) es una buena fuente de información sobre medidas de mitigación. El FEMA también posee un sitio en Internet sobre medidas estructurales y no estructurales de mitigación: <http://www.fema.gov/mit/index.htm>. El Proyecto de Mitigación de Desastres del Caribe ha realizado una serie de publicaciones sobre las medidas tomadas en esa región (<http://www.oas.org/en/cdmp/publist.htm>). Davis y Gupta (1990) mencionan medidas de mitigación ejemplares en Asia.

Transferencia del riesgo

Una diferencia fundamental entre las políticas de gestión del riesgo en el mundo desarrollado y en los países en vías de desarrollo es el papel de la transferencia del riesgo. En los países desarrollados, el gobierno es en gran medida responsable de trasladar del gobierno a un tercero, generalmente, una compañía de seguros, una porción del riesgo de financiar la reconstrucción después de un desastre. La utilización del seguro, el instrumento primario de transferencia de riesgos, tiene cinco ventajas principales: permite la distribución del riesgo entre las partes, disminuye las discrepancias en cuanto al riesgo de cada persona, permite la discriminación del riesgo, promueve las medidas de reducción de pérdidas y provee un instrumento para supervisar y controlar el comportamiento (Freeman y Kunreuther, 1997).

Los seguros no son la única alternativa para trasladar el riesgo. En el campo de los desastres naturales se desarrolló un nuevo instrumento para transferir el riesgo de pérdidas por catástrofes: un instrumento de cobertura conocido como bono de catástrofe. En términos generales el seguro y los bonos

de catástrofe pueden describirse como “instrumentos de cobertura de catástrofe”. Andersen (2001) presenta una amplia discusión sobre el uso de bonos de catástrofe en los países desarrollados y un breve análisis sobre la forma en que deberían aplicarse en los países en vías de desarrollo.

La transferencia del riesgo es un elemento esencial de los planes integrales de la mayoría de los países en vías de desarrollo. Japón, Francia, España, Gran Bretaña y los EE.UU. transfieren el riesgo para vincular los diversos elementos de sus estrategias frente al riesgo provocado por los desastres de la naturaleza. Los seguros constituyen un elemento principal en la estrategia de gestión del riesgo en los países más ricos. En los países con mayores ingresos, el 30% de las pérdidas producidas por los peligros de la naturaleza están aseguradas. En los países más pobres, la cobertura de los seguros alcanza el 1% de dichas pérdidas.

Los actuales programas de seguros tienen un alcance limitado. Por ejemplo, los seguros no se utilizan para financiar la reconstrucción de los edificios del gobierno después del desastre. En la mayoría de los países de bajos ingresos, el gobierno depende de su capacidad fiscal para financiar la reconstrucción de sus instalaciones. Además, continúa financiando las necesidades de los pobres después de un desastre, a pesar de que ellos no son parte formal de los programas de seguros. En la mayor parte de los países de América Latina y del Caribe, los seguros están formulados para transferir el riesgo de propietarios y empresas del gobierno al plan del seguro. En los países con una clase media fuerte y empresas privadas activas, la utilización del plan puede ser un instrumento eficaz para reducir las obligaciones del gobierno de financiar las necesidades que provoca el desastre.

Estrategias de transferencia de riesgos prometedoras y problemáticas

Los principales atractivos de una política nacional de transferencia de riesgos son el traslado de los riesgos del financiamiento de la reconstrucción pos-desastre de los gobiernos y la provisión de incentivos para mitigar dichos riesgos. Actualmente existen diferentes planes en el ámbito mundial para utilizar al gobierno como instrumento de transferencia del riesgo de las catástrofes en favor de los propietarios de viviendas y de otros bienes. La reciente creación del Fondo Turco de Seguro contra Catástrofes es un claro ejemplo de ello. Todas las propiedades privadas actuales y futuras deben contribuir con dicho fondo. Los aportes constituyen un fondo para reembolsar a los propietarios de viviendas un monto máximo de U\$S 28.000 en caso de daños a sus viviendas por catástrofes (Gulkan, 2001). Se están estudiando propuestas en México, en el Caribe, en América Central y en África para comprometer al gobierno en la provisión de alternativas de transferencia de riesgos para agricultores, propietarios de viviendas y empresas en caso de pérdidas por catástrofes naturales (Banco Mundial, 2000). El Proyecto de Mitigación de Desastres del Caribe encargó un estudio sobre las alternativas de aseguramiento para pequeños estados en la región (Pollner, 2000). El Banco Mundial propuso la creación de un nuevo plan de coberturas para Honduras y el Banco Interamericano de Desarrollo, conforme a la Iniciativa Puebla a Panamá, está considerando las alternativas de seguros regionales para América Central. El último *Informe del Desarrollo Mundial* sobre la pobreza presta considerable atención al papel del seguro en la capacidad de los países de administrar el riesgo, incluyendo el riesgo que representan las catástrofes naturales (Banco Mundial, 2000).

La reducción del riesgo beneficia tanto a los países en vías de desarrollo que asumen directamente las pérdidas provocadas por las catástrofes como a la comunidad de ayuda internacional cuya misión es asistir al desarrollo y a la reducción de la pobreza a largo plazo en esos países. Al volcar al sector privado el riesgo de catástrofes, la comunidad de ayuda internacional se libera a sí misma y a sus recursos de implementar su agenda de políticas de desarrollo más amplia.

Barreras para la provisión de seguros de catástrofe

No es casual que el seguro sea un instrumento económico utilizado por los países ricos, ya que requiere entidades financieras sofisticadas que lo operen y una serie de complejas leyes, normas y organismos administrativos, incluyendo compañías de seguros con estructuras financieras adecuadas que

aseguren su capacidad de responder a reclamos futuros, la ciencia actuarial (con la base de datos necesaria) que respalda a las primas y reservas, el conocimiento de las leyes sobre contratos de seguros y la cobertura que brindan, el funcionamiento de las redes de distribución del seguro y el pago de los reclamos y las instituciones legales adecuadas necesarias para el cumplimiento de complejos acuerdos contractuales. En un gran número de países en vías de desarrollo, la falta de estructuras institucionales para el establecimiento de normas afecta la capacidad de contratar seguros.

Es difícil elaborar reformas institucionales significativas que permitan el correcto funcionamiento de las entidades financieras. Son ya conocidos los elementos necesarios para poner en práctica un plan reglamentario adecuado para la industria aseguradora. Los organismos correspondientes sostienen los principios generales de las normas aplicables en los países en vías de desarrollo. La Asociación Nacional de Comisionistas de Seguros de los EE.UU. proporciona información detallada sobre las normas adecuadas (ver www.naic.org).

Además de los aspectos reglamentarios, también deben considerarse los aspectos relativos a la estructura básica del mercado asegurador. Por ejemplo, muchos países son demasiado pequeños para ofrecer una adecuada diversificación del riesgo que cubra correctamente un plan nacional de seguros. Las propuestas en favor de la creación de un mercado regional de seguros apuntan a aumentar la diversificación del riesgo y el tamaño del mercado potencial para que sea más atractivo para la industria aseguradora, y los costos de la cobertura sean menores. Un mayor mercado potencial sujeto a un plan reglamentario uniforme puede atraer a la industria aseguradora internacional y contribuir a desarrollar mercados viables. Las propuestas regionales, como en el caso de la iniciativa del Banco Mundial para un mercado de seguros centroamericano, se basan en la eliminación de las barreras para la provisión de seguros.

Demanda de seguros en los países más pobres

El desarrollo de la transferencia del riesgo como instrumento eficaz de políticas es un problema que se origina en la falta de demanda de seguros de catástrofe. En los países más pobres, las grandes empresas están en condiciones de contratar seguros de catástrofe, y lo hacen. Aproximadamente el 100% de las empresas industriales en México contratan seguros. La pequeña clase media y las empresas medianas de la región (los clientes de seguros más comunes en los países desarrollados) constituyen una pequeña clientela natural.

Los profesionales en la toma de riesgos, tales como las compañías de seguros, están totalmente capacitados para cambiar sus productos y adaptarlos a las necesidades locales. Sin embargo, no tendrán voluntad de hacerlo si no hay demanda. Un método para crear demanda es establecer el seguro obligatorio. Otro método es demostrar sus ventajas contratando pólizas en el ámbito gubernamental como, por ejemplo, asegurando las construcciones e infraestructura del gobierno. Las últimas iniciativas del Banco Mundial se orientaron a asegurar los bienes del gobierno como una forma de brindar cobertura y estimular el interés en la transferencia del riesgo (Pollner, 2000). El Cuadro 1.1. describe brevemente las ventajas y desventajas de la transferencia del riesgo comercial.

Debido a que los costos administrativos son relativamente altos cuando se aseguran valores pequeños, el seguro no es una alternativa para los muy pobres. La principal estrategia en cuanto a los pobres exige una política sensible a las necesidades que plantea la pobreza centrada en varios elementos clave: ayudar a los hogares pobres a mantener su consumo; asegurar que los pobres no pierdan su acceso, sin importar cuál sea, a los servicios sociales básicos; evitar los reveses permanentes en la acumulación de capital humano y físico; e impedir conductas autodestructivas, tales como la actividad criminal, la prostitución, y la explotación de menores en el trabajo (Banco Mundial, 2000). Entre los planes más eficaces, se cuentan los programas de mano de obra lanzados o ampliados en el área del desastre conjuntamente con la reconstrucción pos-desastre.

Froot (1999) escribió una serie de artículos sobre la transferencia del riesgo. Pollner (2000) describe las alternativas de transferencia del riesgo en el Caribe.

Cuadro 1.1. Ventajas y limitaciones del seguro comercial contra riesgos

Ventajas del seguro comercial contra riesgos

- Garantiza a las víctimas una compensación previsible luego de las pérdidas ocasionadas por un desastre. Dicha compensación es más confiable que la ayuda brindada a los damnificados luego de un desastre natural y, además, resulta atractiva para aquellos que se oponen a la regulación excesiva por parte del gobierno, ya que depende del mercado privado.
- Si los dueños de propiedades en las zonas de riesgo pagan primas que reflejan el riesgo real y los pagos del seguro compensan plenamente a las víctimas, entonces el seguro provee una distribución equitativa de los costos y beneficios.
- Si bien los seguros están diseñados para redistribuir las pérdidas, también pueden utilizarse para reducir el impacto del peligro y fomentar la adopción de medidas destinadas a minimizar los daños. Si la población residente en zonas de riesgo paga el costo total de las primas por la cobertura de su riesgo, el seguro se convierte en un desincentivo económico para establecerse en esas zonas. Una vez que se han construido las propiedades, las aseguradoras tienen la posibilidad, en principio, de ofrecer primas menos costosas a los tenedores de pólizas que adopten medidas para reducir los riesgos de su propiedad. Esas medidas pueden ser la aplicación de métodos de construcción especiales y la utilización de materiales de construcción especiales. En casos extremos, las aseguradoras podrían exigir a los propietarios que modifiquen y adecuen sus medidas de reducción de riesgos antes de aceptar cualquier prima.

Limitaciones del seguro comercial contra riesgos

- En la práctica, es raro que los dueños de propiedades en las zonas de riesgo paguen primas que reflejan el riesgo real. Uno de los motivos por los cuales sucede eso es que para muchos de los peligros naturales, la base de datos no posee la información necesaria para crear una prima realista basada en las pérdidas anuales promedio previstas para un predio específico. A menos que el valor de las primas sea directamente proporcional al riesgo, es poco probable que los habitantes de las zonas de riesgo estén dispuestos a hacerse cargo del costo total derivado de su ubicación.
- En el sector residencial privado, gran parte de las actividades de urbanización es llevada a cabo por constructores especuladores, y no por los que finalmente ocuparán el inmueble. La única forma probable de disuadir a los constructores de esas urbanizaciones de edificar en esas zonas, en primer lugar, sería la fijación de primas de seguros lo suficientemente elevadas para dificultar inicialmente la venta de la propiedad.
- Quizá no sea posible conseguir seguros privados en zonas de muy alto riesgo, aunque eso no necesariamente desalienta la urbanización.
- Aun cuando sea posible obtener seguros comerciales contra riesgos, la cantidad de tomadores voluntarios, frecuentemente, es baja. Y cuando se emiten pólizas de seguro, un número significativo de tomadores de seguros está asegurado por un valor menor que el real y es poco probable que la compañía de seguros les reembolse la totalidad de las pérdidas en el caso de que ocurra una catástrofe.
- Si bien el seguro, en algunas circunstancias, puede utilizarse para reducir pérdidas, se cree que la existencia de riesgo moral incrementa los daños. El riesgo moral surge de la tendencia por parte de algunas personas aseguradas a reducir el nivel de cuidado y, por consiguiente, a modificar las probabilidades de riesgo sobre la base de las cuales se fijaron las primas. Es posible disminuir el riesgo moral mediante la imposición, y el posterior control de cumplimiento, de reglamentaciones locales de urbanización concebidas con el objeto de reforzar las construcciones para hacer frente al impacto del peligro.

Fuente: Smith (1996).

Preparación

La preparación implica la elaboración de respuestas y la capacidad de gestión ante la emergencia previa al desastre. Las actividades clave de preparación incluyen los programas de capacitación del

personal involucrado en dar respuesta en caso de emergencia, los ejercicios y simulacros de planes de emergencia, los programas educativos para informar a la población, la identificación del peligro y los sistemas de aviso, la determinación de las rutas de evacuación y los refugios, el mantenimiento de los suministros de emergencia y los sistemas de comunicaciones, el establecimiento de procedimientos de aviso y movilización del personal clave y las medidas en los respectivos hogares, tales como contar con espacio libre en el desván para almacenar objetos personales en caso de inundaciones.

Contrariamente a los elementos tales como la mitigación, que suelen ser producto de importantes decisiones de políticas en el ámbito nacional, los proyectos de preparación tienden a centrarse en las acciones de los individuos y de las organizaciones individuales. Por consiguiente, los planes deben desplegarse en el ámbito comunitario y un sistema nacional debe incluir los mecanismos necesarios para coordinarse con los proyectos de preparación.

La preparación para desastres también requiere una importante voluntad política. Según Smith (1996) “pone en contacto facilidades y personas que aparentemente no están haciendo nada, salvo esperar un hecho que nadie desea y muchos creen que nunca ocurrirá”. Por consiguiente, es difícil mantener el ímpetu para asignar recursos para los proyectos de preparación cuando transcurren muchos años desde el último desastre. Sin embargo, los planes y los sistemas de aviso anticuados son potencialmente peores que no tener previsión alguna. Los planes de concienciación permanente de la población constituyen un ingrediente clave para incrementar y mantener la preparación para desastres (Foster, 1980; Garb y Eng, 1969). La concienciación de la población es cada vez más importante en la medida en que las poblaciones son más nómades y los recién llegados tienen menos conciencia de los riesgos que implican las condiciones locales y las técnicas convencionales de mitigación (UNDHA, UNDP, y MWR, 1994).

Muchos planes pueden ser utilizados para aumentar la conciencia de la población. Los medios masivos de comunicación pueden contribuir a aumentar la conciencia del público presentando anuncios y planes contra desastres. La concienciación sobre los desastres en los programas escolares es una estrategia particularmente eficaz y económica. Otras medidas acertadas incluyen la difusión en eventos deportivos populares, en las bolsas de supermercados y tiendas o en los programas comunitarios; la celebración de talleres y la organización de días nacionales de preparación para desastres.

El sitio del FEMA en Internet (<http://www.fema.gov/fema/publicat.htm>) sobre publicaciones vinculadas a la preparación para desastres es un excelente instrumento, ya que incluye información sobre planes de desastre para el hogar y la familia, y el comercio y la industria; suministros en caso de desastre; y listas de control para la preparación en caso de emergencia.

Respuesta en caso de emergencia

La respuesta en caso de emergencia se refiere a las acciones puestas en práctica inmediatamente antes, durante y después del inicio de desastres de gran magnitud o emergencias a gran escala con el fin de minimizar la pérdida de vidas y los daños a la población y a sus bienes y lograr una mayor eficacia en la recuperación. La respuesta en caso de emergencia abarca la identificación de peligros y su aviso, la evacuación de poblaciones amenazadas, el refugio de las víctimas, la atención médica de emergencia, las operaciones de búsqueda y rescate, la seguridad y protección de los bienes, y la asistencia familiar. Otros ejemplos incluyen la construcción de diques provisionales, el cierre de rutas o puentes, la provisión de agua o electricidad de emergencia, y la respuesta en caso de peligros secundarios, tales como el fuego o las emisiones liberadas por materiales peligrosos. La calidad y lo oportuno de la respuesta en caso de desastre son el resultado de la planificación y la capacitación realizada durante el período de preparación previo al desastre.

La experiencia de décadas indica que la mejor respuesta en caso de emergencia es inmediata y brinda recursos suficientes para limitar la pérdida de vidas y bienes. La experiencia en un gran número de desastres revela la necesidad de contar con un fuerte sistema centralizado para movilizar los esfuerzos y canalizar la ayuda a las víctimas (Cruz Roja, 2001).

En su trabajo original y de gran influencia, Cuny (1983) recomienda que el énfasis en la velocidad o “respuesta en caso de emergencia” debe dar lugar al desarrollo de una respuesta adecuada a

las necesidades en la fase intermedia o avanzada de recuperación. Cuny menciona otras importantes pautas de la respuesta en caso de emergencia que incluyen consideraciones en cuanto a la protección de los medios de subsistencia de los pobres, la educación y participación en el ámbito local de los actores adecuados en casos de emergencia y atención, y los aspectos vinculados con la rehabilitación a largo plazo. Anderson y Woodrow (1989) elaboraron otro excelente trabajo al respecto con recomendaciones similares.

El sitio en Internet de la Agencia de Respuesta en Caso de Emergencia por Desastres del Caribe - *Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CDERA)*- , www.cdera.org, constituye otra buena fuente de información sobre respuestas en caso de emergencia. En caso de tratarse de emergencias específicamente vinculadas con huracanes, consulte el sitio www.huracan.net.

Reconstrucción y rehabilitación

La reconstrucción y la rehabilitación describe aquellos planes que brindan ayuda a largo plazo a quienes han sufrido daños o pérdidas debido a un desastre de gran magnitud. Su objetivo es facilitar la vuelta de esas comunidades a la situación anterior al desastre. La rehabilitación comprende la reparación y construcción de viviendas, establecimientos comerciales, edificios públicos, recursos vitales e infraestructura; la restauración y coordinación de servicios vitales para la comunidad; la expedición de permisos; la coordinación de actividades intergubernamentales. La recuperación puede tomar algunas semanas o varios años, según la magnitud del desastre y los recursos disponibles.

La principal recomendación para los proyectos de reconstrucción y rehabilitación es que deben funcionar de forma tal que reduzcan la vulnerabilidad futura y promuevan el desarrollo. Es más económico incorporar elementos para la mitigación estructural en nuevas estructuras que alterar las existentes. Preferentemente deben tomarse medidas de mitigación durante la reconstrucción para evitar la repetición de las condiciones de vulnerabilidad preexistentes. Un buen ejemplo es el plan de reconstrucción y mitigación puesto en práctica en Perú por la ONG "Cáritas". En conjunto con las comunidades afectadas, esa ONG promovió el uso de materiales locales resistentes a los terremotos en la reconstrucción de viviendas. Con el fin de ayudar a los hogares más necesitados, Cáritas puso en práctica un programa de "mano de obra a cambio de materiales" mediante el cual la población recibió materiales por su participación en proyectos comunitarios. Un terremoto al año siguiente puso en evidencia el éxito del proyecto: la mayoría de los hogares construidos dentro del proyecto de Cáritas soportaron un terremoto 6.2 en la escala Richter (Schilderman 1993).

Los proyectos de reconstrucción exitosos incluyen la cooperación y participación de las comunidades locales y de sus actores. El terremoto de septiembre de 1985 en la ciudad de México constituye un buen ejemplo de un proceso participativo de reconstrucción que redujo su vulnerabilidad futura. Como parte de esta forma de abordar el tema, los equipos sociales representaron e incluyeron a las víctimas en el rediseño y la reconstrucción de las viviendas (Kreimer y Echeverría, 1998).

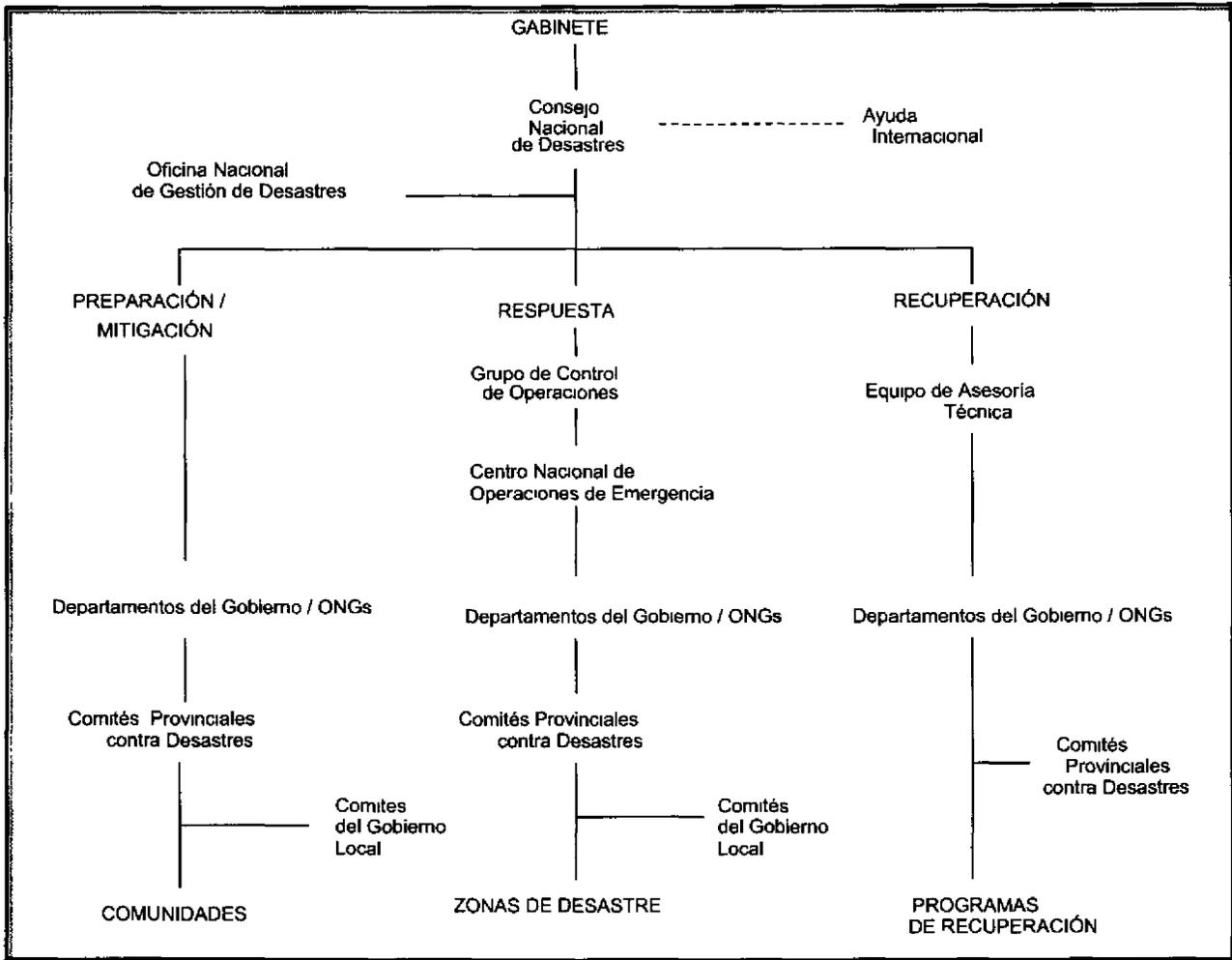
El proceso de reconstrucción y rehabilitación no debe ignorar la importancia de la protección de los medios de subsistencia durante el proceso de recuperación. Los planes de reconstrucción y rehabilitación acertados satisfacen simultáneamente la necesidad de ingresos y de reconstrucción. Después de las inundaciones en Gujarat, India, los proyectos de reconstrucción comunitaria a cambio de mano de obra brindaron el trabajo necesario y protegieron los ingresos de las familias pobres mientras cumplían con la necesaria reconstrucción (Bhatt, 2001). Asimismo, después del terremoto en la Ciudad de México, los planes a cambio de mano de obra crearon más de 175.000 puestos de trabajo para las víctimas del desastre (Kreimer y Echeverría, 1998).

Experiencias de los países con sistemas de gestión de desastres

Muchos países cuentan con, o están desarrollando, planes nacionales para incorporar parcial o totalmente los seis elementos de un programa de gestión integral del riesgo de desastres y hacer participar al sector público, a los actores del mercado, a las ONG y a los actores del sector privado. Esos sistemas

nacionales en caso de desastres reflejan la cultura política y económica y la situación de los países. Cada uno combina al sector público con las instituciones del mercado privado e incorpora las diferentes medidas institucionales que no caben en ninguno de ambos sectores.

Figura 1.1 Estructura Organizativa Nacional Sugerida en Caso de Desastres elaborada por el Banco de Desarrollo de Asia



Fuente: Carter (1992)

El Manual de Gestión de desastres *-Disaster Manager's Handbook-* del Banco de Desarrollo de Asia, basado en experiencias de sus países miembro, propone recomendaciones para el diseño de una estrategia nacional en caso de desastre y su correspondiente legislación (Carter, 1992). El manual propone la formulación de una estrategia nacional formal en caso de desastre y una estructura de organización para integrar los esfuerzos de gestión de desastres. Según se muestra en la Figura 1.1, esta estructura de organización comúnmente incluye a un ministerio o secretaría responsable de los aspectos vinculados con los desastres con una oficina de gestión de desastres, alguna forma de consejo nacional de desastres que determina las prioridades y canaliza los recursos, y un grupo de control de las operaciones responsable de elaborar y coordinar la respuesta en caso de emergencia. Esta estrategia de organización, que está

reflejada en el último plan puesto en práctica en Nicaragua, es claramente jerárquica por naturaleza. A pesar de que la estrategia de organización propuesta incorpora a las ONG y a los grupos locales, no incluye la participación de los actores del mercado (las compañías de seguros y otras entidades financieras).

Si bien un plan dirigido por el gobierno es fundamental para la gestión integral del desastre, no es la única forma en que las sociedades hacen frente a los desastres. La población y los grupos sociales gestionan los riesgos fuera de los sistemas dirigidos por el gobierno cuando eligen dónde vivir, qué sembrar, cómo responder a los vecinos en estado de necesidad y cómo ayudar en los operativos de rescate. La industria privada también está desarrollando y poniendo en práctica estrategias de gestión del riesgo simultáneamente con los gobiernos, y la industria aseguradora aun puede ejercer el liderazgo a partir del análisis de los riesgos y la vulnerabilidad.

Para equilibrar los compromisos y los valores, la sociedad necesita instituciones receptivas para mantener un conjunto de los valores a través del tiempo. El desarrollo de programas integrales que incluyan la activa participación de todos los principales actores institucionales en el proceso es importante: ministerios de finanzas, salud, y educación; organizaciones militares (por ejemplo, la defensa civil), entidades gubernamentales regionales y locales; muchas ONG diferentes activas en el sistema de gestión del riesgo (la Cruz Roja); organizaciones internacionales de ayuda y financieras; actores del sector privado; y comunidades locales.

Esta sección brinda varias reseñas de sistemas nacionales de gestión del riesgo desde América Latina y el Caribe hasta Europa, Asia, Japón, y los EE UU. Estos ejemplos demuestran la amplia variedad de sistemas integrales que atienden la totalidad del espectro de alternativas de gestión de riesgo de desastre.

Sistemas de gestión de desastres en América Latina y el Caribe

La mayoría de los sistemas de gestión de desastres en Latinoamérica comenzaron en calidad de organismos gubernamentales para dar respuesta a las emergencias. En algunos países como en Ecuador, Perú y Venezuela, aún continúan dependiendo casi exclusivamente de la defensa civil¹. En otros países, las grandes catástrofes naturales que tuvieron lugar en las décadas pasadas pusieron en evidencia la necesidad de contar con sistemas más integrales que incluyeran la prevención, mitigación, preparación y previsión para la reconstrucción y rehabilitación. En consecuencia, varios países tales como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Honduras, y México comenzaron a cambiar su perspectiva para hacer frente al riesgo de los desastres naturales.

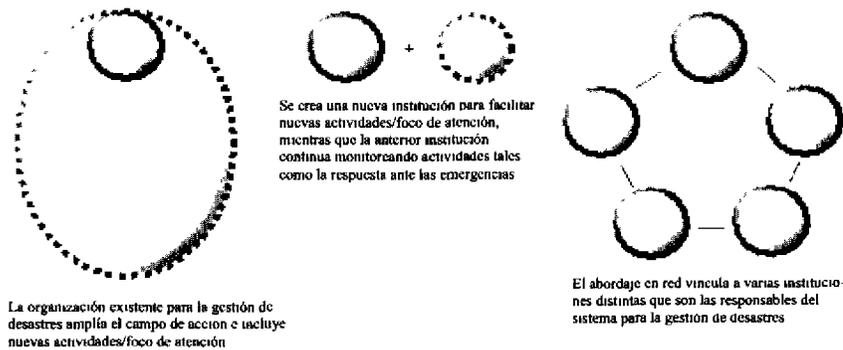
La década pasada también fue testigo de una creciente tendencia hacia los esfuerzos regionales en la gestión de los desastres. Varias entidades fueron creadas para compartir información y tecnología entre los países. El Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central fue creado en 1988 para fortalecer la capacidad de la región. En el Caribe angloparlante, CDERA trabaja para mejorar la respuesta en caso de desastre y la gestión en el ámbito nacional y regional de los desastres. En Sudamérica, la Corporación de Desarrollo Andino, en respuesta a una solicitud de sus cinco miembros andinos, está desarrollando un Plan de Desarrollo Andino para la Prevención y Mitigación del Riesgo.

Los países de América Latina y del Caribe que han ampliado sus sistemas nacionales para atender los desastres de forma tal que ahora abarcan la preparación, mitigación, ayuda, y rehabilitación y, aun en algunos casos, atención de las alternativas de financiamiento pre y pos-desastre, han tomado diferentes rumbos. La Figura 1.2 muestra los tres enfoques a grandes rasgos. La mayoría de los países, como el caso de Chile y Colombia, han aumentado el alcance de su gestión del riesgo y ampliado las responsabilidades de la institución vigente, tal como la defensa civil. Otros países, como el caso de El Salvador, han ampliado la facultad del gobierno en la gestión del riesgo en caso de desastre mediante la creación de una

¹ DNDC en Ecuador, INDECI en Perú, y Protección Civil en Venezuela.

Figura 1.2. Enfoques para el logro de sistemas integrales de gestión de desastres en América

Abordaje para lograr sistemas integrales para la gestión de desastres en América Latina y el Caribe



institución paralela responsable de la mitigación y la preparación. Por último, México adoptó un tercer enfoque que compromete, fortalece y refuerza una red de instituciones esenciales.

Las fortalezas y debilidades de estos enfoques de organización dependen del contexto general donde funcionan. Ya sea centralizados, ligeramente centralizados o en red, los programas públicos deben funcionar dentro de un sistema suficientemente alimentado, retroalimentado y controlado por parte del sector privado, incluyendo a los actores del mercado y a la sociedad civil. Los japoneses, por ejemplo, han descentralizado su programa público para incluir una red de instituciones nacionales. Esta difusión del poder en el dominio público fue una reacción a las condiciones de ley marcial impuestas después de la guerra. Si bien protegía a la población contra la pérdida de sus libertades en el caso de una emergencia nacional, el desperdigado sistema no pudo brindar una adecuada respuesta en tiempo y forma al terremoto de Kobe.

En toda Latinoamérica y el Caribe, los principales obstáculos que enfrentan la mayoría de las naciones radican en la resistencia institucional a movilizarse más allá de la respuesta a la emergencia, la limitada participación de la sociedad civil y del mercado privado, y la insuficiente previsión para el financiamiento de la reconstrucción.

Argentina

En 1998, el artículo 99 de la Constitución Argentina establecía la creación de un Sistema Federal de Emergencias (SIFEM) que coordinara los esfuerzos en el ámbito nacional para mitigar el riesgo en caso de desastres naturales, desarrollara un plan para lograr una eficaz respuesta en caso de emergencia, y contribuyera con los esfuerzos de rehabilitación en las regiones afectadas. A cargo del Jefe del Gabinete de Ministros, el SIFEM es el principal organismo federal político responsable de coordinar los esfuerzos para determinar y mitigar el riesgo de los desastres naturales en el ámbito nacional, provincial y municipal. Si bien el gobierno federal desempeña un importante papel en la movilización de los recursos y en la coordinación de organizaciones nacionales e internacionales en su tarea de mitigación y respuesta en caso de emergencia, los gobiernos provinciales asumen la responsabilidad de analizar la vulnerabilidad regional y poner en práctica proyectos de mitigación para proteger a la población de las catástrofes naturales dentro de sus respectivas provincias. Esta descentralización pondera el papel activo de los gobiernos locales y parece establecer un compromiso entre el control en el ámbito nacional, esencial para las emergencias, combinado con una fuerte facultad de decisión en el ámbito provincial, que tiene la capacidad de atraer los intereses y la participación local.

Últimamente, Argentina ha realizado importantes inversiones en mitigación. En 1998 el SIFEM dedicó un total de U\$S 420 millones de préstamos del Banco Mundial a proyectos de mitigación tales como fijación de normas de zonificación, mapeo sísmico y códigos, reforestación y limpieza de corredores contra incendios.

Argentina es única en cuanto a la creación *ex ante* de una entidad a nivel nacional que estará a cargo de la asignación fondos para proyectos de reconstrucción. En 1998, Argentina promulgó la Resolución Nacional 496/8 para la creación de un Consejo Nacional para la Recuperación de Regiones Afectadas por los Desastres Naturales (CONAREC) que supervisa la rehabilitación y reconstrucción post-desastre de las comunidades afectadas. Uno de los principales objetivos del CONAREC es la coordinación y distribución de fondos a las autoridades provinciales y municipales para contribuir a la reconstrucción de infraestructura, tales como viviendas, empresas, y rutas después del desastre. Conformado por representantes de varios gobiernos provinciales, el CONAREC actúa como intermediario entre los esfuerzos en el ámbito nacional y provincial. En cuanto a los fondos, las compañías de seguros participan escasamente en el aseguramiento contra riesgos de desastres. Argentina depende ampliamente de las reservas de crédito y de las organizaciones internacionales de crédito para lograr la liquidez necesaria en caso de desastres naturales.

Brasil

La respuesta en caso de desastre en Brasil es marcadamente descentralizada y funciona de abajo hacia arriba con una mínima coordinación por parte del gobierno nacional. En caso de desastre natural, la municipalidad afectada pone en práctica su propia respuesta. Cuando el alcance del desastre excede la capacidad de respuesta de la municipalidad, interviene la oficina regional, luego, la estadual y, luego, la nacional. Esta división de facultades es producto de la estructura de la legislación del Brasil que asigna una gran autonomía a los gobiernos locales y estaduais.

En el ámbito nacional, el plan de gestión de desastres se conoce como el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINDEC). La coordinación del SINDEC es responsabilidad de la Secretaría Nacional de Defensa Civil (SEDEC) que está comunicada con una oficina del Ministerio de Integración Nacional. La SEDEC tiene a su cargo la coordinación de la gestión de desastres en todos los niveles en Brasil. Existen muchas entidades debajo de la SEDEC en el ámbito regional, estadual, municipal y en niveles aún menores que son responsables de dar respuesta a los desastres y de coordinarla en sus respectivas áreas.

Brasil también amplió su organización de la defensa civil para cubrir *ex ante* medidas en caso de desastre después de las inundaciones y los derrumbes de gran escala en el estado de Río de Janeiro en 1966. Continúa desarrollándose en el ámbito local a través de la participación de ONG y de organizaciones multilaterales.

Chile

Chile es el clásico ejemplo de un sistema nacional que se tornó integral gradualmente mediante la ampliación de las facultades de una única entidad. La Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) que administra y coordina el sistema nacional en Chile fue creada después del terremoto de 1965 en el centro de Chile.² Contrariamente a muchos otros sistemas latinoamericanos que dependen de los ministerios de defensa, la ONEMI ha estado bajo el ejido del Ministerio del Interior desde 1970. Después de la respuesta al terremoto de 1965, el sistema creció para incorporar otros elementos de gestión de desastres. Actualmente enfatiza las estrategias de prevención y mitigación y presta especial atención a la vulnerabilidad como un factor esencial de intervención en la gestión del riesgo.

A pesar de ser, aparentemente, centralizado y jerárquico, el sistema chileno está compuesto por comités en el ámbito comunitario, provincial y regional que son responsables de la evaluación de las acciones propuestas y del diseño y orden de prioridad de los proyectos de prevención, mitigación y preparación que corresponden a cada nivel administrativo. En caso de emergencia, se utilizan todos los recursos disponibles de la comunidad afectada. Si la magnitud del hecho excede la capacidad local, se movilizan recursos adicionales en forma sucesiva desde el nivel provincial, regional y nacional.

² Oficina Nacional de Emergencia–Ministerio del Interior, www.onemi.cl