

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### **La prevención y mitigación versus la protección financiera**

Un análisis de costo-beneficio para evaluar la rentabilidad de las medidas de mitigación y prevención a largo plazo determinará aquellas actividades que deberían ser consideradas para disminuir los altos gastos de respuesta ante las emergencias, así como los de rehabilitación y reconstrucción. En dichas inversiones se pueden aplicar diferentes escenarios de participación del sector privado y la sociedad civil. Dado que las medidas preventivas y de mitigación no pueden eliminar el 100% de los daños potenciales, el riesgo no se puede suprimir totalmente; es por ello que se requieren esquemas de protección financiera frente a la eventualidad de una catástrofe.

En América Latina y el Caribe son los gobiernos quienes frecuentemente asumen la mayor parte del riesgo, actuando en cierta forma como aseguradores de última instancia. En consecuencia, la evaluación del riesgo y de sus posibles niveles de transferencia para distintos tipos de desastres afectará el impacto potencial que estos tengan en el presupuesto público. Es evidente que la carga financiera de un gobierno se puede disminuir si los actores del sector privado asumen parte del riesgo.

Las actividades de prevención y mitigación apoyadas por los gobiernos se pueden realizar a través de programas de desarrollo financiados con fondos del presupuesto nacional, recursos del sector privado o mediante fondos de desarrollo municipal, social, urbano, rural, fondos ambientales, etc. Algunos países de América Latina y el Caribe han establecido fondos específicos de prevención y mitigación, como es el caso de Colombia. Los bancos multilaterales y agencias internacionales

bilaterales pueden contribuir a este financiamiento, puesto que algunos de ellos también han establecido mecanismos específicos de prevención y mitigación. Tal es el caso de la Facilidad Sectorial de Prevención de Desastres del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2001).

Se recomienda llevar a cabo estudios específicos para los países de la región sobre los niveles de riesgo e impactos de los diferentes escenarios de desastres futuros en la economía nacional. Entre las preguntas claves para llevar a cabo dicho análisis figuran las siguientes: ¿Con qué recursos se financiaría la rehabilitación y reconstrucción de activos públicos (tales como infraestructura vial)? ¿Cómo se financiará el aumento de los gastos sociales para beneficiar a los grupos marginales? ¿Compensará el gobierno a la sociedad —sector privado, comunidades— por los daños a activos de importancia (vivienda, por ejemplo)? Si las autoridades quieren verdaderamente reducir su exposición al riesgo, es necesario que desarrollen un plan nacional de gestión de riesgo que determine quién, qué, cuándo y cómo se llevarían a cabo las actividades preventivas y de mitigación y cuál sería la estrategia de protección financiera más deseable (Cardona, 2001).

### **Hacia un protocolo de mitigación de desastres por el sistema bancario**

El desarrollo de un sistema eficiente de ahorro y crédito a través de la banca de los países de la región y de entidades informales y de microcrédito contribuiría a la movilización de los recursos necesarios para financiar inversiones de prevención y mitigación, así como gastos de rehabilitación y reconstrucción.

Los bancos comerciales están explorando medidas para reducir el riesgo frente a desastres naturales en su portafolio. Uno de los mecanismos considerados consiste en establecer un protocolo autoimpuesto de prevención y mitigación sobre financiamiento para inversiones de rehabilitación y reconstrucción. Tal es el caso del “Protocolo Verde” de Brasil, mediante el cual se incorporaron medidas de manejo de riesgo ambiental en los programas de financiamientos a través del sistema bancario (Bayon *et al.*, 2000). El objetivo de un protocolo de mitigación de desastres sería impedir que se reproduzca la vulnerabilidad con el fin de mejorar el desarrollo económico sostenible de los clientes y así contribuir a la salud financiera del sistema bancario en el mediano y largo plazo. Igualmente serviría para romper el círculo vicioso del financiamiento de obras que no tengan diseños adecuados para resistir los impactos de un desastre, mediante la incorporación de componentes obligatorios de prevención y mitigación en los proyectos de crédito. La evaluación de riesgos de desastres debería formar parte de los estudios de factibilidad de los proyectos de desarrollo (EIRD, 2002).

La adopción exitosa de un protocolo de esta naturaleza dependería de la legislación existente de cada país. No se trataría de una ley sino de un código de conducta y un conjunto de “prácticas óptimas” que ayuden a las instituciones signatarias a incorporar consideraciones ecológicas en sus procesos de toma de decisiones. No obstante, algunos bancos podrían estar renuentes a adoptar este tipo de medida, quizás porque un enfoque anticipatorio de su parte podría causar también obligaciones legales no deseadas. Por ejemplo, en Estados Unidos un banco que insista en condiciones específicas relativas al manejo de riesgo para los proyectos que financia, asume también responsabilidades legales en caso de que estos tengan fallas. Esto ocurre porque los tribunales consideran que el hecho de impo-

ner condiciones implica para el banco en cuestión un papel semejante al de ejecutor con una obligación implícita de supervisión.

Los bancos multilaterales y bilaterales también deben ayudar a sus clientes —gobierno o sector privado— en la tarea de identificar vulnerabilidades y riesgos frente a desastres en los proyectos que financian. En el caso del BID, entre las funciones del Comité de Medio Ambiente e Impacto Social (CESI) deberá incluirse la tarea de colaborar con los equipos de proyecto en la evaluación de los requisitos para reducir la vulnerabilidad de los mismos y proveer la protección financiera necesaria para asegurar la sostenibilidad de los resultados esperados. Estas evaluaciones identificarán el grado en el cual las inversiones podrían verse afectadas por los desastres naturales, así como las medidas preventivas adecuadas para reducir el riesgo a niveles aceptables. En la Figura 6 se hace una presentación esquemática de cómo se debe llevar a cabo el análisis de riesgos en el ciclo de proyectos del Banco.

### **Transferencia de riesgo**

Los países de la región tienen interés en establecer instrumentos de transferencia de riesgo, usando como modelo los mecanismos establecidos en los países desarrollados, especialmente los seguros. La protección financiera contra desastres mediante el desarrollo de un mercado de seguros eficiente es atractiva por cuanto ofrece la oportunidad de transferir parte del riesgo y evita el endeudamiento como resultado de una emergencia. El desarrollo de mercados de seguros involucraría actividades para actualizar la legislación y el marco normativo en general, fortalecer la supervisión independiente para monitorear la solvencia de las compañías aseguradoras y eliminar aquellas condiciones que favorezcan un comportamiento anticompetitivo. Para esto, la entidad supervisora debería contar con un adecuado poder de fiscalización y sanción. Medidas como la certificación de que el diseño y

construcción de las estructuras a cubrir mediante seguro se han realizado siguiendo las normas y estándares aceptados facilita la aplicación del instrumento.

Las aseguradoras se beneficiarían con la adopción de estándares internacionales que promuevan la preservación de su solvencia, el aumento de su eficiencia y el fomento de la transparencia mediante la producción y publicación oportuna de estados financieros detallados y precisos. La creación de una infraestructura técnica apropiada para que el sistema de seguros funcione adecuadamente constituye una parte importante de la estrategia encaminada a fomentar la transferencia de riesgo. Entre otras cosas, dicha infraestructura se necesita para la realización de avalúos y la gestión de riesgos. Entre el personal requerido figuran los inspectores de construcción, ajustadores de seguros y agencias calificadoras de riesgo. La falta de información puede ser un limitante importante para el desarrollo del mercado de seguros. Las compañías de seguros y reaseguros pueden generar información y en ese proceso ayudar también a las agencias internacionales de desarrollo como el BID (2002), que estará llevando a cabo el Programa de Información e Indicadores para

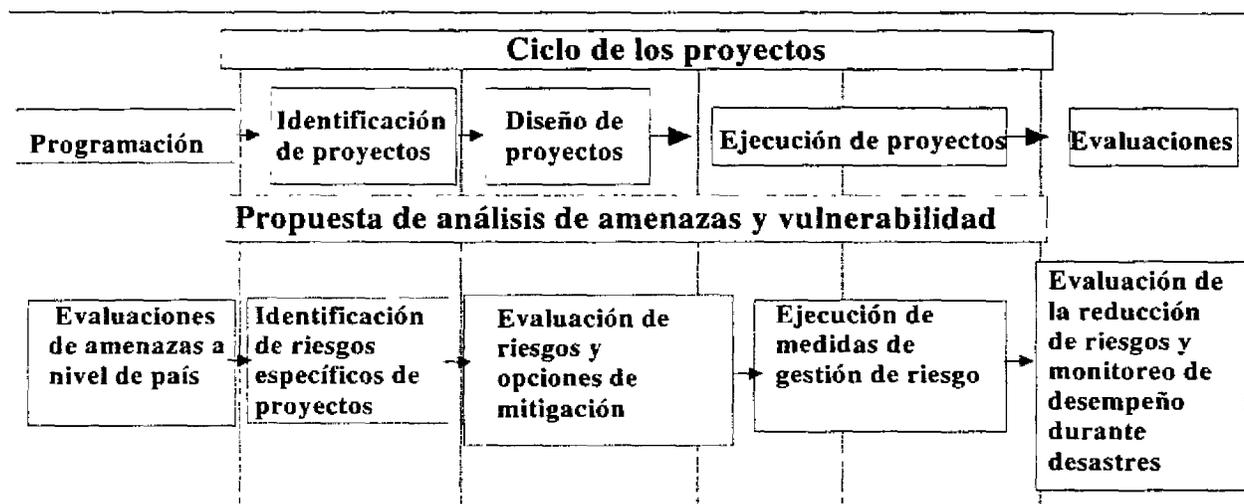
la Gestión de Riesgo de Desastres Naturales. Además de las iniciativas anteriores, es importante fomentar el aumento de la demanda de transferencia de riesgo promoviendo la toma de conciencia por parte del público sobre los beneficios derivados tanto de la gestión de riesgo como del mecanismo de los seguros. Por otra parte, se ve la necesidad de seguir analizando las oportunidades de desarrollo de condiciones para el uso de instrumentos innovadores de mercados de capital como son los bonos de catástrofe.

### Priorización del uso de los recursos de instrumentos disponibles después de una emergencia

Dado que las acciones de prevención y mitigación no podrán eliminar del todo el riesgo de desastres, se requerirán medidas de financiamiento de pérdidas. Los países tienden a priorizar su uso según la vulnerabilidad y la disponibilidad de los instrumentos.

Para cubrir las pérdidas económicas por un desastre, típicamente se utilizarían primero los recursos de las fuentes existentes y de menor costo. Si ya opera un fondo de calamidades con recursos adecuados (caso de FON-

**Figura 6. Gestión de riesgos en el ciclo de proyectos: una propuesta del BID**



Fuente: BID (2000)

DEN de México, véase el Recuadro 4), o se dispone de cobertura por medio de seguros o bonos de catástrofe, su uso tendría prioridad. Sin embargo, como en la mayoría de los países estos mecanismos no cumplen todavía un papel importante, la tendencia es de transferir primero partidas de los recursos anteriormente presupuestados para programas existentes del gobierno, y en algunos casos también de los fondos de desarrollo (municipal, social, urbano, rural, etc.) para atender necesidades críticas. Esto por lo general se complementa con la búsqueda de la mayor cantidad posible de donaciones internacionales. Otro instrumento que podría ser de mucha utilidad es el crédito contingente, aunque supone un pago administrativo anual y endeudamiento si ocurre la emergencia.

Aunque instrumentos como los seguros todavía no se han popularizado en la región, en este estudio se ha visto cómo los gobiernos pueden tomar una serie de medidas encaminadas a promover el desarrollo de mercados de seguros, incluyendo la apertura a la competencia internacional. Como un primer paso deberían asegurar sus propios activos críticos a través de licitaciones internacionales. Otro instrumento que podría ser de mucha utilidad es el crédito contingente, ya que este tiene la ventaja de evitar las distorsiones que puedan causar las reformulaciones de préstamos existentes, siendo ésta la medida favorecida

en el corto plazo por los prestatarios cuando ocurre un desastre.

### **Enfoque integral**

El paradigma predominante hasta ahora en América Latina y el Caribe ha consistido en responder a las emergencias, en vez de prevenirlas o mitigarlas, actuando sobre los factores que crean o agudizan la vulnerabilidad frente a eventos catastróficos. Es aquí donde la gestión de riesgo integral que se ha descrito en las páginas precedentes entra a cumplir un papel fundamental. De esto hacen parte las medidas de prevención y mitigación, combinadas con medidas de protección financiera, las cuales deben ser coordinadas por los sectores público y privado. Es esencial, entonces, que cada país desarrolle una estrategia o plan coherente para manejar el riesgo de desastres, con la participación de los ministerios de finanzas y de planificación, ministerios sectoriales y gobiernos locales, el sector empresarial y la sociedad civil en general. En cuanto a las acciones *ex post*, también se requerirá contar con un plan estructurado para responder ante la emergencia. La provisión de mecanismos efectivos de protección financiera *ex ante* es esencial, ya que facilita la disponibilidad de fondos cuando más se necesitan, reduciendo así la carga financiera *ex post* de la recuperación y reconstrucción a raíz de una catástrofe natural.

## REFERENCIAS

- Andersen, T.J. 2002. Exposición económica a desastres naturales: oportunidades e instrumentos para el manejo de riesgos financieros. Documento de trabajo del Diálogo Regional de Políticas del BID. Departamento de Desarrollo Sostenible. <http://www.iadb.org/int/drp/Red6/Docs/TorbenESP.pdf>
- Applied Technology Council (ATC). 1985. Earthquake Damage Evaluation Data for California. ATC-13 Report. Redwood City, CA y Washington, D.C.
- Banco Mundial. 2001. Honduras. Catastrophe Risk Exposure of Public Assets: An Analysis of Financial Instruments for Smoothing Fiscal Volatility. Documento de trabajo. Financial Sector Cluster LCSFP. Washington, D.C.
- Banco Mundial. 2000a. The Insurance Market and the Case of the Caribbean Region. Documento de trabajo. Departamento de Finanzas, Sector Privado e Infraestructura. Departamento de los Países Caribeños. Región de Latinoamérica y el Caribe. Washington, D.C.
- Banco Mundial. 2000b. *World Development Report 2000/2001*. Washington, D.C.: Oxford University Press y el Banco Mundial.
- Banco Mundial, 1999. Managing Disaster Risk in Mexico: Market Incentives for Mitigation. Documento de trabajo. Facilidad de Manejo de Desastres. Washington, D.C.
- Bayon, R., S. Lovink y W. Veening. 2000. Financiamiento de la conservación de la biodiversidad. Serie de informes técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible, ENV-134. Washington, D.C.: BID.
- BBC News Online. 2000. *EU Overhauls Aid System*. Global Policy Forum. Mayo. <http://www.globalpolicy.org/soecon/ffd/euaid2.htm>
- Bender, S. 1991. *Primer on Natural Hazard Management in Integrated Regional Development Planning*. Washington, D.C.: Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente. Secretaría de Asuntos Económicos y Sociales. Organización de Estados Americanos.
- BID. 2002. Programa de información e indicadores para la gestión de desastres naturales. Plan de Operaciones. Documento de trabajo. Departamento de Desarrollo Sostenible. Washington, D.C.
- BID. 2001. Facilidad Sectorial de Prevención de Desastres. Documento GN-2085-5. Washington, D.C.
- BID. 2000. El desafío de los desastres naturales en América Latina y el Caribe: Plan de acción del BID. Departamento de Desarrollo Sostenible. Washington, D.C.
- BID. 2000. Primer reporte del Grupo de Trabajo de Finanzas. Comité Interamericano de Reducción de Desastres Naturales. Washington, D.C.
- BID. 1999. Mecanismo de Reconstrucción de Emergencia. Documento GN-2038-1. Washington, D.C.

- Cardona, O. 2001. Diseño del sistema nacional de prevención, mitigación y respuesta (gestión de riesgo). Informe de consultoría al Secretariado Técnico de la Presidencia y al BID (préstamo 1152/OC-DR). Santo Domingo, República Dominicana.
- CEPAL, 1999a. América Latina y el Caribe: el impacto de los desastres naturales en el desarrollo, 1972-1999. LC/MEX/L.402. México.
- CEPAL, 1999b. Centroamérica: Evaluación de los daños causados por el Huracán Mitch en 1998. LC/MEX/L.375. México.
- CEPAL-BID. 2000. La reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres. LC/MEX/L.428. México.
- Corporación Financiera Internacional (CFI) 2000. The Central American Market for Insurance. Documento de trabajo. Washington, D.C.
- Charvériat, C. 2000. Los desastres naturales en América Latina y el Caribe: perspectiva general de los riesgos. Documento de trabajo, [http://www.iadb.org/sds/ENV/publication/publication\\_2530\\_2149\\_e.htm](http://www.iadb.org/sds/ENV/publication/publication_2530_2149_e.htm) BID.
- Davis, I. y S. Gupta. 1990. Disaster Mitigation in Asia and the Pacific. Informe preparado por Asian Disaster Preparedness Center del Asian Institute of Technology. Bangkok, Tailandia.
- Doherty, N.A. 2000. *Integrated Risk Management: Techniques and Strategies for Managing Corporate Risk*. Nueva York, N.Y: McGraw-Hill.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (EIRD). 2002. Disaster Risk and Sustainable Development: Understanding the Links between Development, Environment and Natural Hazards Leading to Disasters. Documento de antecedentes para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Abril. Ginebra.
- EIRD. 1999. *Boletín para América Latina y el Caribe* No. 14. San José, Costa Rica.
- Freeman, P. y R. Mechler. 2001. Public Sector Risk Management in Mexico for Natural Disaster Losses. Documento preparado para la Conferencia Wharton-Banco Mundial. Facultad de Manejo de Desastres. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Freeman, P., L. Martin, J. Linnerooth-Bayer, K. Warner, A. Lavell, O. Cardona y H. Kunreuther. 2001. Sistemas nacionales y mecanismos institucionales para gestión integral de riesgo de desastres. Fase I. Estudio de antecedentes para el Diálogo Regional de Desastres. BID. <http://www.iadb.org/int/drp/Red6/Docs/Cook1.pdf>
- Freeman, P. y H. Kunreuther. 1997. *Managing Environmental Risk through Insurance*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Grossmann, S. y O. Hart. 1983. An Analysis of the Principal-agent Problem. *Econometría*: 51 (1) pp. 7-45.
- Hillier, B. 1997. *The Economics of Asymmetric Information*. Nueva York, N.Y.: St. Martin's Press.
- IIASA. 2000. *Integrating Natural Catastrophe Exposure into Development Planning: Case Study of Natural Catastrophe Risk in Honduras*. Viena.

- Keipi, K. 2001. Financiamiento para la reducción de desastres naturales: Elementos de estrategia. Memorias de la Conferencia Internacional sobre Financiamiento del Desarrollo Sostenible. BCIE-CONADES. Tegucigalpa.
- Kreimer, A., M. Arnold, C. Barham, P. Freeman, R. Gilbert, F. Krimgold, R. Lester, J.D. Pollner y T. Vogt, 1999. *Managing Disaster Risk in Mexico: Market Incentives for Mitigation Investment*. Washington, D.C.: Facilidad de Manejo de Desastres, Banco Mundial.
- Lester, R. 2000. *Policy Issues in the Choice of Funding Instruments for Natural Disasters*. Washington, D.C.: Facilidad de Manejo de Desastres, Banco Mundial.
- Munich RE. 2000. Insured Losses for Region 1985-1999. <http://www.munichre.com>
- Nikkei 1999. Quake Bonds Issued for Disneyland. <http://www.eqecat.com/nikkei.htm>. Junio 2.
- OFDA-CRED. 1999. EM-DAT: Base de datos internacional. Universidad Católica de Louvain, Bruselas, Bélgica. <http://www.md.ucl.ac.be/cred>.
- Pollner, J. 1999. *Proposed Strategy for a World Bank Role in a Small States Regional Catastrophe Insurance Program*. Washington, D.C.: Facilidad de Manejo de Desastres. Banco Mundial.
- Rothschild, M. y J.E. Stiglitz. 1976. Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. *Quarterly Journal of Economics*: 90 (4), pp. 629-650.
- Senado Mexicano. 2001. Boletín de prensa 2001/186. México.
- Skipper, Harold D. Jr. 1997. *Foreign Insurers in Emerging Markets: Issues and Concerns*. Washington, D.C.: International Insurance Foundation.
- Smith, K. 1996. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*. *Rothledge Physical Environment Series*. Universidad de Cambridge.
- Vatsa K. y F. Krimgold, 1999. *Financing Disaster Mitigation for the Poor*. Washington, D.C.: Documento de la Facilidad de Manejo de Desastres, Banco Mundial.
- Vermeiren, J. y J. Pollner. 1994. A Probable Maximum Loss Study of Critical Infrastructure in Three Caribbean Island States. Informe del Banco Mundial y la Organización de Estados Americanos.. <http://www.oas.org/en/cdmp/document/pml/pml.htm>

## ANEXO

<b>Elementos claves de gestión de riesgos</b>					
<b>Fase anterior: prevención y reducción de riesgos</b>				<b>Fase posterior: recuperación</b>	
<b>Identificación de riesgos</b>	<b>Mitigación y prevención</b>	<b>Transferencia de riesgos</b>	<b>Preparativos</b>	<b>Respuesta de emergencia</b>	<b>Rehabilitación y reconstrucción</b>
Evaluación de amenazas naturales (frecuencia, magnitud y localización)	Obras de mitigación física y estructural	Seguro y reaseguro de infraestructura pública y bienes privados	Sistemas de alerta temprana y de comunicaciones	Asistencia humanitaria	Rehabilitación y reconstrucción de infraestructura crítica averiada
Evaluación de la vulnerabilidad (población y activos expuestos)	Ordenamiento territorial y códigos de construcción	Instrumentos de mercados financieros existentes (bonos para catástrofes, etc.)	Refugios y planes de evacuación	Limpieza, reparaciones temporales y restablecimiento de servicios	Gestión macroeconómica y presupuestaria (estabilización, protección del gasto social)
Evaluación de riesgos (amenaza y vulnerabilidad)	Incentivos económicos para promover la adopción de medidas de mitigación	Desarrollo de nuevos instrumentos: fondos de valores de protección ( <i>hedge funds</i> ) indexados según las condiciones meteorológicas, etc.)	Planes para imprevistos (compañías de servicios públicos); redes de instituciones de respuesta a emergencias (locales y nacionales)	Evaluación de los daños	Revitalización de sectores afectados (exportaciones, turismo, agricultura, etc.)
Vigilancia de las amenazas naturales y elaboración de pronósticos (SIG, cartografía y formulación de situaciones hipotéticas)	Educación, capacitación y concienciación sobre riesgos y prevención	Privatización de servicios públicos con reglamentación en materia de seguridad (energía, agua, transporte, etc.)	Fondos para calamidades (nacionales o locales); créditos de contingencia	Mobilización de recursos para la recuperación (públicos, multilaterales, seguros)	Incorporación de componentes de mitigación de desastres en actividades de reconstrucción

**Creación y fortalecimiento de sistemas nacionales de prevención y respuesta a los desastres:** Estos sistemas forman una red integrada e intersectorial de instituciones que aborda todas las fases antedichas de reducción de riesgos y recuperación después de un desastre. Se necesita apoyo en las áreas de regulación y de planificación, incluyendo reforma de marcos jurídicos y normativos, mecanismos de coordinación, fortalecimiento de instituciones participantes, planes nacionales de acción, políticas de prevención y desarrollo institucional

Fuente: BID, 2000.