



Daños (porcentaje del valor total de las estructuras)

Origen del daño	Velocidad del viento		
	35 m/s	45 m/s	55 m/s
Viento	1	3	8
Agua	3	6	10

*Fuente:* Proyecto Caribeño de Mitigación de Desastres, implementado por la Unidad de Desarrollo Sustentable y Medioambiente de la OEA para la Oficina de Asistencia Externa en Desastres de USAID y el Programa Regional Caribeño (<http://www.oas.org/en/colmp.htm>).

La vulnerabilidad de las viviendas preocupa especialmente en los cuatro países donde se realizó el estudio de casos. A pesar de que las fuentes calculan que la vulnerabilidad de las estructuras en San Salvador ha disminuido desde el terremoto de 1986, esos cuatro países todavía exhiben altos niveles de construcción informal, de la cual se considera que sólo una pequeña fracción se guía por códigos de edificación resistentes a los desastres. Incluso en el país con el sistema para desastres más desarrollado, Colombia, no existieron formalmente códigos de edificación hasta 1984. En regiones donde los derechos de propiedad no están bien definidos, tal como es el caso de la República Dominicana donde el 40% de la tierra cultivable todavía pertenece al gobierno, el riesgo de confiscación ha sido un factor disuasivo de la inversión en estructuras resistentes a los desastres.

En Bolivia, la vulnerabilidad de los cultivos y los ingresos provenientes de los cultivos es asimismo una cuestión importante para los pequeños productores agrícolas, que están sujetos a inundaciones y derrumbes relativamente frecuentes. Las mayores consecuencias sobre los sectores productivos en Bolivia son las resultantes de las inundaciones y sequías relacionadas con el Niño, que afectan las exportaciones agrícolas. Según la tabla 2.1, en Bolivia se prevén, cada 20 años aproximadamente, pérdidas directas del capital nacional equivalentes como mínimo a los U\$S 200 millones; más específicamente, todos los años hay 1 posibilidad en 20 de sufrir un suceso catastrófico que produzca pérdidas por un valor de U\$S 200 millones o más. Del mismo modo, hay 1 posibilidad en 50, o una probabilidad del 0,02%, de que cada año se produzcan pérdidas directas por un valor mínimo de U\$S 600 millones. Si sumamos las pérdidas indirectas en producción, turismo u otros servicios, estas cifras podrían duplicarse.

En la República Dominicana, la vulnerabilidad del sector de turismo es de importancia crítica. A pesar de que la mayoría de los hoteles y centros turísticos están asegurados contra huracanes, los impactos indirectos de un huracán sobre el flujo de turistas fueron considerados una seria preocupación. Los ingresos por turismo superan actualmente los U\$S 2 mil millones por año, lo cual representa más del 12% del producto interno bruto (PIB).

Lo que más preocupa en El Salvador son las posibles consecuencias de los terremotos sobre los sectores de vivienda y transporte. Se considera que la calidad de la construcción en San Salvador ha mejorado desde el terremoto de 1986, pero se dice que en el resto del país sigue siendo altamente vulnerable a los terremotos. En lo que hace al sector del transporte, la autopista Panamericana cruza el país de norte a sur, el aeropuerto de San Salvador es uno de los más grandes de la región y hay un nuevo puerto en construcción que, según el proyecto, será el más grande de la costa del Pacífico en esa región. Si alguno de estos se viera afectado, la región entera sufriría problemas de transporte.

A los fines de calcular el déficit de recursos, se barajaron ciertas hipótesis acerca de la vulnerabilidad de cada país objeto del estudio de casos. (Téngase en cuenta que estas cifras son aproximadas). La combinación de los cálculos de peligro y de vulnerabilidad da como resultado el cálculo de pérdidas por desastres en los cuatro países que se brinda en la Tabla 2.1.

## Los riesgos que asumen los gobiernos

Una vez efectuados los cálculos probabilísticos de pérdidas, es esencial saber cuál es la responsabilidad del gobierno por ellas. En términos generales, pueden definirse dos amplias categorías de responsabilidad gubernamental: el riesgo derivado de la propiedad de activos por parte del gobierno nacional, y el riesgo que el gobierno asume por terceros. En la primera categoría incluimos la probabilidad de siniestros en edificios pertenecientes al gobierno, entre ellos las escuelas, hospitales e infraestructura tal como rutas, puentes y aeropuertos. La segunda categoría se centra en el riesgo que el gobierno asume por terceros, lo cual generalmente incluye los riesgos que afectan a propietarios de viviendas, la agricultura, los gobiernos provinciales y municipales y los pobres. La forma en que el gobierno nacional hace frente al riesgo creado por su propiedad de activos y el papel que juega al afrontar el riesgo creado por las decisiones de terceros da lugar a diferentes implicancias en la política. Los problemas de la política relacionados con este último aspecto están influidos por el riesgo moral, es decir, la probabilidad de que la conducta se modifique como resultado de la asunción del riesgo por parte del gobierno.

### *Infraestructura*

En todos los países, el gobierno es responsable por la reconstrucción de los inmuebles que le pertenecen después de un desastre natural. La reconstrucción de rutas, puentes, hospitales, escuelas, aeropuertos y edificios de oficinas corresponde al gobierno nacional. Son tres los principales aspectos que distinguen el nivel de este riesgo en distintos países: en qué medida están asegurados los activos dañados; el nivel de privatización de activos previamente estatales y la propiedad de activos por parte de los gobiernos provinciales y municipales.

En los cuatro países estudiados es obligación contratar seguros que cubran los edificios de oficinas de propiedad del gobierno. En ninguno de los países fue posible determinar el nivel de seguros realmente contratado, las primas abonadas o los reembolsos previstos en caso de desastre. Como norma general, los gobiernos no esperaban que los fondos del seguro representaran recursos financieros significativos después de un desastre. En realidad, ningún organismo en ninguno de estos países sabía cuáles eran los activos asegurados. La decisión en cuanto a contratación de los seguros era privativa de cada ministerio.

Hay referencias anecdóticas de casos en los que los fondos del seguro contaron a la hora de reconstruir determinados edificios. En El Salvador, la reconstrucción de las principales oficinas ministeriales está respaldada por los recursos provenientes de seguros. Se está debatiendo ampliar los seguros para infraestructura clave, principalmente puentes y rutas. El punto de vista es que se habrían logrado importantes beneficios si los hospitales y las escuelas hubieran estado asegurados, cosa que no ocurrió. Análogamente, hubo una propuesta de asegurar todas las rutas y puentes en Colombia, que se rechazó por excesivamente onerosa. Todos los edificios de oficinas del gobierno nacional en Bogotá están asegurados, pero el nivel de cobertura de cada edificio se deja a criterio de los ministerios pertinentes. Bolivia exige que todos los edificios pertenecientes al gobierno estén asegurados, pero se desconoce si se cumple con ese requisito. En la República Dominicana, también se entiende que todos los edificios gubernamentales deberían estar asegurados, pero es improbable que lo estén en la realidad.

En la mayor parte del mundo en desarrollo, el gobierno es propietario del 95% de la infraestructura pública. Un producto derivado de la privatización es la posible transferencia, del gobierno a las entidades privadas, del riesgo de la reconstrucción después de un desastre. En El Salvador, la privatización de los principales servicios públicos representaron una enorme diferencia en la reconstrucción después de los recientes terremotos. Las empresas privatizadas de transmisión y generación de electricidad fueron responsables por su propia reconstrucción después del desastre. Un componente adicional del proceso de privatización en El Salvador fue que los fondos percibidos como consecuencia de la privatización de activos estatales se ha conservado en una cuenta de reserva de U\$S 500 millones. De esa cuenta, se extrajeron fondos en los momentos inmediatamente posteriores al desastre para financiar los esfuerzos de recupera-

ción en el país. En la República Dominicana, el puerto principal ha sido privatizado y toda posible pérdida al respecto ya no debería ser asumida por el gobierno.

En Bolivia y Colombia, el carácter de la privatización es más complejo. En estos países, la privatización ha tomado la forma de concesiones otorgadas a privados para operar los activos todavía de propiedad del gobierno. No queda claro quién asume el costo del riesgo sobre esos activos, aunque parecería que sigue siendo el estado.

En todos los países visitados hay un significativo esfuerzo de descentralización. La responsabilidad por las funciones gubernamentales está siendo transferida por el gobierno nacional a los gobiernos regionales y municipales. Y la transferencia de responsabilidad también implica el movimiento de recursos financieros a dichas entidades gubernamentales. Como norma general, los gobiernos nacionales consideran que las unidades de los gobiernos locales deberían ser responsables por la reconstrucción de sus activos después de un desastre. En la práctica, el gobierno nacional sigue estando a cargo de las reparaciones y la reconstrucción en el ámbito local. Ello ocurrió en menor medida en Colombia que en los demás países. Bolivia está actualmente tratando de formalizar la asunción de responsabilidad en el ámbito local tanto para el mantenimiento como para la reparación de infraestructura clave de propiedad del gobierno local, reduciendo los pagos efectuados a dicho gobierno si incumple sus responsabilidades. Este proceso está acompañado de detalladas disposiciones de coparticipación de ingresos entre el gobierno central y las unidades del gobierno local. Ni en El Salvador ni en la República Dominicana se halló una clara demarcación entre las líneas de responsabilidad nacional y local. Vale la pena notar que en los cuatro países hay leyes propuestas o modificatorias de leyes sobre planificación para afrontar desastres naturales y gestión del riesgo que pueden asignar formalmente las obligaciones de reconstrucción después de un desastre a diferentes unidades del gobierno.

Como norma general, el gobierno nacional en todos los países asume el riesgo de reconstrucción de los activos públicos. Se ha intentado reducir el riesgo del gobierno nacional mediante la contratación de seguros, la privatización y el traspaso de competencia a unidades de los gobiernos locales. Mientras que existen pruebas anecdóticas de una satisfactoria absorción del riesgo en ciertos casos mediante estos procesos, no se ha llevado a cabo un esfuerzo sistemático de comprensión de las consecuencias que tienen esas actividades sobre la reducción del riesgo. Una deficiencia importante en cada país fue la falta de cuantificación del riesgo de desastres naturales sobre una base probabilística. Sin una ponderación del riesgo en el ámbito de la planificación nacional, no puede evaluarse la efectividad que tienen las herramientas para la reducción de esos riesgos.

### *Agricultura*

Las autoridades responsables perciben que la responsabilidad del gobierno por las pérdidas a la agricultura causadas por desastres naturales es importante. Las alzas y bajas en los ingresos, sean por pérdidas catastróficas o por otras causas, crean problemas de bienestar importantes a los agricultores y tienen efectos secundarios significativos sobre otros hogares rurales y actividades comerciales. Según lo manifestado en Varangis, Skees, y Barnett (2002), “la destrucción de cosechas y ganado reduce las oportunidades de empleo y tiene serias implicancias para los pobres sin tierra en el sector rural de los países en desarrollo”. Hacer frente al riesgo de la explotación agrícola mediante la intervención gubernamental tiene una historia larga y complicada. En muchos países en desarrollo, incluidos los de América Latina, se exploran constantemente nuevas iniciativas. En México, acaba de hacerse el primer uso de una compra gubernamental de derivados meteorológicos para absorber parte del riesgo de los pequeños agricultores. Recientemente, el Banco Mundial y el BID anunciaron un nuevo programa para ayudar a estabilizar los ingresos de cultivadores de café en América Central.

Resulta de interés para este análisis evaluar la sangría de recursos gubernamentales que representa apoyar al sector agrícola después de un desastre. En este sentido, los países estudiados empleaban distintos criterios. En la República Dominicana, el apoyo gubernamental a la agricultura se hace a través de

un banco para la agricultura auspiciado por el gobierno que proporciona el crédito necesario a los agricultores. Por lo general, el gobierno condona esos créditos después de un desastre. Se ha propuesto contratar seguros de cultivos que requerirían cierta subvención del gobierno, pero las propuestas no han sido seriamente consideradas.

En El Salvador, el problema de la pérdida de la producción agrícola a causa de terremotos no es tan importante como el colapso de los precios del café. En el año 2000, no se levantó la cosecha de café debido a la caída de precios del producto. Los terremotos de 2001 no hicieron nada para mejorar el precio y es muy probable que no se hubiera levantado la cosecha de ese año, incluso de no haber sido dañada.

Bolivia no tiene un banco agrícola respaldado por el gobierno. Los agricultores que se dedican a la exportación en Bolivia son empresas grandes y bien capitalizadas. Salvo la presión política que puede ejercer el gobierno pidiendo a los bancos privados que reestructuren los créditos para los agricultores después de un desastre, no parece que el gobierno juegue un papel directo en ese tipo de asistencia. Bolivia ahora debate posibles programas de seguros de cosechas.

El caso de Colombia es similar a los de Bolivia y El Salvador. El principal cultivo de exportación es el café, que está experimentando serios problemas de precios independientemente de cualquier desastre natural. No hay programas formales para asistir a los agricultores después de un desastre. En Colombia existen los seguros de cultivos, especialmente para el caso de las bananeras.

En todos estos países, la principal inquietud del gobierno es el efecto subsidiario de pérdida de empleo entre los pobres después de un desastre. Se analiza este tema en la sección relativa al modo en que el gobierno enfrenta las necesidades de los pobres.

### *Vivienda*

El resultado más interesante del presente estudio fue conocer el modo en que los gobiernos hacen frente a la pérdida de viviendas después de un desastre. En ninguno de los cuatro países existe la obligación legal de reconstruir las viviendas destruidas por un desastre. Sin embargo, en cada uno de esos países, después de los desastres más recientes, el gobierno se hizo cargo en gran medida de la reconstrucción de viviendas. En los cuatro, el costo de esa reconstrucción figuró entre las obligaciones financieras más importantes del gobierno en sus esfuerzos de reconstrucción.

La cuestión que genera controversias es el nivel de la obligación gubernamental de reconstruir viviendas privadas en caso de desastres futuros. En Bolivia, Colombia y El Salvador, cualquier desastre futuro podría causar pérdidas de viviendas aún mayores que las producidas en las últimas catástrofes. En estos tres países, las principales áreas urbanas no se vieron afectadas en los últimos incidentes. De haberlo sido, las pérdidas de viviendas hubieran sido sobrecogedoras. La obligación de reconstruir las viviendas se asumió en todos los casos una vez ocurrido el desastre. Más aún, el papel que el gobierno jugaría en la reconstrucción surgió también en ese momento. La comunidad internacional aprobó el financiamiento de los esfuerzos gubernamentales de reconstrucción de viviendas, que se reconstruyeron con fondos tomados en préstamo.

Lo que preocupa, en el caso de futuros desastres, es la posible responsabilidad contingente del gobierno por la reconstrucción de viviendas, así como el riesgo moral, si la población percibe que un desastre representa la oportunidad de conseguir una casa nueva a costa del gobierno. Ese riesgo moral ya se ha manifestado en dos ocasiones. En la República Dominicana, el tema que preocupa es que los pobres no efectúan mejoras a sus viviendas permanentes porque el gobierno solamente reemplaza las casas destruidas. Por ese motivo, no se realizan los arreglos que podrían preservar la casa después de un desastre. Es mejor tener una nueva vivienda provista por el gobierno que conservar una casa existente que sobrevivió a un desastre. En Bolivia, los propietarios de viviendas expuestas a incendios forestales quemaban sus casas para recibir una vivienda reconstruida por el gobierno.

La situación en estos países recuerda la situación de Turquía antes de los devastadores terremotos de 1999. Turquía tenía la obligación constitucional de reconstruir las viviendas destruidas por fenómenos naturales. Se percibió que esa obligación del gobierno creaba un desincentivo para que los propietarios de viviendas resguardaran apropiadamente sus propiedades de posibles pérdidas. Después del terremoto, el

gobierno cambió la constitución, creó un programa de seguro obligatorio para los propietarios de viviendas, limitó la responsabilidad gubernamental de reconstrucción que superaba el monto asegurado de cada casa y creó un mecanismo de financiación para poder responder a las obligaciones futuras. En efecto, el gobierno definió, limitó y financió sus obligaciones futuras para la reconstrucción de viviendas.

En los cuatro casos de países estudiados, es importante que se defina la responsabilidad por la reconstrucción de viviendas. En cada uno de esos países, se han creado expectativas acerca del papel del gobierno en esa reconstrucción. Esas expectativas probablemente se tornen pasivos significativos en caso de grandes desastres. Como las obligaciones no están legalmente definidas, los funcionarios gubernamentales no parecían preocupados por las posibles pérdidas aunque, en realidad, el riesgo del gobierno por daños a las viviendas puede ser el riesgo más significativo que deba asumir por sucesos derivados de peligros naturales. Y, como tal, debería ser definido, limitado y consolidado.

### *Gobiernos locales y provinciales*

La interrelación entre el gobierno nacional y los gobiernos locales y provinciales juega un papel importante en el riesgo que asume el gobierno nacional. En cada país, se intenta asignar parte de la reconstrucción a otras unidades del gobierno. También se aplica a estos gobiernos el requisito de contratar seguros, pero el cumplimiento de estas disposiciones es incluso menos conocido que en el caso de los departamentos del gobierno nacional. En el mejor de los casos, el rol del gobierno nacional en lo relativo a daños sufridos por activos provinciales o municipales no se entiende bien. Cómo responderá el gobierno nacional en estos casos dependerá de la envergadura del desastre, la fuerza política del gobierno local y las lealtades partidarias. En teoría, las pérdidas en el ámbito local son responsabilidad de los gobiernos locales en cada uno de estos países, lo cual contrasta con la situación en los Estados Unidos, donde el gobierno nacional está obligado por ley a financiar el 75% de las pérdidas cuando los gobiernos locales y estatales se declaran en emergencia nacional. En la práctica, la decisión parece tomarse caso por caso. De todos modos, hay poco control del riesgo local en el ámbito nacional.

### *Los pobres*

El modo en que cada país maneja la obligación del gobierno de proporcionar medios de subsistencia y ayuda a los pobres después de un desastre natural depende de cómo esté estructurada la red de seguridad existente. En el período posterior a un desastre, hay urgencias que exigen una repuesta inmediata a las necesidades de todos los habitantes. Los organismos de defensa civil de cada país manejan esa respuesta. La evaluación de la capacidad de respuesta, que está siendo sometida a importantes cambios en algunos de esos países, excede el ámbito del presente análisis. La inquietud en este caso tiene que ver con los medios de subsistencia que se requieran a largo plazo, después de sucedido el hecho.

Después de un desastre, una de las principales preocupaciones es la reconstrucción de la actividad generadora de ingresos en el sector privado. Dependiendo de la magnitud y la naturaleza del desastre, la actividad económica puede tardar meses o años en recuperar los niveles anteriores al desastre. En el caso de los pobres, es obligatorio proporcionarles medios alternativos de subsistencia durante ese período. El medio más común de suministrar esos medios es contratarlos para que realicen tareas de reconstrucción pagas, consideradas como programas públicos de ayuda laboral.

En los cuatro países, se intenta suministrarle trabajo a los pobres dentro del proceso de reconstrucción. Los problemas más complicados son los que surgen en situaciones como las de El Salvador, donde hay problemas económicos más generales que se mezclan con los desastres naturales. La destrucción de las plantaciones de café por un terremoto no tiene importancia en mercados donde el café no va a cosecharse de todos modos. En este caso, la obligación del gobierno de proporcionar medios de subsistencia implica hacer algo más que esperar el retorno de la producción.

## Responsabilidad del gobierno

A falta de mejor información disponible sobre el alcance de las responsabilidades gubernamentales, se ha supuesto, sobre la base de la experiencia en El Salvador después de los terremotos de 2001 y de la experiencia de la República Dominicana después del Huracán Georges, que los gobiernos son responsables de financiar aproximadamente la mitad de las pérdidas directas.<sup>6</sup> Las obligaciones gubernamentales que se calculan en caso de desastre figuran en la tabla 2.1. Estos cálculos representan primordialmente las obligaciones gubernamentales de reconstrucción de infraestructura, aunque también incluyen los aportes para reconstruir viviendas privadas y la provisión de programas para los pobres.

La tabla 2.2 presenta el cálculo de las primas puras de eventuales seguros por responsabilidad del estado que cubran sucesos ocurridos entre cada 20 y 100 años. Las primas puras representan la pérdida anualizada prevista por todos los sucesos que ocurran menos de una vez cada 20 años, pero como mínimo una vez en 100 años. La tabla indica, por ejemplo, que Bolivia tiene una pérdida anualizada prevista de U\$S 10 millones, lo cual significa que, para cubrir sus pérdidas, Bolivia deberá reservar en promedio U\$S 10 millones por año.

Según sería de esperar, aunque la prima pura es mayor en términos absolutos en Colombia, el impacto en relación con los indicadores económicos es más significativo en la República Dominicana y El Salvador. Especialmente, el costo de los desastres comparado con los gastos gubernamentales es tres veces más alto en la República Dominicana y casi cuatro veces más alto en El Salvador que en Colombia.

Por ejemplo, esta prima es alta en relación con los préstamos anuales del BID en cada país. En el caso de la República Dominicana y El Salvador, la prima es importante comparada con los fondos que recibe anualmente en concepto de “Asistencia oficial para el desarrollo” (AOD).

## Déficit de recursos en los países que abarca el estudio de casos

Algunos gobiernos afrontan relativamente bien los riesgos de desastres que asumen; otros experimentan serias dificultades para captar fondos de reconstrucción. Muchos países en esta categoría, tales como Honduras y Nicaragua, todavía están recuperándose de los efectos de sucesos ocurridos hace varios años por la lucha que representa captar y desembolsar suficientes fondos para proyectos de reconstrucción.

Un déficit de recursos se define como la insuficiencia de fondos disponibles para el tipo de reconstrucción que un gobierno debe afrontar después de un desastre natural. Poder acceder rápidamente a fondos suficientes para la reconstrucción posterior al desastre es de importancia crítica para la capacidad de un país de recuperarse con las menores consecuencias posibles a largo plazo. Los países afectados por un serio déficit no cubierto de recursos pueden quedarse muy atrás en cuanto al logro de sus objetivos de desarrollo. Estudios realizados por el “Instituto internacional para el análisis de los sistemas aplicados” - *International Institute for Applied Systems Analysis* o IIASA- demuestran que en Honduras y Nicaragua el déficit de recursos podría hacer estancar las proyecciones de crecimiento futuro (Freeman *et al.*, 2001).

Un déficit de recursos se calcula comparando la necesidad que tiene un gobierno de fondos para la reconstrucción (en vista del riesgo de desastres naturales) y el acceso previsto a fondos internos y externos. Esos déficit se expresan como probabilidades porque la necesidad de fondos se define en función de las pérdidas por desastre probabilísticas de un país. El suministro de fondos lo determinan factores tales como la ayuda internacional, las dimensiones y flexibilidad de los presupuestos nacionales, el grado de desarrollo del mercado de crédito interno, los pagos de seguros previstos, y la capacidad del gobierno de reasignar los préstamos existentes y conseguir nuevos préstamos en los mercados internacionales. Cuando un desastre con una cierta probabilidad de ocurrir, crea una demanda de fondos para la recons-

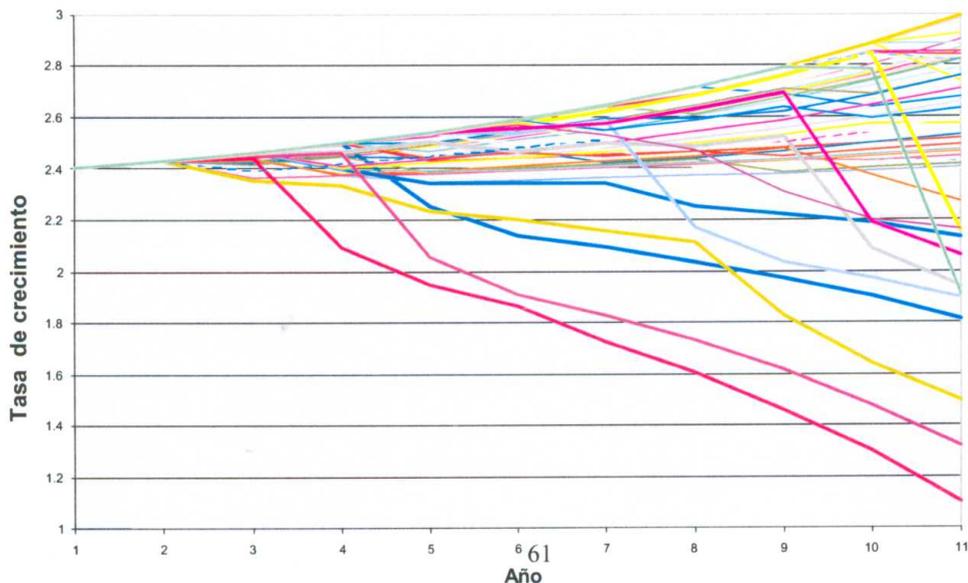
<sup>6</sup> La CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) calcula que los terremotos de 2001 en El Salvador fueron únicos en el sentido de que el sector público asumió una porción relativamente pequeña de las pérdidas (un 34% de los U\$S 750 millones totales). El Banco Central de la República Dominicana calculó que el país solventó U\$S 625 millones de los U\$S 1.250 millones de pérdidas directas sufridas durante el Huracán Georges

ficar un futuro desconocido. Son instrumentos que exigen la inversión de dinero actual para reducir las consecuencias de un suceso futuro desconocido, pero probablemente seguro. Si el suceso futuro no ocurre, el valor del dinero invertido para protegerse contra sus efectos parece haberse perdido. Lo que es peor, también se pierde el beneficio de invertir los fondos en otro proyecto cuyo beneficio se percibe como inmediatamente evidente. Para utilizar las herramientas *ex ante* de gestión del riesgo, la autoridad responsable debe saltar el abismo psicológico de calcular el costo de los gastos corrientes contra consecuencias futuras no conocidas pero predecibles. Y muy a menudo, ése es un vacío difícil de cruzar.

A nivel país, las compensaciones recíprocas habitualmente aparecen como una renuncia al crecimiento (resultado de más dinero invertido en este momento) en favor de la estabilidad (garantía de fondos para pagar pérdidas futuras). La compensación recíproca entre estabilidad y crecimiento puede observarse en las trayectorias de crecimiento de las Figuras 2.6 y 2.7, que muestran varias corridas de computación de vías alternativas de crecimiento simulado del PIB basadas en los niveles proyectados de crecimiento de El Salvador. Las trayectorias de crecimiento dan cuenta de la posibilidad de pérdidas por peligros naturales. La Figura 2.6 representa una simulación de las trayectorias de crecimiento durante un período de 10 años, generadas por muestreo a partir de la distribución del riesgo de desastres de El Salvador con frecuencias proporcionales a la probabilidad de que sucedan determinados desastres. La Figura 2.7 es la misma simulación con una diferencia: el gobierno decide contratar seguros contra pérdidas resultantes de desastres.

La contratación de seguros reduce levemente la trayectoria de crecimiento promedio (de 2,53 a 2,38) y la trayectoria media (de 2,66 a 2,40), porque los fondos invertidos en seguros no pueden dedicarse a otras actividades promotoras del crecimiento. El seguro reduce la cantidad y magnitud de los peores incidentes garantizando los fondos de reconstrucción. Sin el seguro, las utilidades fluctúan entre un máximo del 2,99 y un mínimo del 1,11; con el seguro, las máximas utilidades posibles a 10 años ascienden al 2,55, pero con garantía de no caer nunca por debajo del 1,85. Esencialmente, el crecimiento máximo se reduce en 0,44 puntos porcentuales pero se garantiza que el crecimiento mínimo no será inferior a los 0,75 puntos porcentuales. Eso ilustra las compensaciones recíprocas inherentes a la contratación de seguros: una reducción de los fondos que se invierten en el crecimiento corriente permite a los gobiernos protegerse contra enormes pérdidas futuras. Esa es una característica común y bien conocida del seguro. Aplicar el modelo a los demás países del estudio de casos produce resultados similares.

Figura 2.6. Crecimiento económico anual para El Salvador sin seguros



*Nota:* Los valores son los de la financiación estimada disponible para la reconstrucción y los déficit de recursos potenciales.

La magnitud del déficit de recursos se basa en la discrepancia entre la demanda de fondos y su oferta potencial después de un suceso. En el caso de un suceso en 20 años en la República Dominicana, se calcula que los daños directos ascienden a U\$S 1.250 millones y las obligaciones gubernamentales a la mitad de esa suma. Un suceso en 20 años no produce un déficit de recursos para el gobierno porque la posible oferta de más de U\$S 1.500 millones de fondos contrarresta la demanda por U\$S 625 millones. Esos fondos provienen de distintas fuentes: ayuda internacional, pagos de seguros, reasignaciones presupuestarias, nuevos impuestos, aumento del crédito interno y nuevos créditos comerciales externos o créditos del BID/Banco Mundial. Es importante notar que, a pesar de que los fondos pueden estar disponibles, su uso no es gratuito. Un suceso en 20 años quitaría recursos por un valor de U\$S 500 millones a los proyectos actuales y aumentaría el nivel de la deuda en U\$S 83 millones.

A medida que aumenta la magnitud del suceso, aumentará la suma que el país puede esperar recibir y puede haber más disposición a reasignar los fondos provenientes de fuentes internas y externas. Sin embargo, sobre la base de la experiencia en la República Dominicana, es improbable que esos nuevos fondos sean suficientes para cubrir los costos adicionales. En sucesos menos frecuentes, pero de mucha mayor magnitud, aparece el déficit de recursos.