



Capítulo 5

Invertir hoy para un mañana más seguro

Capítulo 5 Invertir hoy para un mañana más seguro

Tanto personas privadas como gobiernos tienden a restar importancia a pérdidas futuras poco probables y parecen reacios a invertir en la gestión del riesgo de desastres (GRD). Los gobiernos con frecuencia aducen falta de recursos financieros como barrera para ello, pero la realidad es que la asignación de los fondos públicos disponibles refleja las prioridades políticas. El imperativo de invertir en GRD suele ser mayor en países con instituciones eficaces, y donde una sociedad civil sólida puede exigir cuentas a gobiernos y otras partes interesadas por decisiones equivocadas. Pese a la magnitud de los costos por desastres, la reducción del riesgo de desastres muchas veces se percibe como menos prioritaria que la estabilidad fiscal, el desempleo o la inflación.

La evidencia de Colombia, México y Nepal indica que esta apreciación es poco afortunada. Perfilar y clasificar el riesgo de un país puede proporcionar la base para la obtención de dividendos gracias a un desarrollo y un crecimiento no previstos. Los datos ponen de manifiesto que los desastres y sus consecuencias suponen importantes pérdidas para los gobiernos, que ostentan la responsabilidad no solo de los bienes públicos, sino también, al menos de forma implícita, de los bienes no asegurados de hogares y comunidades de ingresos bajos. Como puso de manifiesto el Informe de Progreso del HFA, pocos países calculan sistemáticamente las pérdidas por desastres, y los impactos invisibles no generan incentivos para la inversión.

La realización de una evaluación exhaustiva del riesgo y el cálculo sistemático de las pérdidas por desastres no garantizan que los gobiernos vayan a invertir más. Sí pueden, sin embargo, alentar a los gobiernos a responsabilizarse de su riesgo acumulado e identificar opciones estratégicas a la hora de tomar decisiones de política a favor o en contra de la inversión en GRD. Pese a que los costos y beneficios económicos no constituyen los criterios únicos para la inversión, unas contraprestaciones transparentes ofrecen dos ventajas de consideración a los gobiernos. Podrían de este modo valorar las responsabilidades implícitas en el abanico total de riesgo del país –cuestión importante para la planificación fiscal y fiduciaria– y tomar decisiones informadas con respecto a la cartera más adecuada, desde una perspectiva de costo-beneficio, de estrategias de gestión y financiación del riesgo.

5.1 Los costos de oportunidad de la GRD

La decisión de invertir en GRD evidentemente no es una decisión técnica o administrativa, sino en esencia política. Pero lo que no es tan evidente es cómo los gobiernos identifican los incentivos políticos y económicos para la inversión.

Japón tiene más habitantes y más PIB expuestos a terremotos y ciclones tropicales que cualquier otro país del mundo (EIRD/ONU 2009). Su población tiene un elevado grado de concienciación sobre el riesgo y gran experiencia en hacer frente a los desastres, pero incluso en Japón es difícil convencer a los ciudadanos para que inviertan en reducción del riesgo. Como pone de manifiesto el Recuadro 5.1, solo una pequeña proporción de hogares propensos al riesgo han participado

en un programa de reforzamiento estructural de edificios frente a terremotos promovido por el gobierno, pese a un reparto de costos, préstamos subvencionados y exenciones fiscales (Okazaki, 2010).

Hay ejemplos de la dificultad que entraña convencer a las personas para hacer elecciones razonadas en California (Stallings, 1995) y en Rumania,¹ hecho que confirma que incluso en entornos de alto riesgo las personas otorgan poca importancia a riesgos futuros y son reacias a invertir hoy para un mañana más seguro (Kahneman y Tversky, 1979; Loewenstein y Prelec, 1992; Kunreuther y Useem, 2010). Pese a la evidencia de que las inversiones en GRD son rentables, políticamente necesarias y socialmente sostenibles (ECA, 2009; EIRD/ONU, 2009; Banco Mundial, 2010b; Campos y Narváez, 2011), dados los cortos horizontes políticos de que disponen, los gobiernos tienden a restar importancia a los riesgos futuros. Como quedó patente en el Informe de Progreso del HFA, pocos gobiernos dedican una partida presupuestaria a la GRD, y muchos no son capaces de cuantificar sus inversiones.

Recuadro 5.1 Incentivos para una construcción más segura: lecciones de Japón

Las casas de madera tradicionales de Japón son vulnerables a los terremotos. En el gran terremoto de Hanshin-Awaji de 1995 que se cobró la vida de 6 000 personas, el 80 por ciento de la mortalidad se debió al colapso de viviendas. Aunque los nuevos edificios son resistentes a los terremotos, alrededor del 25 por ciento de las viviendas del país siguen siendo vulnerables (Japón, 2008) y representan un riesgo de consideración para los presupuestos familiares y los fondos públicos.

En 2003 se puso en marcha una amplia iniciativa de reforzamiento de viviendas para reducir la vulnerabilidad de las mismas a un 10 por ciento para 2013. El gobierno ha subvencionado dos tercios del costo de evaluación de las viviendas y el 23 por ciento del costo de reforzamiento de viviendas construidas con anterioridad a 1981. Las personas que invierten en reforzar sus casas tienen derecho a una reducción del 10 por ciento en su declaración de renta y a préstamos a bajo interés de la Corporación Financiera de la Vivienda.

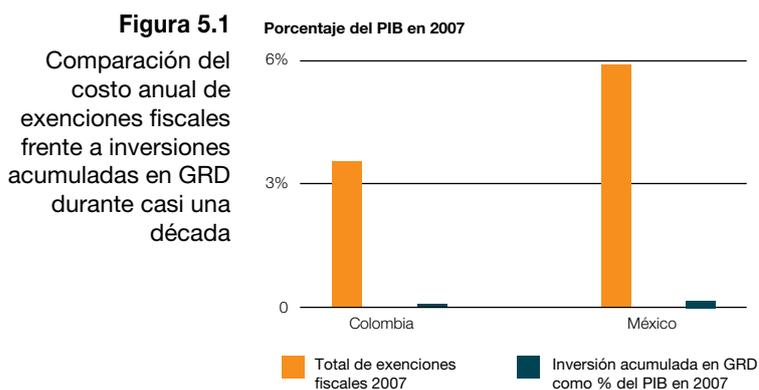
Pese a estas subvenciones, para 2009 únicamente se habían reforzado 31 000 viviendas y 15 000 edificios de otro tipo, cifra muy inferior a las 50 000 o 60 000 viviendas que se venían renovando cada año antes de poner la iniciativa en marcha. Una encuesta realizada en 2005 indicó que, aunque dos tercios de los hogares creían que sus casas podrían verse afectadas por un fuerte terremoto en los próximos 10 años, solo un 10 por ciento de los encuestados habían realizado una evaluación de la vulnerabilidad e invertido en reforzamiento. Por tanto, pese a la serie de medidas políticas tomadas y a las subvenciones bien orientadas y generosas, así como al alto grado de concienciación sobre el riesgo de desastres, sigue siendo difícil convencer a las familias para que inviertan en RRD.

(Fuente: Okazaki, 2010)



Está claro que la decisión de invertir en GRD no es una decisión técnica o administrativa, sino en esencia política.² Pero lo que no es tan evidente es cómo identifican los gobiernos los incentivos políticos y económicos para la inversión. Durante las crisis financieras, los gobiernos suelen actuar con rapidez para aportar recursos públicos que sostengan los sistemas bancarios y protejan la riqueza. Durante la crisis financiera de 1995 en México, por ejemplo, se utilizaron recursos públicos por valor de casi un 20 por ciento del PIB del país para proteger activos privados. En comparación, entre 1997 y 2009 las asignaciones acumuladas para el fondo de gestión de desastres de México sumaron tan solo el 2,3 por ciento del PIB de 1995. En México, la inversión anual en GRD ha descendido desde 1999, y en 2007 representaba tan solo el 0,01 por ciento de los ingresos públicos y el 0,04 por ciento de las inversiones públicas totales (Moreno y Cardona, 2011). En Colombia, la inversión en GRD ha crecido, pero apenas alcanzó el 0,08 por ciento de los ingresos públicos y el 0,07 por ciento del gasto público en 2009.

Los gobiernos apuntan a la falta de recursos financieros como factor que limita la inversión en GRD, pero la manera en que se invierten los recursos públicos disponibles tiende a reflejar otras prioridades políticas. La Figura 5.1 indica que la inversión pública en GRD en Colombia y México es mucho menor que el dinero distribuido por los gobiernos en forma de exenciones fiscales. En México, por ejemplo, las exenciones fiscales representaron en 2007 el 6 por ciento del PIB y el 50 por ciento de los posibles ingresos por impuestos, mientras que las inversiones en GRD acumuladas a lo largo



(Fuente: Moreno y Cardona, 2011)

de ocho años (1999–2007) sumaron menos del 0,2 por ciento del PIB de 2007. No es que los gobiernos carezcan de recursos para invertir en GRD, sino que no lo consideran una prioridad.

Por el contrario, el imperativo político para la respuesta a desastres suele ser determinante, pues los dirigentes comprenden la fuerza que tienen las respuestas tanto simbólicas como reales a los desastres. Salvar vidas y ayudar a las víctimas de los desastres es un paradigma moral, humanitario y político que pocos se atreverían a cuestionar. En este sentido, la respuesta a desastres podría constituir una herramienta de peso para los mandatarios que mejora su perfil político y facilita el patrocinio. Como pone de manifiesto el Recuadro 5.2 las consideraciones electoralistas ciertamente influyen en la respuesta ante desastres (Sen, 1981; Bueno de Mesquita et al., 2004).

Por otra parte, los incentivos para que la GRD se considere de interés público son mucho menos evidentes. Si los gobiernos patrocinan los fuertes intereses privados que muchas veces imperan en sectores como el de desarrollo urbano, la

Recuadro 5.2 Incentivos políticos en desastres

En los Estados Unidos de América, en estados propensos a amenazas que además tienen importancia estratégica a nivel electoral es dos veces más probable que se declare oficialmente el estado de desastre que en estados sin importancia electoral; por cada declaración de desastre el presidente estadounidense puede mejorar en un punto los votos obtenidos en ese estado (Reeves, 2010). Pero lo contrario también es cierto, pues los líderes también son castigados cuando se producen elevadas pérdidas por desastres. Entre 1976 y 2007, en un periodo dado de dos años el 40 por ciento de países con gobiernos elegidos democráticamente sustituyeron a sus líderes; en países que sufrieron un terremoto de grandes proporciones (es decir, un terremoto que provoca más de 200 víctimas), este porcentaje se eleva al 91 por ciento.

(Fuente: Smith y Quiroz Flores, 2010)

construcción, la agroindustria y el turismo, es posible que se desincentive la inversión en GRD. Como ya se dijo en el Capítulo 3, la privatización de los recursos hídricos por el sector de la agroindustria puede servir para aumentar la producción agrícola y generar reservas de divisas, pero a la vez trasladará el riesgo por sequías agrícolas a los agricultores de subsistencia. Para abordar seriamente los factores subyacentes del riesgo es necesario tomar decisiones que podrían tener para los gobiernos un costo de oportunidad muy alto desde una perspectiva política.

5.1.1 ¿Pueden los desastres aportar un incentivo político y económico para la inversión en GRD?

Los grandes desastres a veces aportan un imperativo político, si surge una demanda social –ya sea real o percibida– para mejorar la GRD. La evidencia, sin embargo, es contradictoria. En algunos países la ventana de oportunidad para la GRD se abre más que en otros. Desafortunadamente, los mecanismos a través de los cuales los grandes desastres pueden aportar un incentivo político, y bajo qué condiciones, no se han analizado de modo sistemático. A pesar de las enormes inversiones realizadas,³ los programas de recuperación tras los desastres rara vez se evalúan con vistas a introducir mejoras en la GRD. El proceso TRIAMS tras el tsunami asiático es uno de los esfuerzos que se vienen realizando para paliar esa disparidad, y marca un hito importante en la propuesta de un marco de trabajo de indicadores centrales para monitorear el progreso en la RRD y evaluar su impacto en los distintos países, a distinta escala y en varios sectores clave.⁴

Hay más ejemplos de cambios reales. En Irán (República Islámica del), el terremoto de intensidad 7,2 que azotó Bueen Zahra en 1962 y provocó la muerte de 12 000 personas (EM-DAT, 2011b), permitió que se alcanzara un consenso nacional sobre códigos de construcción que llevaban mucho tiempo siendo debatidos (Aon Benfield, 2010). En Colombia, el terremoto de Popayán en 1983 y la erupción del volcán Nevado del Ruiz en 1985 llevaron a la creación de un sistema integral de GRD. El

“superciclón” de Orissa de 1999 y el terremoto de Gujarat de 2001 en la India, las inundaciones de 2001 en Mozambique y el tsunami de 2004 en Indonesia constituyen otros ejemplos de grandes desastres que dejaron al descubierto lagunas en la capacidad de GRD y provocaron cambios institucionales y legislativos. Tras el tsunami de 2004, Indonesia promulgó leyes al efecto y creó la Agencia Nacional de Gestión de Desastres (BNPB), con el mandato de coordinar la reducción del riesgo (Llosa y Zodrow, 2011; Scott y Tarazona, 2011). En muchos de estos casos, incluidos Colombia y Mozambique, la aparición de personalidades destacadas para liderar el tema jugó también un papel decisivo (Llosa y Zodrow, 2011; Williams, 2011).

Para cada uno de estos casos de éxito hay otros en los cuales la demanda social quedó desatendida o era en exceso débil, el fortalecimiento de la GRD resultó ser un ejercicio puramente cosmético, o el impulso inicial no se pudo mantener. La necesidad reconocida de una revisión de la planificación del uso del suelo tras los desastres rara vez se traduce en una reforma en profundidad de los sistemas de uso y tenencia de la tierra (Barnes y Riverstone, 2009). En el Informe de Progreso del HFA, menos de la mitad de los países señalaron que incluían partidas de GRD en sus presupuestos de recuperación y reconstrucción.

Los países con gobernanza más sólida se encuentran mejor situados para aprovechar la ventana de oportunidad política tras un gran desastre, pues pueden apoyarse en las instituciones existentes, en evaluaciones del riesgo, conocimientos y redes profesionales (Ievers y Bhatia, 2011). Una gobernanza débil, junto con escasa capacidad institucional, financiera y humana y ausencia de información sobre los costos y los beneficios de la reducción del riesgo, hace que los gobiernos muchas veces no puedan cuantificar los costos de oportunidad de la inversión en GRD (Karayalcin y Thompson, 2010).

Por norma general, los países afectados con mayor frecuencia por grandes desastres tienen más probabilidades de invertir en la reducción del riesgo, debido a que los costos de oportunidad son menores (Keefer et al., 2010).



Los desastres previsible, como los ciclones tropicales recurrentes, impulsan la demanda social de GRD, porque la no reducción de unos riesgos previsible caracterizaría al gobierno como negligente. Por otra parte, cuando ocurren eventos de baja probabilidad, resulta más fácil para los gobiernos descargarse de responsabilidades y culpar a factores externos: ya sea Dios, la naturaleza o, más recientemente, el cambio climático.

Los desastres que afectan a grupos marginales con escasa influencia en la política nacional tienen asimismo menor probabilidad de allegar inversiones que los que afectan a sectores estratégicos desde un punto de vista económico o político (Maskrey, 1996; Smith y Quiroz Flores, 2010). Los desastres extensivos, por ejemplo, rara vez suscitan la presión ciudadana intensa que se necesita para impulsar un imperativo nacional político y económico (Williams, 2011).

Siempre ha resultado difícil justificar inversiones en GRD sobre la base de estimaciones de los posibles impactos evitados en el crecimiento económico a mediano y largo plazo. La evidencia contradictoria aportada por estudios macroeconómicos (Kahn, 2005; Jaramillo, 2009; Noy, 2009; Cavallo et al., 2010; Keefer et al., 2010) puede deberse a los distintos métodos econométricos utilizados y países analizados. En Colombia, por ejemplo, la mayoría de los grandes desastres no tuvieron efectos duraderos en el crecimiento económico, pero sí afectaron a la inflación, los ingresos per cápita, las tasas de desempleo y la desigualdad a corto plazo (Moreno y Cardona, 2011). Tales efectos, sin embargo, dependieron en gran medida de la manera en que se gestionó cada uno de los desastres. El terremoto de Tierradentro en 1994, por ejemplo, devastó una región indígena aislada del sur de Colombia. Tras el desastre, el desempleo aumentó hasta estabilizarse a una tasa más alta, y la desigualdad también creció para situarse en los niveles que persisten hoy día. En cambio, las importantes inversiones en reconstrucción efectuadas tras el terremoto de 1999 que devastó la región central de Colombia, de importancia económica por el cultivo del café, hicieron disminuir las tasas de desigualdad.

5.2 Revelar el riesgo e identificar contraprestaciones para el desarrollo

Si los gobiernos tuvieran que dar cuenta de las pérdidas por desastres recurrentes y sus responsabilidades futuras, quizás comenzarían a tomar decisiones mejor fundamentadas sobre la base de una evaluación de costos, beneficios y contraprestaciones implícitas en unas inversiones públicas sensibles al riesgo.

En los desastres reportados a nivel nacional en los 21 países de África, Asia y América Latina analizados en el Capítulo 2 figuran 63 667 escuelas y 4 873 centros de salud dañados o destruidos desde 1989. Durante el mismo periodo quedaron dañados también 73 000 kilómetros de carreteras y se registraron 3 605 sistemas municipales de abastecimiento de agua, 4 400 sistemas de alcantarillado y 6 980 instalaciones eléctricas como dañadas y destruidas. De estas pérdidas totales, el 46 por ciento de las escuelas, el 54 por ciento de los centros de salud, el 80 por ciento de las carreteras y más del 90 por ciento de las instalaciones eléctricas, de agua y de alcantarillado quedaron dañadas o destruidas por desastres extensivos frecuentes, más que por catástrofes intensivas ocasionales.⁵

Estas pérdidas son enormes, e indican que en la práctica las inversiones públicas en desarrollo social y económico constituyen a menudo inversiones en construcción del riesgo y en pasivos contingentes (Cardona, 2009). Esta enorme pérdida de activos públicos queda mayormente invisible y sin contabilizar (Gall et al., 2009), y sus impactos se transfieren a las comunidades y hogares de bajos ingresos afectados. Esta falta de visibilidad representa una barrera política importante para la inversión en GRD. Revelar los impactos no conduce de forma automática a una mayor inversión, pero si los gobiernos tuvieran que rendir cuentas

Recuadro 5.3 El modelo híbrido de riesgo

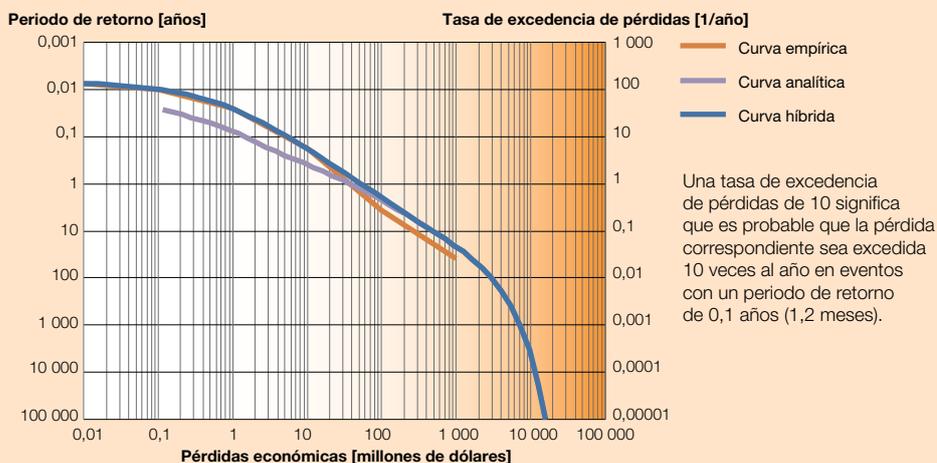
Las curvas de excedencia de pérdidas se suelen utilizar para expresar las pérdidas máximas probables (PML) que pueden suceder en un periodo dado, o la probabilidad de exceder un nivel de pérdidas determinado en un periodo dado. Por ejemplo, una tasa de excedencia de 0,1 significa que hay una probabilidad del 10 por ciento de que una pérdida dada ocurra en un año, lo que corresponde a un periodo de retorno de 10 años para dicha pérdida. Una tasa de excedencia de 10 significa que es probable que la pérdida correspondiente sea excedida 10 veces en un año. Las curvas pueden utilizarse también para estimar las pérdidas anuales promedio, que corresponden a las pérdidas anuales esperadas a largo plazo.

El modelo híbrido de riesgo se construye sobre la base de dos curvas de excedencia de pérdidas: una derivada empíricamente de pérdidas por desastre registradas para todas las amenazas a las que está expuesto un país, y la otra derivada de forma analítica para las amenazas de grandes proporciones, como terremotos y ciclones tropicales.

La curva empírica de excedencia de pérdidas se construye asignando valores monetarios a las pérdidas por desastres asociados a todas las amenazas geológicas y meteorológicas registradas en las bases de datos nacionales de desastres, y aplicando parámetros de uso generalizado en la evaluación del impacto de los desastres.⁶ La curva resultante modela las pérdidas máximas probables hasta un periodo de retorno de 40 a 50 años aproximadamente, lo que da cuenta de la mayoría de los riesgos extensivos.

La curva analítica de excedencia de pérdidas se construye midiendo la cantidad y el valor de un proxy de los activos expuestos a amenazas de distinta intensidad en cada sector (vivienda, energía, salud, transporte, entre otros). Estos quedan asignados a distintas funciones de vulnerabilidad para estimar las pérdidas probables, por ejemplo, para los edificios con distintos sistemas de construcción se utilizan distintas curvas de vulnerabilidad frente a terremotos. La curva analítica de pérdidas representa el riesgo fiscal o soberano asociado con las grandes amenazas, como son los terremotos en Colombia y Nepal, y tanto los terremotos como los ciclones tropicales en México.

Cuando se integran las dos curvas –tal como se ilustra en la Figura 5.2 para el caso de Colombia– la curva empírica indica estimaciones de pérdidas máximas probables más altas que la curva analítica para el nivel de riesgos extensivos, con pérdidas directas de hasta 30 millones de dólares una vez al año. Esto confirma el hecho de que la curva analítica de pérdidas no representa de manera exacta los riesgos extensivos. Sin embargo, las estimaciones de la curva analítica indican unas pérdidas máximas probables más altas para periodos de retorno más largos, lo que confirma que la curva empírica de pérdidas subestima los riesgos intensivos, especialmente para periodos de retorno muy largos. Si se combinan las dos curvas, la curva híbrida de excedencia de pérdidas permite a los gobiernos estimar el abanico completo de riesgos a que se enfrentan.



(Fuente: ERN-AL, 2011)

Figura 5.2
Colombia:
curva híbrida de
excedencia de
pérdidas

de estas pérdidas recurrentes y de posibles responsabilidades futuras, quizás comenzarían a tomar decisiones mejor fundamentadas sobre la base de una evaluación de los costos, beneficios y contraprestaciones implícitos en la inversión pública.

Como ya se explicó en el Capítulo 1, el riesgo acumulado de un país está integrado por una combinación de riesgos intensivos de gran magnitud pero baja frecuencia y riesgos extensivos de baja intensidad pero elevada frecuencia. Por lo general, ni con modelos de riesgo de catástrofes convencionales ni con modelos de riesgo basados en datos históricos de pérdidas por desastres se pueden estimar de forma exacta estos dos niveles de riesgo. Afortunadamente, los reportes nacionales de pérdidas por desastres (ver el Recuadro 2.5 del Capítulo 2) y la cada vez mayor disponibilidad de modelos probabilísticos accesibles de manera abierta, como CAPRA,⁷ han contribuido a desarrollar modelos híbridos innovadores capaces de estimar los riesgos tanto extensivos como intensivos. Uno de estos modelos híbridos (Recuadro 5.3), que combina modelización de datos históricos de pérdidas por desastres y riesgo probabilístico de catástrofes, se ha probado en Colombia, México y Nepal (ERN-AL, 2011). Mediante la integración de evaluaciones del riesgo tanto intensivo como extensivo comienza a aparecer una indicación de la verdadera magnitud de las pérdidas recurrentes y el riesgo futuro.

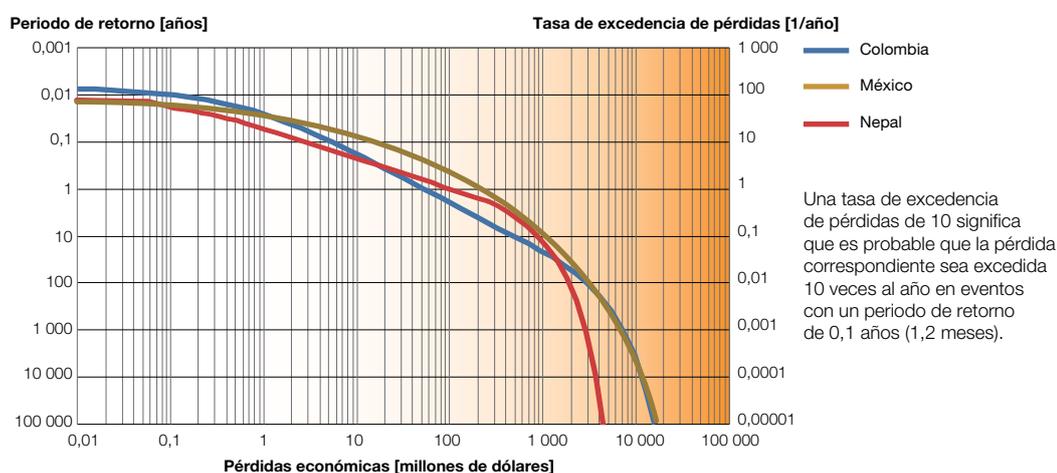
Por lo general, únicamente se realizan estimaciones de los impactos de los desastres

tras un evento de gran magnitud,⁸ lo que significa que las pérdidas recurrentes por desastres muchas veces no se contabilizan. La evidencia que resulta de aplicar el modelo híbrido en Colombia, México y Nepal indica que la magnitud de las pérdidas recurrentes puede ser mucho mayor de lo que la mayoría de gobiernos piensan (Figura 5.3). Las pérdidas anuales promedio estimadas por desastres ascienden a 2 240 millones de dólares en México, 490 millones de dólares en Colombia y 253 millones de dólares en Nepal.

Un análisis basado en el cálculo híbrido de excedencia de pérdidas para Colombia indica que es posible que el gobierno tenga que afrontar pérdidas en activos públicos y en activos privados no asegurados de grupos de bajos ingresos que podrían oscilar entre 100 000 dólares cien veces cada año hasta 1 000 millones de dólares por lo menos una vez cada 30 años. En México, si se excluyen los impactos de las sequías y los efectos sobre el sector agrícola, es probable que el gobierno incurra en pérdidas por desastres meteorológicos de más de un millón de dólares al menos 50 veces al año, de más de 15 millones de dólares por lo menos 10 veces al año, más de 300 millones de dólares al menos una vez al año, y más de 1 000 millones de dólares por lo menos una vez cada 6 años. En Nepal, el gobierno es implícitamente responsable por pérdidas que ascienden a un millón de dólares casi diez veces al año y a cerca de 100 millones de dólares casi cada dos años.

Esta es la magnitud real de las pérdidas esperadas por desastres en estos países. Da

Figura 5.3
Colombia, México y Nepal: curvas híbridas de excedencia de pérdidas



(Fuente: adaptado de ERN-AL, 2011)

una idea de la cantidad de fondos públicos que serían necesarios para que los gobiernos pudiesen compensar y reponer los activos públicos y apoyar la recuperación de hogares y comunidades de bajos ingresos. Pero no son solo las pérdidas recurrentes las que los gobiernos no están preparados para afrontar. Con algunas excepciones notables, los gobiernos pocas veces están debidamente preparados, ya sea mediante fondos de contingencia o seguros, para hacer frente a las pérdidas máximas probables por eventos intensivos de baja probabilidad. Al ser sorprendidos por responsabilidades que nunca han evaluado, se ven obligados a depender de la asistencia internacional (que es lenta y a menudo poco fiable) para las tareas de recuperación y reconstrucción.

Para situar estas pérdidas en el contexto político, la Figura 5.4 muestra el valor de las pérdidas registradas a nivel nacional en México durante cinco mandatos presidenciales sucesivos entre 1982 y 2009. Todos los gobiernos mexicanos

desde 1982 han tenido que asumir pérdidas de más de 10 000 millones de dólares por desastres ocurridos durante su mandato, pérdidas que en el nuevo milenio se acercan a casi 20 000 millones de dólares. Esta es la magnitud de las pérdidas que cualquier gobierno sin duda tendrá que afrontar si no se realizan inversiones de consideración en GRD.

Desde una perspectiva económica, las pérdidas son importantes en los tres países estudiados. En Colombia, por ejemplo, tal como muestra la Figura 5.5, se estima que las pérdidas anuales por desastres representan aproximadamente el uno por ciento del PIB. Aunque este costo es menor que el del desempleo cíclico, las pérdidas por desastres superan el costo de una inflación del cinco por ciento, y son comparables al costo del conflicto armado, que para el periodo entre 1991 y 1996 se calcula fue del 1,1 por ciento del PIB. Es más, las pérdidas máximas probables por desastres con periodos de retorno de 500 y 1 000 años representan costos del 2,3 por ciento

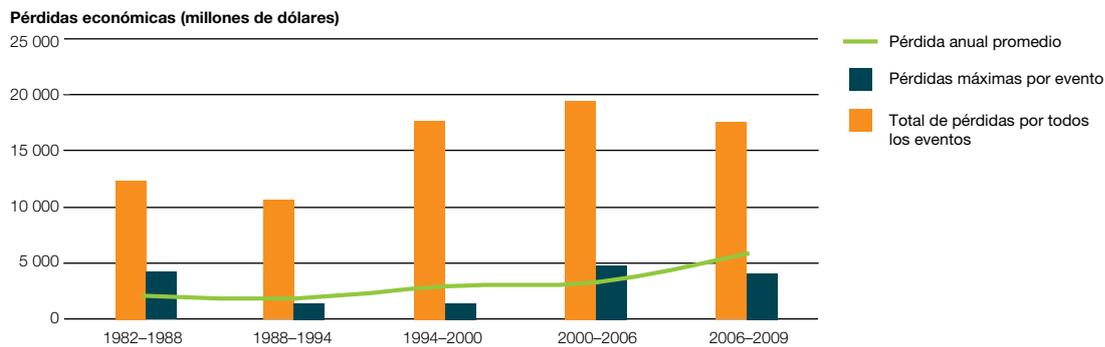


Figura 5.4
México: pérdidas económicas clasificadas por mandato presidencial

(Fuente: ERN-AL, 2011)

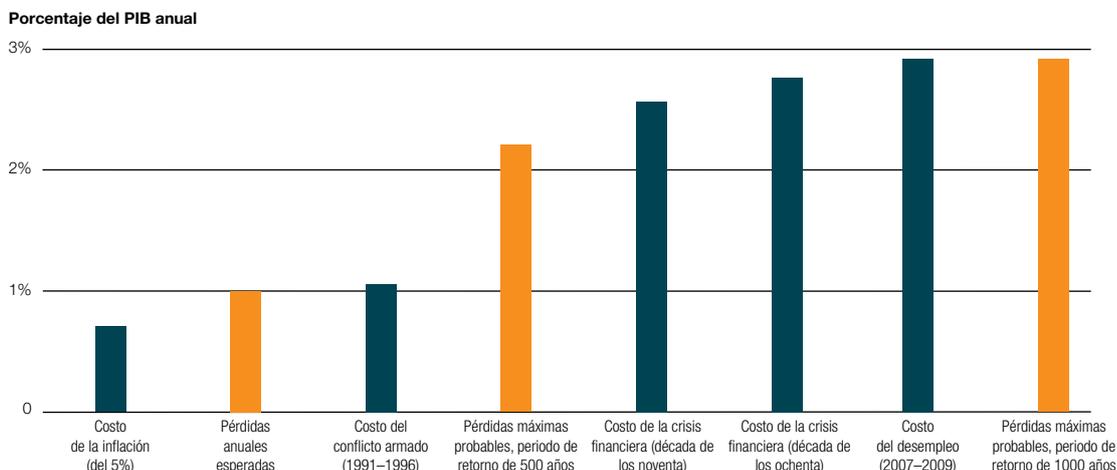


Figura 5.5
Colombia: costo de los desastres y eventos macroeconómicos como porcentaje del PIB anual

(Fuente: Moreno y Cardona, 2011)

y el 2,9 por ciento del PIB respectivamente, equivalente a las pérdidas causadas por las crisis financieras de los años ochenta y noventa (Moreno y Cardona, 2011).

Estas cifras indican que si la toma de decisiones se basara en una evaluación realista de los costos y beneficios sociales y económicos, debería darse a la GRD una importancia parecida, en términos de políticas públicas, a la otorgada al control de la inflación o a la resolución del conflicto armado. Es decir, debe asignarse una mayor proporción del presupuesto público a la reducción del riesgo de desastres. Además, hacer visibles estos costos es también un paso decisivo para revelar las ventajas de invertir en GRD.

Estas cifras sobre pérdidas por desastres no incluyen los costos de los impactos indirectos de los desastres documentados en el *Informe de evaluación global 2009* (de la Fuente y Dercon, 2008; EIRD/ONU, 2009), como pueden ser el aumento de la pobreza y el retroceso en el desarrollo humano. Además, los desastres reducen el nivel de ahorros en la sociedad y por tanto el volumen de capital y producto por persona. Como consecuencia de ello, los desastres recurrentes, incluso si son de baja intensidad, afectan a las tasas de ingresos per cápita a largo plazo (IDEA, 2005; Cavallo et al., 2010; Moreno y Cardona, 2011).

5.3 Adaptar las estrategias de GRD

Los gobiernos necesitarán una serie de estrategias de GRD diferentes para abordar los distintos niveles de riesgo. Puede resultar más beneficioso, desde el punto de vista de costos, reducir los riesgos más extensivos mediante una combinación de estrategias prospectivas y correctivas de gestión del riesgo. Para algunos de los riesgos más intensivos, la GRD correctiva no resultará atractiva desde el punto de vista de costos,

aunque esos riesgos intensivos podrían ser abordados mediante una gestión compensatoria del riesgo por medio de seguros, reaseguros, transferencia al mercado de capitales y financiación de contingencia.

5.3.1 Identificar los niveles de riesgo

En líneas generales, los gobiernos tienen tres instrumentos estratégicos de GRD a su disposición: prospectivos, correctivos y compensatorios.⁹ La cartera de recursos y el costo económico de cada uno de ellos son muy distintos. Mediante una evaluación del abanico completo de riesgos a que se enfrentan, los gobiernos podrán identificar las estrategias de GRD más adecuadas y con mejores beneficios desde el punto de vista del costo para cada uno de los niveles de riesgo. La aplicación de la modelización probabilística del riesgo y un análisis de costo-beneficio para la elaboración de un perfil compuesto para cada país ayudará a definir una combinación práctica de instrumentos, dependiendo de la situación económica y de desarrollo del país.

Desde una perspectiva financiera, hay tres posibles estrategias que los gobiernos pueden adoptar para gestionar el riesgo de desastres: asumir el riesgo, asegurarlo y transferirlo a los mercados de capitales.¹⁰ La decisión sobre qué proporción del riesgo retener y cuánto transferir es, en última instancia, una decisión de política pública basada en consideraciones como el valor promedio anual de las pérdidas y las pérdidas máximas probables, el espacio o capacidad fiscal con que se cuenta para invertir en reducción del riesgo, la aceptación social y política del riesgo, y el acceso a la financiación.

Por lo general, suele resultar más rentable para los gobiernos asumir los riesgos extensivos por debajo del umbral de retención que asegurarlos (Figura 5.6). Desde la perspectiva de los seguros, este nivel sería lo que se considera el deducible, o cantidad que los gobiernos han de cubrir con sus propios recursos.¹¹

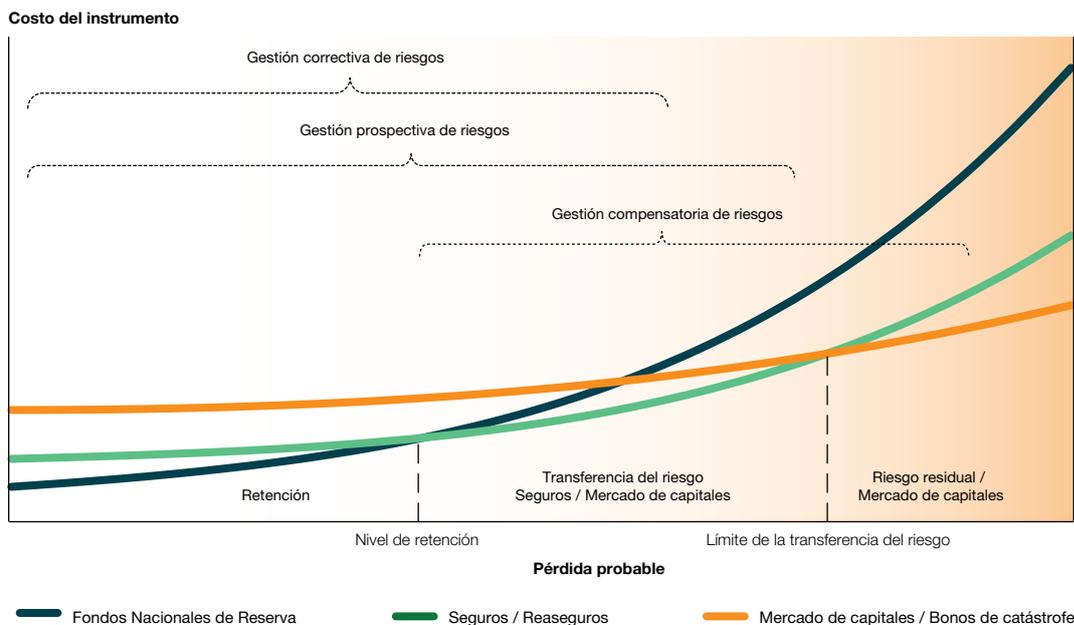


Figura 5.6
Costo de diferentes estrategias de financiación del riesgo para los distintos niveles de riesgo de desastres

Es más rentable para un gobierno transferir los riesgos intensivos, entre el valor del deducible y el umbral de transferencia del riesgo, mediante seguros, reaseguros o crédito contingente u otros instrumentos parecidos, que asumir esos riesgos. No es posible asegurar riesgos que superen el umbral de transferencia del riesgo: tales riesgos únicamente pueden ser transferidos a los mercados de capitales a través de instrumentos como los bonos de catástrofe, o bien son riesgos residuales. Superado este umbral, los países pueden enfrentarse a una serie de riesgos emergentes de muy baja probabilidad, tal como se describe en el Capítulo 2.

En Colombia, por ejemplo, los organismos reguladores de seguros exigen a todas las compañías aseguradoras que mantengan reservas, con inclusión de reaseguros, para

cubrir las pérdidas máximas probables asociadas con un periodo de retorno de 1 500 años. Este sería el límite de transferencia del riesgo si la aseguradora decide establecer a ese nivel un umbral máximo de pérdidas, es decir, una cantidad por encima de la cual las pérdidas no están aseguradas: en el caso de Colombia, unas pérdidas máximas probables de 7 600 millones de dólares (Figura 5.7). Si el deducible se fijara en el uno por ciento, el gobierno debería retener pérdidas máximas probables de hasta 1 500 millones de dólares y asumir pérdidas promedio anuales de 200 millones de dólares aproximadamente mediante recursos propios, por debajo del nivel de retención.

Se obtienen resultados parecidos en los análisis de costo-beneficio de distintas alternativas de adaptación climática (ECA, 2009). Los estudios

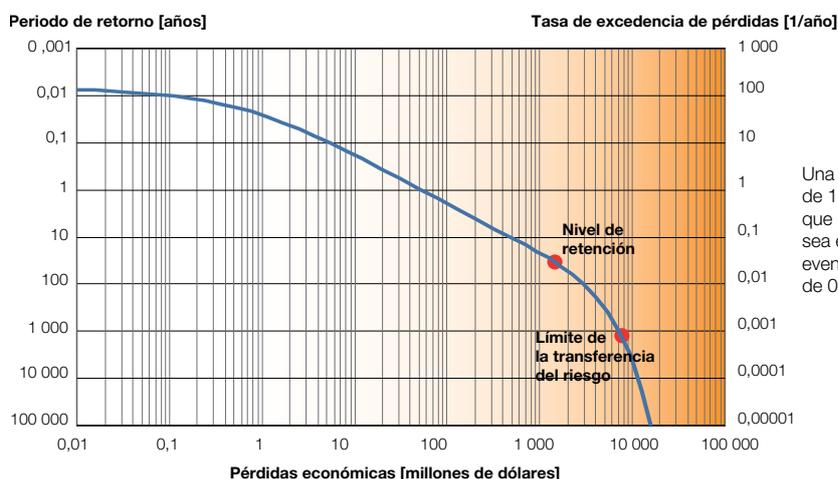


Figura 5.7
Colombia: curva híbrida de excedencia de pérdidas, con indicación del deducible y el límite de transferencia del riesgo

Una tasa de excedencia de pérdidas de 10 significa que es probable que la pérdida correspondiente sea excedida 10 veces al año en eventos con un periodo de retorno de 0,1 años (1,2 meses).

llevados a cabo en 15 países muy diferentes, entre ellos China, India, Mali, Reino Unido, Estados Unidos de América y siete países caribeños, indican que los países con una cartera equilibrada de medidas prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión del riesgo están mejor situados para gestionar activamente el abanico total de riesgo climático.

5.3.2 GRD compensatoria

Muchos países de ingresos bajos y medios son vulnerables a déficits de recursos tras sufrir un desastre. En estos casos, los gobiernos han de desviar fondos de unos presupuestos ya de por sí limitados, reasignar préstamos de desarrollo a las tareas de emergencia y/o solicitar nuevos préstamos de otros Estados o de la comunidad internacional. Salvo que se concedan condiciones especiales, estas fuentes de financiación post desastres muchas veces son lentas y excesivamente costosas. Cuando los gobiernos no son capaces de movilizar los recursos oportunos para recuperación y reconstrucción, los costos directos e impactos del desastre pueden producir efectos negativos en cadena sobre toda una serie de aspectos sociales y económicos (Suárez y Linnerooth-Bayer, 2011). En Honduras, por ejemplo, hubo un retraso significativo en el crecimiento económico por las dificultades a la hora de reparar la infraestructura pública y apoyar la recuperación del sector privado tras la devastación producida por el huracán Mitch en 1998. Cinco años después de Mitch, el PIB seguía estando un 6 por ciento

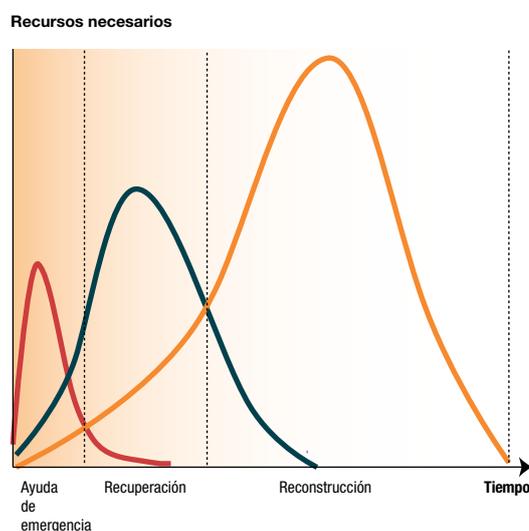
por debajo de las proyecciones anteriores al desastre (Mechler, 2004).

Tras los desastres intensivos, la falta de liquidez financiera a menudo provoca graves retrasos en la recuperación. En Haití, de los casi 6 000 millones de dólares prometidos para los dos primeros años tras el terremoto de enero de 2010, en agosto de 2010 apenas se habían transferido 500 millones de dólares (menos del 10 por ciento) (Ferris, 2010). Este déficit de financiación ocurre tras la mayoría de los grandes desastres y afecta de forma notable no solo a la recuperación en sí, sino también a las futuras inversiones en GRD.

La Figura 5.8 indica los costos relativos de ayuda de emergencia, recuperación y reconstrucción, las tres fases de financiación tras los desastres en el caso de desastres intensivos. Mientras que la comunidad humanitaria y los medios de comunicación suelen centrar la atención en la ayuda de emergencia, el grueso de los requisitos de financiación tras un desastre suelen ser para la reconstrucción. En el caso de desastres extensivos, la amplitud de las curvas puede invertirse. Pese a que los gobiernos dedican recursos a la ayuda de emergencia (y en menor grado a la recuperación), los elevados costos iniciales de la ayuda, e incluso de la reconstrucción que sigue, muchas veces son absorbidos por hogares y comunidades de bajos ingresos.

El costo de los instrumentos financieros que podrían servir para hacer frente a las necesidades de cada una de las fases de financiación varía de forma considerable (Ghesquiere y Mahul, 2010). La fuente de financiación de menor costo será siempre los fondos propios de contingencia del gobierno y las ayudas de donantes, pero estas fuentes tienen limitaciones en cuanto a cantidad, previsibilidad, agilidad en el desembolso y costos ocultos, como por ejemplo cuando los fondos se desvían de presupuestos y ayudas al desarrollo ya asignados (Mahul y Skees, 2006; Ghesquiere y Mahul, 2010). Como indica el Recuadro 5.4, los fondos de contingencia apenas aportan una mínima parte de los fondos necesarios y pueden quedar agotados por el costo de desastres extensivos. Esto significa que los países tienen que desviar recursos asignados al

Figura 5.8
Procedimiento de financiación post desastre para desastres intensivos



(Fuente: Adaptado de Ghesquiere y Mahul, 2010)

desarrollo para cubrir los costos de recuperación y reconstrucción, o transferir las pérdidas y los impactos a las comunidades y los hogares afectados. En ambos casos, aumenta el déficit del desarrollo.

Los gobiernos pueden hacer uso de enfoques de seguros y distribución del riesgo para complementar otras estrategias de gestión del riesgo, garantizando o agilizando así la financiación para la ayuda de emergencia, la recuperación y la reconstrucción, a la vez que orientan las decisiones de inversión que también contribuyen a la reducción del riesgo (Suárez y Linnerooth-Bayer, 2011).

Son dos los factores que contribuyen al costo de la transferencia del riesgo: el nivel inicial de transferencia del riesgo con determinación del deducible, y el valor del riesgo a transferir entre el deducible y el umbral de transferencia del riesgo. El costo de la transferencia del riesgo puede reducirse de manera considerable si los gobiernos deciden retener y reducir parte del riesgo. Por ejemplo, el costo de la transferencia del riesgo con un deducible del uno por ciento sería tan solo una décima parte de lo que costaría si no se fijara un deducible (ERNAL, 2011).¹² En el ejemplo de Colombia, y utilizando la curva híbrida, el costo de asegurar el riesgo catastrófico entre un nivel de retención de 1 500 millones de dólares y un umbral de transferencia del riesgo de 7 600 millones de dólares sería de entre 30 y 40 millones de dólares anuales aproximadamente.

Ya se están diseñando y probando en todo el mundo nuevos e innovadores instrumentos basados en el mercado que promueven la GRD (Cardona, 2009; Hess y Hazell, 2009). En Perú, por ejemplo, se están elaborando nuevas pólizas de seguros contingentes que garantizan los pagos un mes antes de ocurrir inundaciones pronosticadas como consecuencia de un evento asociado con El Niño (Recuadro 5.5). Estos instrumentos ya se han elaborado para programas individuales de microseguros, pero el de Perú es uno de los primeros intentos por aplicarlos a un cliente estatal. En Manizales (Colombia), una póliza de seguros colectiva e innovadora protege activos tanto públicos como privados mediante la subvención cruzada de cobertura para grupos

Recuadro 5.4 México: fondo de contingencia para desastres

En 2010 quedó agotado el fondo para desastres naturales (FONDEN) de México. Con un presupuesto anual de 7 000 millones de pesos, para septiembre FONDEN había desembolsado ya 12 000 millones de pesos y se estimaba que antes de finalizar el año se necesitarían 25 000 millones más, por pérdidas no cuantificadas.¹³ FONDEN debería haber estado en mejor situación, dado que México emitió un bono de catástrofe para terremotos y huracanes, pero los desastres extensivos, como inundaciones y deslizamientos de lodo recurrentes, provocaron gastos de miles de millones de pesos para FONDEN (en lugar de fuertes huracanes, que hubieran activado pagos del bono de catástrofe). Para cubrir el déficit creado, fue necesario desviar algunos ingresos públicos destinados a otras partidas de gasto.

de bajos ingresos a partir de aportes voluntarios. La utilización de los modelos sofisticados de riesgo catastrófico antes descritos permitió a las autoridades municipales diseñar un instrumento colectivo de transferencia del riesgo y fomentar una cultura de seguros en la ciudad (Marulanda et al., 2010).

Si se pone precio no solo al riesgo, sino también a las ventajas de la reducción del riesgo, los instrumentos de seguro proporcionan incentivos para la GRD. Con pólizas de seguro contingente de este tipo el gobierno podría, por ejemplo, calcular los costos esperados de la reducción del riesgo de una amenaza concreta, hacer una estimación de las pérdidas inevitables y decidir el nivel de primas que puede asumir.

Otros instrumentos basados en el mercado incluyen incentivos y un valor de primas acorde con las inversiones anteriores en reducción del riesgo (Recuadro 5.6). Aunque la mayoría de estos instrumentos están pensados para clientes privados y empresas, los incentivos y principios en que se basan las cuantías de las primas podrían adaptarse a programas a nivel macro.

Recuadro 5.5 Perú: seguro de contingencia para reducir las pérdidas asociadas a pronósticos de El Niño

En la región septentrional costera de Piura, en Perú, las temporadas de lluvias extremas a menudo se asocian con episodios ENOS (El Niño, Oscilación Sur), caracterizados por un calentamiento del océano Pacífico tropical que puede ser observado y medido con una antelación de varios meses.

Los gobiernos locales, regionales y nacional, así como otras partes interesadas privadas, colaboran en el desarrollo de un instrumento financiero que dará derecho a recibir un pago cuando se pronostique un evento ENOS. De esta forma, los pagos podrán recibirse antes de que ocurra el evento, de manera que las entidades aseguradas, normalmente los gobiernos locales o subnacionales, podrán mitigar las pérdidas que podrían ocurrir de no existir cobertura de seguros.

Este tipo de seguro puede ser útil por tres motivos: el pago se realiza antes de que sobrevenga el evento, permitiendo así que se tomen medidas protectoras y proactivas para mitigar las pérdidas; la prima no está ligada directamente al valor del activo protegido; y el pago se calcula en función de la prima más que de las pérdidas estimadas. Lo que se pretende es que el seguro se contrate de acuerdo a lo que sería preciso invertir para proteger un activo determinado, en lugar de sustituirlo (o repararlo), aunque la determinación del precio de la prima dependería de estimaciones de riesgos y de los costos de protección.

El avance más notable es la inclusión como partida en el presupuesto del gobierno regional de Piura de la solicitud de contratación de un seguro frente a El Niño en enero de 2011 como cobertura ante la posibilidad de inundaciones catastróficas que podrían producirse a comienzos de 2012 a consecuencia de un fuerte episodio ENOS. Este proyecto ha generado nuevas ideas y oportunidades con respecto al potencial de “seguros en base a índices por pronósticos”, concretamente en relación con episodios ENOS que pueden afectar los patrones estacionales de lluvias y temperaturas y provocar ciclones tropicales en determinadas zonas de África, Asia-Pacífico y las Américas.

(Fuente: Skees, 2010)

El costo prohibitivo de algunos instrumentos de seguro y de financiación del riesgo hace que adoptar una política fiscal conservadora y utilizar fondos de contingencia y líneas de crédito contingentes de bancos de desarrollo pueda ser el modo más eficaz de abordar los riesgos intensivos (Ghesquiere y Mahul, 2010). Asegurar una gran parte de las posibles pérdidas equivale a multiplicar las pérdidas, si se tiene en cuenta que el seguro siempre cuesta más que las posibles pérdidas; esto queda reflejado en el hecho de que en 2011 solo cinco de los 82 países que reportan mecanismos de financiación de desastres al HFA han emitido bonos de catástrofe (mientras que 41 utilizan fondos nacionales de contingencia).

A diferencia de los seguros y los bonos de catástrofe, el crédito contingente garantiza el acceso a préstamos en tiempos de crisis, lo que

es una alternativa segura para gobiernos que cuentan con opciones limitadas de financiación tras un desastre. Este fue el caso en Mongolia, donde mediante el acceso a crédito contingente el gobierno consiguió liquidez tras unas tormentas invernales intensas para aportar ayuda y a modo de reaseguro para su programa de seguros de ganado (Recuadro 5.7).

Es importante puntualizar que el crédito contingente puede ligarse a la GRD, como demuestra el CAT DDO (*CAT Deferred Drawdown Option*) del Banco Mundial, que exige a los países beneficiarios la implementación de un programa de GRD. El préstamo puede ser desembolsado tras el desastre, salvo que el gobierno haya recibido una notificación previa en el sentido de que su programa de GRD no se está llevando a cabo de la manera acordada. El hecho de que las líneas de crédito dependan

Recuadro 5.6 Incentivos para la reducción del riesgo de desastres mediante nuevos instrumentos de financiación del riesgo

Los ejemplos de nuevos enfoques e instrumentos en el sector de seguros reflejan una creciente preocupación por la creación de incentivos para reducir el riesgo de desastres. En Etiopía, con el apoyo del Programa Mundial de Alimentos, se diseñó un proyecto piloto de seguros para pagar las reclamaciones del gobierno sobre la base de un índice de sequía, en el periodo entre la observación de falta de lluvias y la posible materialización de las pérdidas. Esto permite a las partes interesadas abordar amenazas a la seguridad alimentaria de tal modo que se evita el agotamiento de los bienes de producción de los agricultores, reduciendo así la futura demanda de ayuda humanitaria, pues las familias conservarán la capacidad para producir más alimentos en temporadas posteriores.

Los gobiernos que se adhieren a fondos regionales comunes de riesgo pueden negociar contratos de seguros de menor costo, puesto que se exige la implementación de medidas de reducción del riesgo para acceder a tales fondos. La finalidad de la Capacidad Africana para la gestión del Riesgo (*African Risk Capacity, ARC*), por ejemplo, es proporcionar a los gobiernos de África herramientas económicas para la gestión de los riesgos meteorológicos y financiación para afrontar eventos extremos, y a la vez crear incentivos para la reducción del riesgo de desastres, la planificación y la respuesta. La intención de esta iniciativa es lograrlo mediante un mecanismo de financiación regional de contingencia para respuestas planificadas ante emergencias meteorológicas, y la creación de un organismo común de gestión del riesgo para África.

Con economías pequeñas y altos niveles de deuda, los Estados del Caribe dependen enormemente de una ayuda de donantes imprevisible para cubrir las necesidades tras un desastre. El Fondo de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Caribe (CCRIF), creado en 2007 e integrado por 16 países, es un programa paramétrico de transferencia del riesgo que aporta liquidez a corto plazo en caso de huracanes y terremotos. Tras el terremoto de magnitud 7,4 que azotó la región del Caribe oriental a finales de 2007, los gobiernos de Santa Lucía y Dominica recibieron las primeras indemnizaciones pagadas por CCRIF: un total de 900 millones de dólares para financiar los urgentes esfuerzos de recuperación tras el desastre. A principios de 2010, cuando Haití fue devastado por un terremoto de enorme magnitud, el gobierno recibió el importe total de la póliza, que únicamente ascendía a 8 millones de dólares. Estos dos ejemplos destacan tanto las ventajas como las limitaciones inherentes a este instrumento cuando los gobiernos se encuentran altamente subasegurados.

Los bonos de catástrofe, como el emitido recientemente en México, aún no se han ligado de forma directa a la reducción del riesgo de desastres. Indirectamente, sin embargo, el bono mexicano proporcionará al gobierno pagos inmediatos y previsibles tras un desastre, aunque, tal como subraya el Recuadro 5.4, existen limitaciones evidentes. Pese a ser una idea nueva, se lograría un vínculo más directo si los instrumentos se diseñan para financiar los costos incrementales de añadir medidas de reducción del riesgo a los esfuerzos de reconstrucción.

(Fuente: Suarez y Linnerooth-Bayer, 2011)

del desarrollo de estrategias de GRD significa que los ministerios de economía tendrán que participar de manera directa en el diálogo sobre la reducción del riesgo.

El contexto distinto de cada país da lugar a diferentes distribuciones de los niveles de riesgo

y, por tanto, a distintas carteras “óptimas” de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión del riesgo. Por ejemplo, en países con elevado riesgo por sequías y una economía agrícola importante, como China, la India o Mali, las medidas prospectivas y correctivas de gestión del riesgo

Recuadro 5.7 Mongolia: financiación de seguros de ganado con base en índices mediante la distribución de niveles de riesgo

En 2006 se introdujo un programa piloto de seguros de ganado con base en índices (IBLI) en tres provincias de Mongolia. Este sistema de seguros se hizo asequible para los pastores y viable para las aseguradoras mediante un sistema de niveles de responsabilidad y pagos. Los pastores asumen pequeñas pérdidas que no afectan a la viabilidad de sus empresas. El siguiente nivel de pérdidas se transfiere al sector privado de seguros mediante el pago de primas por los pastores sobre la base del riesgo. Un tercer nivel de riesgo corre a cargo de los contribuyentes, y la financiación de las posibles pérdidas del gobierno durante la fase piloto recae sobre una combinación de reservas y, como cuarto nivel de riesgo, un crédito contingente del Banco Mundial y reaseguros en el mercado internacional de seguros.

(Fuente: Suárez y Linnerooth-Bayer, 2011, con citas de Mahul y Skees, 2006)

como por ejemplo el control de regadío, las mejoras en la gestión del suelo y un mejor uso de los fertilizantes resultan menos costosas que la transferencia del riesgo. En el caso de pequeños estados insulares amenazados por el aumento del nivel del mar, como puede ser Samoa, ciertas medidas de bajo costo relativo, como la plantación de manglares y la utilización de barreras móviles frente a inundaciones, pueden resultar más beneficiosas desde el punto de vista del costo que la construcción de diques, pero la transferencia del riesgo sería la solución más eficaz (ECA, 2009).

5.3.3 Reducir los riesgos retenidos

Como pone de manifiesto el caso de Colombia, incluso si hubiera asegurado su riesgo catastrófico el gobierno habría tenido que invertir cerca de 200 millones de dólares anuales para compensar las pérdidas por las cuales es responsable.¹⁴ Por tanto, en general suele resultar más rentable para los gobiernos invertir en reducción de los niveles de riesgo más extensivos (es decir, por debajo del deducible) utilizando una combinación de estrategias prospectivas y correctivas de gestión del riesgo.

Para evaluar los costos, beneficios y contraprestaciones internalizados en las distintas estrategias, es preciso comparar su relación costo-beneficio. Así, por ejemplo, la utilización de la planificación del uso del suelo para reducir la exposición a amenazas

o el diseño según códigos de construcción (estrategias prospectivas) podrían compararse con el reforzamiento de edificios no seguros, la reubicación de asentamientos expuestos a lugares de menor riesgo, o la adopción de medidas de mitigación (estrategias correctivas).

En Colombia, al igual que sucede en los otros países estudiados, la planificación del uso del suelo y mejores normas de construcción aportan la mejor relación entre beneficios y costos (aproximadamente 4 a 1). Aunque la gestión correctiva de riesgos suele presentar una relación costo-beneficio positiva, desde el punto de vista de costos es mucho más eficaz anticipar y evitar la acumulación de riesgos que corregirlos (Figura 5.9).

La gestión correctiva de riesgos es mucho más rentable, sin embargo, si se concentra en la porción más vulnerable de la cartera de activos propensos al riesgo. En México, por ejemplo, cuando se invierte en reforzar edificios públicos propensos al riesgo la relación costo-beneficio resulta mucho más atractiva si tales inversiones se concentran en el 20 por ciento más vulnerable (Figura 5.10).

Este hecho aporta un mensaje de peso y una oportunidad para los gobiernos. Las inversiones en gestión correctiva de riesgo pueden ser más rentables si se concentran en el reforzamiento de las instalaciones más vulnerables y críticas que si se reparten ampliamente entre numerosos activos propensos al riesgo.

Tales medidas pueden ser aún más atractivas si se tienen en cuenta los beneficios políticos y económicos de evitar pérdidas humanas y lesiones, reducir la pobreza y fomentar el desarrollo humano. Salvar vidas, por ejemplo, puede ser un incentivo más poderoso para la GRD que la mera rentabilidad. En Colombia, la mejora de las inversiones en gestión del riesgo tanto prospectiva como correctiva podría redundar en una disminución considerable de las tasas de mortalidad (Figura 5.11).

Aunque solo tienen carácter ilustrativo, estos cálculos de costos y beneficios probablemente son demasiado conservadores. No tienen en cuenta el costo de los efectos en cadena, como pueden ser mayor pobreza, retroceso en el desarrollo humano, aumento del desempleo y desigualdad.

Las escuelas son un objetivo político atractivo para la inversión en reducción del riesgo. Sin embargo, si el único factor a tener en cuenta fuera el costo económico directo, únicamente cuatro países de América Latina optarían por reforzar las escuelas frente a terremotos (Recuadro 5.8). Pese a que las decisiones de invertir en el reforzamiento de edificios escolares deberían ser relativamente fáciles de justificar, lo cierto es que se realizan en un entorno político, social y económico complejo. El reforzamiento estructural por sí solo ya resulta costoso, y programas que incluyan tanto la mejora de infraestructura como la de equipamiento, y en los que participe la comunidad local, pueden resultar más atractivos.

Cuando se tienen en cuenta los costos de reforzar distintos tipos de edificios, los tres países en que la relación entre costos y beneficios sería mayor son Costa Rica, El Salvador y Perú. En Bolivia, Honduras y Nicaragua, los costos estimados del reforzamiento son superiores a lo que costaría construir escuelas nuevas. En Argentina, Colombia, México y Venezuela, la reducción estimada en pérdidas medias anuales no justificaría la inversión.

Estos cálculos de la relación entre costos y beneficios no tienen en cuenta las pérdidas humanas o las lesiones a personas, ni tampoco el valor de la educación o la pérdida de la misma.

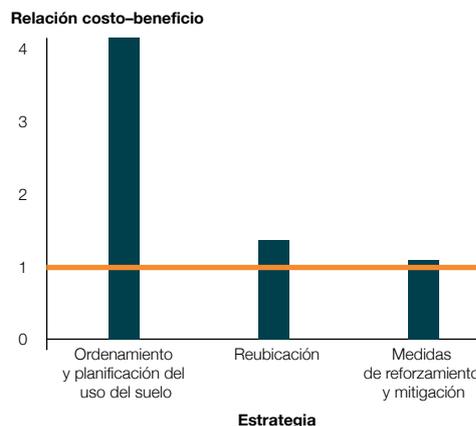


Figura 5.9
Colombia: comparación de la relación costo-beneficio de mejoras en la planificación del uso del suelo, la reubicación de asentamientos expuestos y las medidas de reforzamiento y mitigación

(Fuente: adaptado de ERN-AL, 2011)

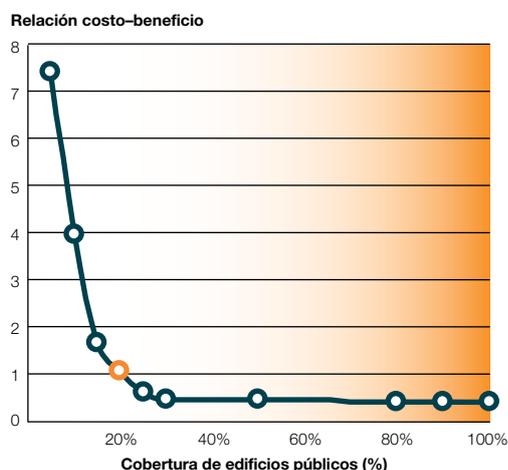


Figura 5.10
México: relación costo-beneficio del reforzamiento de edificios públicos

(Fuente: ERN-AL, 2011)

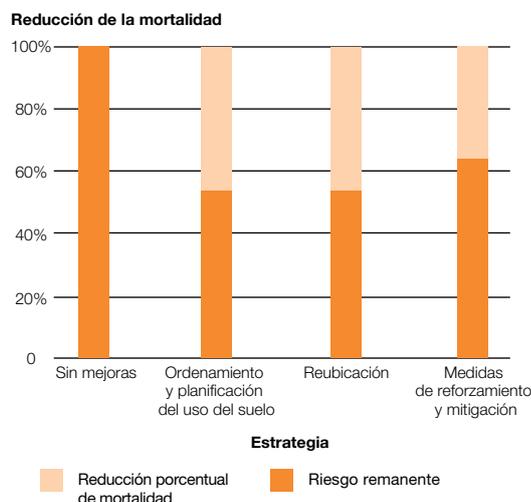


Figura 5.11
Colombia: reducción porcentual en la tasa de mortalidad clasificada por las distintas estrategias de reducción del riesgo

(Fuente: ERN-AL, 2011)

Cuando está en juego la vida de los niños, el imperativo para el reforzamiento puede ser fuerte, incluso si las pérdidas de infraestructura esperadas no compensan tales gastos. Además, si se tiene en cuenta el impacto de la educación en el bienestar y el crecimiento económico, las

exigencias en cuanto a seguridad para niños y niñas y la protección de las inversiones públicas en educación, la reducción de la vulnerabilidad sísmica de las instalaciones educativas se convierte en un asunto prioritario.

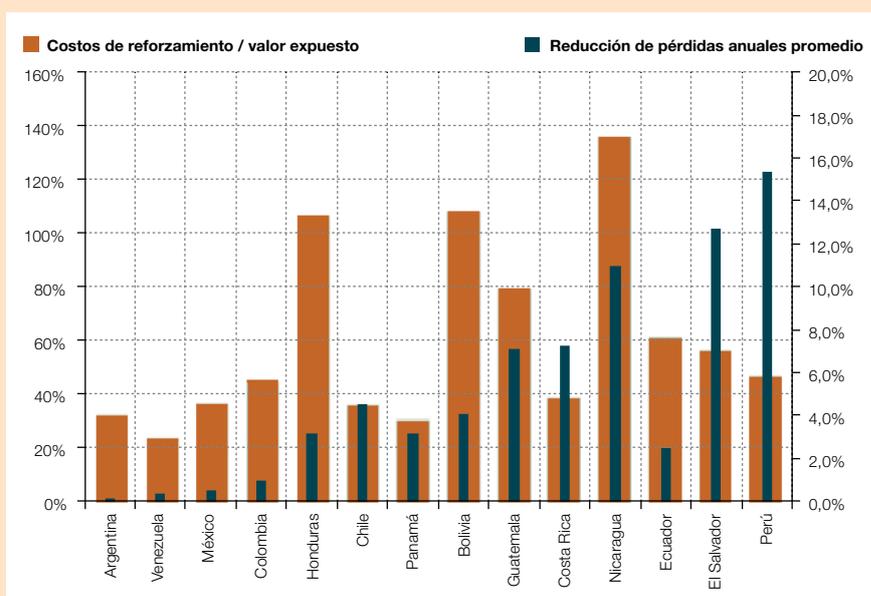
Recuadro 5.8 América Latina: costos y beneficios del reforzamiento de escuelas

Las escuelas dañadas y destruidas por terremotos, inundaciones y ciclones tropicales provocan pérdidas inaceptables en cuanto a víctimas entre niños y profesores, pérdidas económicas de inversiones públicas en infraestructura social e interrupciones en la educación de quienes más la necesitan.¹⁵ En el terremoto de Haití de 2010 se estimó que más del 97 por ciento de las escuelas de Puerto Príncipe se derrumbaron (Fierro y Perry, 2010). El terremoto que sacudió el sur de Sumatra en 2009 dejó a más de 90 000 alumnos sin escuela. Como se destacó al principio de este capítulo, aunque la destrucción de escuelas por grandes terremotos suele atraer la atención de los medios de comunicación, el número de escuelas dañadas y destruidas en desastres extensivos es prácticamente el mismo.

La seguridad de las escuelas ha sido considerada una prioridad en la reducción del riesgo de desastres,¹⁶ pero la realidad es que no es rentable reforzar todas las escuelas vulnerables. Por ejemplo, en Bogotá (Colombia) una evaluación analizó 710 escuelas construidas con anterioridad a 1960, de las cuales 434 tenían una alta vulnerabilidad frente a terremotos. Por el limitado presupuesto de que se disponía, no era posible reforzar todas las escuelas, y se otorgó prioridad a las 201 que arrojaban una relación costo-beneficio positiva (Coca, 2007).

Un estudio reciente (ERN-AL, 2010) de la vulnerabilidad ante terremotos de las escuelas de América Latina calculó las pérdidas anuales promedio probables por país teniendo en cuenta la amenaza por terremotos, el número de escuelas expuestas y su vulnerabilidad estructural con y sin reforzamiento (Figura 5.12). En Bolivia, Honduras y Nicaragua, los costos de reforzamiento son mayores que el valor de las escuelas expuestas. En países como Argentina, Colombia, México y Venezuela, la reducción esperada en pérdidas anuales promedio es muy pequeña. Costa Rica, El Salvador y Perú son los países con mayor reducción esperada en pérdidas anuales promedio y costos de reforzamiento relativamente bajos.

Figura 5.12
América Latina:
costos y ahorros
asociados con el
reforzamiento de
escuelas



(Fuente: ERN-AL, 2010; Valcarcel et al., 2011)

Notas

- 1 Informe nacional de progreso de Rumania sobre la Implementación del Marco de Acción de Hyogo, Informe Intermedio, noviembre de 2010
- 2 La importancia de la “voluntad política” para la RRD tanto a nivel nacional como local se cita reiteradamente como elemento imprescindible para las estrategias nacionales, así como para un entorno local propicio. Esto se define de diversas maneras, a menudo como un compromiso de las autoridades locales en cuanto a una RRD efectiva (Pelling, 2007; ProVention, 2009). Algunos documentos reconocen que la voluntad política en pro de la RRD debe ser creada y mantenida de forma activa, muchas veces a través de una serie de mecanismos de incentivos (Christopolos, 2008; Trohanis et al., 2009).
- 3 Entre 1980 y 2003, tan solo el Banco Mundial aportó 12 500 millones de dólares para proyectos de recuperación post desastres.
- 4 El Sistema para la evaluación y el monitoreo del impacto de la recuperación del tsunami (TRIAMS) es un sistema compartido para el monitoreo del progreso de la recuperación y los impactos a largo plazo en Indonesia, Maldivas, Sri Lanka y Tailandia.
- 5 Todas las cifras tomadas del Universo de Datos del Informe de evaluación global de EIRD/ONU, disponible en www.preventionweb.net/gar.
- 6 Los parámetros utilizados se derivan de la metodología desarrollada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la evaluación del impacto de los desastres (CEPAL, 2002). Esta metodología es utilizada tras los desastres de grandes proporciones en todo el mundo por el Banco Mundial, los bancos regionales de desarrollo y las Naciones Unidas. Sin embargo, no tiene en cuenta los efectos y costos indirectos, por ejemplo en cuanto a incremento de la pobreza o disminución en la calidad de los servicios de educación o de salud.
- 7 Evaluación Probabilística de Riesgo para América Central. Para mayor información sobre CAPRA ir a www.ecapra.org
- 8 Por ejemplo, en las evaluaciones de pérdidas e impacto post desastre realizadas tras el terremoto de Haití en enero de 2010, el terremoto de Chile en febrero de 2010 y la tormenta tropical en El Salvador en noviembre de 2009, utilizando metodologías desarrolladas por la CEPAL (2002).
- 9 Para las definiciones de estas estrategias, ver el Prefacio y el Capítulo 1.
- 10 Los seguros constituyen una manera de transferir el riesgo, pero cada vez es más habitual que tanto las compañías aseguradoras y reaseguradoras como los países transfieran el riesgo a los mercados de capitales y de productos derivados para cubrir grandes pérdidas mediante instrumentos alternativos de transferencia del riesgo como los Bonos de catástrofe.
- 11 En el lenguaje de los seguros, el deducible es la parte de una reclamación no cubierta por la compañía aseguradora, que tendrá que ser asumida por la parte asegurada. El valor del deducible depende de varios factores; sin embargo, los eventos menores (riesgo extensivo) suelen incurrir en pérdidas inferiores al valor del deducible, que por tanto no quedan cubiertas por el seguro, sino que deben ser asumidas por el gobierno.
- 12 Los costos de transferencia de riesgos de un nivel concreto pueden calcularse a partir de las pérdidas anuales esperadas, incluyendo las pérdidas esperadas y la probabilidad de que ocurra cada evento (la estimación técnica de la prima básica del riesgo). Esto significa que cuanto mayor sea el deducible (es decir, cuanto mayor costo del riesgo retenga el asegurado), más baja será la prima, o el costo del seguro (ver ERNAL, 2011, Capítulo 7, Tablas 7.1 y 7.2). Este nivel de retención se establece dependiendo de la solvencia y la situación financiera de la parte o del gobierno. Además, la inversión en RRD (es decir, la reducción del grado de exposición y vulnerabilidad mediante reforzamiento) tiene consecuencias directas para el cálculo de la prima. Si se reduce la cantidad y frecuencia de las pérdidas esperadas, la prima por el seguro frente a catástrofes u otras soluciones de transferencia del riesgo resultará más barata.
- 13 Ver www.artemis.bm/blog/2010/09/16/fonden-mexicos-disaster-fund-exceeds-its-annual-budget/ y Ruben Hofliger, Ministerio del Interior de México, Debate informal sobre la reducción del riesgo de desastres de la Asamblea General de la ONU, 9 de febrero de 2011, Nueva York, EEUU.
- 14 De hecho, las pérdidas por desastres extensivos que afectaron a más de 700 municipios de Colombia durante la temporada de lluvias 2010-2011 se han estimado en 5 400 millones de dólares (Cardona, 2011), lo que supera con creces los fondos de contingencia y líneas de crédito disponibles. Como consecuencia de ello, el gobierno ha tenido que estudiar la posibilidad de vender el 10 por ciento del capital de la compañía petrolera nacional ECOPEPETROL para cubrir el déficit (para más información, ver www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/anticiparse-al-peligro-no-es-una-opcion-es-una-obligacion).
- 15 Un análisis empírico de un conjunto de 19 países de la OCDE observados desde 1971 a 1998 ha constatado una correlación positiva robusta entre gasto en salud y educación y crecimiento del PIB (Beraldo et al., 2009). Los datos también parecen indicar que el gasto público influye más en el crecimiento del PIB que el gasto privado. Más concretamente, las estimaciones demuestran que un incremento del uno por ciento en la tasa de crecimiento del gasto total en educación incrementaría la tasa de crecimiento del PIB per cápita en un 0,03 por ciento, y que la mayor parte de este crecimiento se debe al gasto público (Ibid).
- 16 Esto queda patente por las campañas mundiales de la ONU sobre escuelas seguras, como por ejemplo la campaña de 2006-2007 “La reducción de desastres empieza en la escuela”, o la iniciativa más reciente “Un millón de escuelas y hospitales seguros” de la campaña “Desarrollando Ciudades Resilientes” de EIRD/ONU.



Capítulo 6

Oportunidades e incentivos para la
reducción del riesgo de desastres

Capítulo 6 Oportunidades e incentivos para la reducción del riesgo de desastres

Los aumentos vertiginosos en exposición y riesgo están disparando los costos de los desastres, y los países y las comunidades tienen dificultades a la hora de reducir sus vulnerabilidades. No se ha explorado suficientemente el vínculo entre este rápido aumento en los costos y ciertas políticas de desarrollo, como la liberalización de los mercados comerciales y financieros, la privatización de empresas y servicios públicos, y la desregulación.

Aparte de reducir la mortalidad por desastres, las actuales capacidades y disposiciones de gobernanza del riesgo no están alcanzando sus objetivos. Se requiere un nuevo paradigma de gobernanza del riesgo que aborde los riesgos de desastres integrados en los procesos de desarrollo, y a veces generados incluso por esos procesos.

Pese a que la gestión del riesgo de desastres (GRD) ha venido realizándose, por lo general, a través de proyectos y programas independientes, algunos gobiernos están adoptando ya mecanismos e instrumentos de desarrollo diseñados para reducir el riesgo y fortalecer la resiliencia. Entre tales instrumentos se encuentran la planificación de inversiones públicas, los enfoques basados en ecosistemas y la protección social.¹ Aunque muchas de estas innovaciones aún están dando sus primeros pasos, tienen el potencial de abordar los factores subyacentes del riesgo y generar importantes beneficios adicionales para las personas y las organizaciones que las lleven a cabo. Además, tales innovaciones a menudo capitalizan las capacidades institucionales ya existentes y por tanto ofrecen a los gobiernos incentivos de peso para su adopción.

Los incentivos para la GRD serán sin duda mayores cuando estos instrumentos aborden a la vez las necesidades de un conjunto de partes interesadas y las prioridades enfrentadas. Por ejemplo, una mejor gestión del agua no solo aborda el riesgo por sequías, sino que puede potenciar la generación de energía hidráulica, la capacidad de almacenamiento de agua para uso agrícola, y la disponibilidad de agua potable para los hogares. En general, estos incentivos serán mayores cuando la GRD contribuya de forma visible a mejorar el bienestar y las opciones económicas y sociales de cada ciudadano. Con frecuencia no se reconoce a los gobiernos su labor en la disminución de las pérdidas por desastres, o cuando una buena labor de reducción del riesgo evita que los eventos meteorológicos extremos provoquen un desastre. Para superar la percepción de que los presupuestos de GRD compiten por unos recursos limitados con otras prioridades, es preciso que la reducción del riesgo de desastres se considere parte integral del desarrollo local.

Estos instrumentos innovadores pueden ayudar a definir un nuevo enfoque de la gobernanza del riesgo, especialmente si se ven apoyados por compromiso político, coherencia normativa entre los distintos estamentos de gobierno, unas autoridades locales competentes y que rindan cuentas, y alianzas con la sociedad civil y hogares y comunidades de bajos ingresos. Al mismo tiempo, la gobernanza eficaz del riesgo debe convertirse en componente esencial del desarrollo en general.

6.1 Integrar la reducción del riesgo de desastres en las decisiones de inversión pública

La ayuda internacional resulta insignificante si se compara con las inversiones públicas a nivel mundial. Si los sistemas nacionales de inversión pública realmente tienen en cuenta el riesgo de desastres, podrían reducir las pérdidas potenciales en una escala imposible de conseguir mediante la GRD por sí sola.

Tan solo en 2008, el Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú aprobó inversiones por un valor aproximado de 10 000 millones de dólares, la mitad para ser ejecutada a través de los gobiernos locales. En comparación, la ayuda externa para el desarrollo recibida ese año por Perú fue de solamente 266 millones de dólares. Por lo tanto, la decisión de evaluar los riesgos de desastres internalizados en las inversiones públicas y garantizar la inclusión de medidas rentables de reducción de riesgos en todos los proyectos tiene una enorme influencia sobre el aumento o la disminución del riesgo.

Las inversiones públicas basadas en un análisis sólido de las necesidades y los riesgos fomentan el crecimiento. También las inversiones en transporte, comunicaciones y educación tienen enormes consecuencias para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza (Barro, 1991; Easterly y Rebelo, 1993; Aschauer, 2000; Milbourne et al., 2003; Anderson et al., 2006). Si las inversiones públicas se convierten en vehículo de la GRD, no solo mejorará la calidad y la sostenibilidad del gasto público, sino que se reducirán las pérdidas y los costos ocasionados por los desastres y se alentará el desarrollo económico y social. Esto puede

suponer un incentivo de peso para los gobiernos. La mejora y ampliación de una infraestructura de abastecimiento de agua y alcantarillado ineficaz y deteriorada, si se planifica desde una perspectiva de reducción del riesgo, puede reducir la vulnerabilidad ante sequías e inundaciones, además de mejorar la calidad del agua y el saneamiento. La construcción de escuelas resistentes a terremotos puede servir para mejorar la educación, y a la vez salvaguardar la vida de los niños.

Los proyectos de inversión pública suelen diseñarse mediante una serie de procesos de planificación paralelos e interconectados, entre otros la planificación y gestión del uso del suelo, la planificación para el desarrollo, la planificación de inversiones sectoriales y los propios proyectos de inversión. Estos procesos deberían realizarse siguiendo un orden secuencial, de modo que cada uno de ellos se apoyara en el anterior (Figura 6.1). Pero en la práctica esto es algo que pocas veces sucede (ver también la sección 6.5).

En el Informe de Progreso 2009–2011 del HFA, aproximadamente la mitad de los países y territorios participantes afirmaron utilizar el análisis de costo-beneficio para incorporar medidas de reducción del riesgo de desastres en la planificación de las inversiones públicas, y casi dos tercios evaluaron el impacto del riesgo de desastres en la infraestructura de producción, que incluye presas y sistemas de regadío y de transporte. Pese a que son varias las regiones que han comunicado avances, el principal impulso para la incorporación formal de la GRD en estos procesos ha venido de América Latina, donde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe ha fomentado la modernización de los sistemas de inversión pública.²

Perú fue el primer país en incluir el riesgo de desastres en sus criterios de evaluación de los proyectos de inversión pública, seguido



(Fuente: adaptado de Campos y Narváez, 2011)

Figura 6.1
Planificación secuencial desde sistemas amplios de uso del suelo a inversiones en proyectos concretos

Recuadro 6.1 Integrar la reducción del riesgo de desastres en la inversión pública en América Latina

La utilización de sistemas de inversión pública para reducir el riesgo de desastres refleja un nuevo enfoque de la planificación en América Latina. En los años noventa muchos países redujeron o desmantelaron sus mecanismos regulatorios y de planificación como parte de una serie de reformas más amplias que fomentaban la desregulación económica y la liberalización del comercio. Pese a que tales reformas posiblemente lograron estimular el crecimiento económico (y también aumentaron, por tanto, la exposición a las amenazas), la planificación y las normativas menos rigurosas sin duda incrementaron la vulnerabilidad. Desde principios de la década del 2000, una nueva generación de encargados de la planificación, con la eficacia, la sostenibilidad y la equidad en la inversión de los recursos públicos como objetivo, vienen desarrollando sistemas de inversión pública que dependen de los ministerios de finanzas.

El Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú fue creado en el año 2000, y para 2008 ya había autorizado 72 000 proyectos. El riesgo de desastres quedó incorporado en el sistema de manera oficial entre 2004 y 2007, por medio de la definición de conceptos del riesgo y métodos de evaluación, la participación de gran número de distintos actores, ciertos estamentos gubernamentales y varios departamentos, la formación de más de 900 profesionales, la implementación de nuevos instrumentos y normas de calidad y el desarrollo de una visión de la inversión a largo plazo. Todos estos factores han sido imprescindibles para el éxito del proyecto.

Costa Rica ha capitalizado lo aprendido en Perú, incorporando el riesgo de desastres en su nuevo sistema de inversiones públicas desde su creación en 2007. Un análisis comparativo de otros sistemas de inversión pública contribuyó a recabar el apoyo político y administrativo necesario para permitir al país ajustar y mejorar el modelo peruano. A diferencia de Perú, cuyas instituciones de planificación fueron desmanteladas en la década de los noventa, Costa Rica pudo hacer uso de una experiencia de 30 años para lograr que las decisiones de inversión guardaran coherencia con los planes estratégicos de desarrollo.

Aprendiendo de las experiencias de los demás, los países han podido ahorrar tiempo y evitar errores cuando inician procesos similares. De igual modo, las alianzas estratégicas con instituciones académicas y de formación, junto con el apoyo internacional, han hecho posible el desarrollo de leyes, normativas y sistemas de planificación en un proceso secuencial en el cual cada etapa se apoya en lo conseguido en la etapa anterior.

(Fuente: Campos y Narváez, 2011)

de Costa Rica y Guatemala (Recuadro 6.1). En Perú es ya un requisito legal realizar una evaluación de todos los proyectos de inversión pública con respecto a los riesgos de desastres. Si no se abordan los riesgos, no se financia el proyecto.

Sin embargo, los sistemas desarrollados hasta la fecha no son más que el principio. Hay al menos tres retos por superar si se ha de materializar el enorme potencial que existe.

En primer lugar, aunque se lleva a cabo una evaluación de los riesgos de desastre en el diseño de proyectos de inversión pública, no hay un proceso análogo en una etapa anterior de la

planificación. En consecuencia, es posible que las decisiones sobre planificación tomadas a un nivel superior, o incluso las decisiones no tomadas, generen riesgos en la práctica que no son evaluados ni enfrentados hasta la fase de proyecto.

Segundo, la evaluación de los riesgos en las inversiones públicas, y de los costos y beneficios de reducir los riesgos, requiere que se lleven a cabo evaluaciones probabilísticas exhaustivas del riesgo. Como quedó patente en el Informe de Progreso del HFA, muchos países no disponen de tales evaluaciones, y por tanto es posible que la evaluación del riesgo carezca de una base objetiva.

En tercer lugar, para que las inversiones públicas sean efectivas, sostenibles y adaptadas a las necesidades locales, es esencial contar con nuevos mecanismos de planificación y asignación de presupuestos a nivel local, y con alianzas más sólidas entre la sociedad civil y los gobiernos locales. Ejemplos como la elaboración participativa de presupuestos en Porto Alegre en Brasil (Menegat, 2002; EIRD/ONU, 2009), los Consejos de Coordinación Local en Perú (Venton, 2011), y la coordinación del desarrollo, la gestión ambiental y la reducción del riesgo de desastres en Manizales, Colombia (Velasquez, 2010), demuestran que muchos países están adoptando enfoques innovadores de las inversiones públicas.

6.2 Protección social: fortalecer la resiliencia ante desastres

Los instrumentos de protección social ya existentes pueden adaptarse para proteger a las personas vulnerables antes, durante y después de las crisis. Las transferencias condicionales, los programas de empleo temporal y los programas de microseguros son ejemplos de mecanismos de este tipo que pueden aumentar la resiliencia de los hogares y actuar a modo de colchón de seguridad frente a los impactos de los desastres. Con las ayudas a personas que aun sin ser pobres son vulnerables se puede evitar la creación de más pobreza, y además se consiguen múltiples beneficios en cuanto a la acumulación de activos y la protección del capital humano.

La protección social, incluyendo las ayudas monetarias y los seguros frente al riesgo, no reduce el riesgo de desastres. Tampoco es

una alternativa a las inversiones de desarrollo en infraestructura y servicios públicos. Sin embargo, hay dos razones de peso por las cuales la protección social puede formar parte de una GRD estratégica.

En primer lugar, los instrumentos de protección social pueden fomentar la resiliencia de personas y hogares ante los desastres, reducir la pobreza y estimular el desarrollo del capital humano (de Janvry et al., 2010; Siegel y de la Fuente, 2010). Una protección social adecuada aporta, por tanto, colchones de seguridad que regulan el consumo no solo durante y después de los desastres, sino también antes de que se produzcan, y protege los bienes familiares y comunitarios. Esto contribuye a impedir que las pérdidas por desastres desencadenen otros impactos y consecuencias para los hogares, como la desescolarización de los niños que se ponen a trabajar, o la venta de activos de producción (de Janvry et al., 2006; ERD, 2010; Guarcello et al., 2010), que son estrategias de respuesta con efectos negativos a largo plazo (López-Calva y Ortiz-Juárez 2009; Fernández et al., 2011).

En segundo lugar, muchos de estos instrumentos ya se están llevando a la práctica a gran escala. Se pueden utilizar para llegar a gran número de hogares y comunidades propensos a desastres mediante una adaptación relativamente sencilla de los criterios de orientación y calendarios de aplicación, muchas veces con unos costos adicionales relativamente bajos.

Los países mejor situados para aprovechar esta oportunidad son aquellos que ya cuentan con políticas sociales respaldadas por una amplia gama de disposiciones normativas (ERD, 2010), como pueden ser leyes laborales (incluyendo la regulación de prestaciones por desempleo), normativas relativas a higiene y seguridad en el trabajo, prestaciones mínimas y ayudas de bienestar, y ayudas para grupos marginales. Los países con una legislación social muy desarrollada, que disponen de los reglamentos correspondientes y registros públicos actualizados, tendrán mayor facilidad para utilizar la protección social, selectiva y universal, como instrumentos de GRD.

6.2.1 Transferencias condicionales

Cerca de 114 millones de personas de América Latina y el Caribe han recibido o están recibiendo transferencias condicionales de efectivo como medio para reducir la pobreza estructural en las dos últimas décadas (Tabla 6.1 y Recuadro 6.2). La Bolsa Familia y la Bolsa Escola de Brasil, dos ejemplos muy conocidos de transferencias condicionales, llegan a más de

12 millones de hogares (hasta junio de 2010). Gracias a estos programas, los hogares reciben una prestación mensual del gobierno a cambio de que envíen a los niños a la escuela (Behrman et al., 2005), acudan a revisiones médicas y sigan las pautas de vacunación (Gertler, 2004; Levy y Ohls, 2007), pongan fin al trabajo infantil (OIT, 2007), y mejoren la nutrición (Leroy et al., 2009). Varios países, como Bangladesh y Etiopía, también utilizan transferencias

Tabla 6.1 Transferencias condicionales estructurales en América Latina y el Caribe

País	Programa de ayuda social	Año de inicio	Beneficiarios (fecha)
Honduras	Programa de Asignación Familiar-PRAF I/ PRAF-BID II/PRAF-BID III	1990/ 1998/2007	150 000 hogares (2008)
México	PROGRESA/Oportunidades	1997	5,8 millones de hogares (2010)
Nicaragua	Red de Protección Social-RPS	2000	30 000 hogares (2006)
Costa Rica	Superémonos/Avancemos	2000/2006	165 749 personas (2009)
Colombia	Familias en Acción-FA	2001	2,5 millones de hogares (2010)
Jamaica	Programa de Progreso mediante la Salud y la Educación (<i>Program of Advancement through Health and Education</i>)-PATH	2001	341 000 personas (2009)
Brasil	Bolsa Escola/Bolsa Familia	2001/2003	>12 millones de hogares (2010)
Argentina	Programa Jefes de Hogar	2002	1,5 millones de personas (2005)
Chile	Chile Solidario-CHS	2002	1,15 millones de personas (2008)
Ecuador	Bono de Desarrollo Humano-BDH	2004	1,74 millones de personas (2010)
El Salvador	Red Solidaria	2005	120 000 hogares (2009)
República Dominicana	Programa Solidaridad	2005	463 544 hogares (2010)
Paraguay	Tekoporã	2005	109 692 hogares (2009)
Perú	Juntos	2005	420 574 hogares (2009)
Trinidad y Tobago	Programa Selectivo de Transferencia Condicional de Efectivo (<i>Targeted Conditional Cash Transfer Programme</i>)-TCCTP	2005	22 000 hogares (2007)
Panamá	Red de Oportunidades-RO	2006	63 245 hogares (2010)
Suriname	Red de Seguridad Social de Suriname	2006	No registrados
Uruguay	Ingreso Ciudadano/Plan de Equidad	2007	74 500 hogares (2009)
Bolivia	Bono Juancito Pinto	2007	1,8 millones de personas (2009)
Guatemala	Mi Familia Progresa	2008	591 570 hogares (2010)
TOTAL			Aproximadamente 114 millones de personas [sobre la base de 4,8 personas promedio por hogar (Bongaarts, 2001)]

(Fuente: Fernández et al., 2011)

Recuadro 6.2 Utilizar las transferencias condicionales estructurales para fortalecer la resiliencia frente a desastres: experiencias de América Latina y el Caribe

Chile y Ecuador han introducido cláusulas en sus programas de transferencias condicionales que permiten hacer pagos adicionales en circunstancias excepcionales. El gobierno chileno, por ejemplo, amplió los pagos de los programas de ayuda social del país, Chile Solidario y Programa Puentes, a los hogares afectados por el terremoto de febrero de 2010. Esto se hizo por medio de una transferencia única de 40 000 pesos chilenos (alrededor de 73 dólares en el momento del pago) a todos los hogares afectados, independientemente de su nivel de ingresos o de si ya pertenecían a los programas.

Entre 2005 y 2006 se puso en marcha en Nicaragua el programa Atención a Crisis, como parte de la Red de Protección Social a escala nacional, para proporcionar pagos de ayuda social a corto plazo a los hogares de seis municipios que se habían visto afectados por sequías sucesivas. El objetivo a corto plazo era proteger el capital humano y los activos físicos de los hogares afectados mediante transferencias de efectivo. A largo plazo, la finalidad era crear bienes de producción mediante transferencias condicionales de efectivo, junto con becas de formación profesional o ayudas para inversiones en actividades productivas de pequeña escala distintas de la agricultura. La evaluación del programa constató que después de nueve meses los hogares beneficiarios no solo habían sido protegidos, sino que además habían mejorado su base de activos, por lo que se encontraban en mejor situación para emprender actividades de producción.

Otros dos países, Jamaica y México, también han introducido cláusulas de protección en sus respectivos programas en respuesta a la recesión económica global de 2008, en un esfuerzo por salvaguardar el poder adquisitivo de sus beneficiarios. Todos estos ejemplos demuestran que los programas de transferencia condicional de efectivo ya existentes pueden ser modificados para facilitar pagos adicionales a los hogares afectados por desastres, de una manera eficaz y en el momento en que más los necesitan.

(Fuente: Fernández et al., 2011)

condicionales de alimentos o combinaciones de alimentos y efectivo como parte de sus sistemas de protección social (del Ninno et al., 2009).

Estos instrumentos se pueden aprovechar para generar incentivos múltiples. Contribuyen de manera indirecta a la resiliencia del hogar al permitir la acumulación de activos para amortiguar las pérdidas por desastres. En México, por ejemplo, Oportunidades (antes PROGRESA) protege la educación, especialmente de las niñas, y promueve así la formación de capital humano, compensando choques como pueden ser el desempleo o la enfermedad de los padres (de Janvry et al., 2006). Se han constatado éxitos parecidos en Indonesia (Cameron, 2002; Sparrow, 2007), Côte d'Ivoire (Jensen, 2000) y Perú (Schady, 2004). Además, la protección social que garantiza la sustitución de ingresos durante las crisis tiene un importante efecto positivo en la

economía al estabilizar la demanda agregada, sin un efecto negativo para el crecimiento económico (OIT, 2010).

Dado que en muchos países los desastres menoscaban la efectividad de las transferencias condicionales para abordar la pobreza estructural, la mejora de tales instrumentos para fortalecer la resiliencia ante desastres incrementa su capacidad para reducir la pobreza. Aunque este tipo de transferencias no fue diseñado para dar respuesta a los efectos de desastres, la experiencia muestra que se pueden adaptar para ayudar a las personas en riesgo de perder bienes en un desastre e impedir así aumentos importantes a mediano o largo plazo en el número de personas que reciben tales transferencias tras los desastres (Siegel y de la Fuente, 2010; Fernández et al., 2011). La ventaja de utilizar las transferencias condicionales de esta manera es que la

protección social para casos de desastres puede integrarse en programas a gran escala existentes, sin necesidad de crear una nueva estructura administrativa. Aunque las transferencias condicionales se han utilizado de este modo en América Latina y el Caribe, el Informe de Progreso del HFA indica que en África y Asia muy pocos países hacen uso de ellas.

La utilización de transferencias condicionales para fortalecer la resiliencia ante desastres tiene sus propios retos, porque las transferencias a veces se emplean de un modo que menoscaba su objetivo principal de reducción de la pobreza estructural (Recuadro 6.3). Además, en muchos países de ingresos bajos y medios, la línea de pobreza se fija intencionalmente a un nivel muy bajo para reducir el costo de los programas de reducción de la pobreza y ampliar la base tributaria en la medida de lo posible (Recuadro 6.4). Por este motivo, muchos hogares que, aun sin ser pobres son propensos al riesgo, no quedan incluidos en estos programas de transferencia.

Otro aspecto en debate es el grado de selección que debe aplicarse a las transferencias condicionales y otros instrumentos de protección social. Por una parte, el elevado costo de los programas selectivos puede disminuir el impacto de cada transferencia individual (ERD, 2010), reforzando así el argumento a favor de un nivel mínimo de protección social universal. No obstante, el ejemplo de identificación de beneficiarios realizado por las propias comunidades en Rwanda (Recuadro 6.5) demuestra que la selección puede ser efectiva cuando se hace en colaboración con comunidades y hogares propensos al riesgo. La experiencia hasta la fecha parece indicar que el enfoque de Rwanda ha sido acertado, especialmente para los hogares que obtienen sus ingresos en la economía informal (es decir, la parte de la economía nacional que no está sometida a impuestos ni es controlada por el gobierno) (ERD, 2010). Tales ejemplos demuestran que incluso los países de bajos ingresos pueden poner en marcha programas no contributivos

Recuadro 6.3 Programas de transferencia condicional de efectivo en México

El programa de transferencia condicional de efectivo PROGRESA fue creado por el gobierno de México en 1997 y relanzado como Oportunidades en 2002, con el objetivo principal de mejorar la educación, la salud y el estado nutricional de las familias pobres. Proporciona transferencias de efectivo a los hogares a cambio de la asistencia a la escuela y visitas periódicas a los centros de salud. Tiene como beneficiarios a seis millones de hogares pobres de todo el país, y los pagos se realizan directamente a las madres o a las mujeres cabeza de familia.

Además de los objetivos iniciales del programa, Oportunidades ha reducido la vulnerabilidad de los hogares porque fomenta la acumulación de activos y proporciona flujos de ingresos más estables. Esto permite a los hogares una mejor planificación de gastos y pago de deudas, además de mejorar su acceso al crédito, con lo que se consigue un mayor consumo de bienes y servicios. Otros estudios han constatado también que Oportunidades realiza una función no oficial de red de seguridad a través de sus transferencias de efectivo (de Janvry et al., 2006), aunque a veces de manera imperfecta y en detrimento de sus objetivos iniciales (de la Fuente et al., 2008). Esto es debido a que las transferencias se utilizan muchas veces para paliar pérdidas de pequeña escala que ocurren en torno a las fechas en que se efectúan las transferencias de efectivo. Pese a que con ello se protegen los activos del hogar, estas funciones de red de seguridad pueden desviar recursos del objetivo principal para los que fueron diseñados. Por ejemplo, los padres podrían utilizar el dinero destinado al pago de gastos escolares para paliar pérdidas en la cosecha de maíz. El programa está siendo evaluado con vistas a reforzar su función de fortalecer la resiliencia ante desastres y otros choques, sin que por ello se vea perjudicado su enfoque principal de reducción de la pobreza estructural.

(Fuente: Arnold y de la Fuente, 2010)

Recuadro 6.4 Líneas de pobreza: ¿se han fijado a un nivel excesivamente bajo?

Una línea de de pobreza baja significa que una proporción importante de personas que la exceden mínimamente tendrán unos niveles de ingresos y consumo suficientemente altos como para no ser clasificados como pobres, pero no para generar los excedentes necesarios en periodos relativamente buenos, por lo que fácilmente caerán por debajo de la línea de pobreza tras un desastre.

Hay razones de peso para elevar las líneas de pobreza, o sustituirlas por una “línea de vulnerabilidad” sobre la base del grado de resiliencia personal y del hogar y de la probabilidad de caer bajo la línea de pobreza como consecuencia de un desastre. Aunque en la mayoría de los casos este cambio supondría un incremento notable en el alcance y los costos de los programas de protección social, permitiría que tales programas llegaran a los hogares que se encuentran en riesgo de caer en la pobreza como consecuencia de los impactos de desastres no gestionados.

La línea de vulnerabilidad podría ser flexible, de modo que se ajustara según las reservas que precisan los hogares para cubrir las necesidades de emergencia causadas por los impactos de un desastre. Las medidas encaminadas a reducir el riesgo de desastres y las pérdidas de los hogares permitirían a los gobiernos rebajar la línea de vulnerabilidad, como lo haría también la existencia de redes de seguridad social de amplio alcance.

(Fuente: Krishnamurty, 2011)

Recuadro 6.5 Identificación comunitaria de beneficiarios en Rwanda

La estructura administrativa altamente descentralizada de Rwanda ha hecho posible que el país desarrolle un sistema novedoso –y liderado por las comunidades– de seleccionar a los beneficiarios de sus programas de protección social. Rwanda tiene un buen historial en protección social: atención médica universal para el 91 por ciento de la población, educación gratuita y diversas transferencias sociales, incluyendo el pago de pensiones. El nuevo enfoque selectivo, que se basa en una práctica tradicional de acción colectiva conocida como *ubudehe*, permite a las comunidades identificar a los beneficiarios de la protección social sobre la base de criterios pertinentes a nivel local, como puede ser el tamaño de los terrenos de cultivo. Las comunidades, además, sugieren y lideran programas específicos para cada zona. La experiencia del programa hasta la fecha indica que los hogares pobres son capaces de participar de forma directa en la planificación e implementación de los instrumentos de protección social; y que incluso las personas que normalmente carecen de apoyo formal pueden participar también.

Con frecuencia se aduce el elevadísimo costo de los programas universales o liderados por las comunidades como barrera para su implementación, aunque este costo viene determinado por las prioridades políticas. El gobierno de Rwanda asignó el 4,7 por ciento de su presupuesto total al sector de protección social en 2009-2010. Se espera que esta cantidad alcance el 4,9 y el 5,1 por ciento del presupuesto total en 2010–2011 y 2011–2012, respectivamente, con apoyo de donantes internacionales.

(Fuente: ERD, 2010)

relativamente sencillos que resultan factibles desde el punto de vista de la administración y son fiscalmente sostenibles. Estos programas

podrían servir como primer paso hacia el desarrollo de paquetes más complejos y coordinados.



6.2.2 Programas de empleo temporal

El empleo fortalece la resiliencia individual y del hogar mediante ingresos seguros que proporcionan a los hogares la oportunidad de acumular activos. Por tanto, el empleo va estrechamente ligado a la reducción del riesgo de desastres (Krishnamurty, 2011). La capacidad de los hogares para recuperar los niveles de ingresos anteriores a un desastre es mayor cuanto más altos sean esos ingresos (Muqtada, 2010). Además, cuando el crecimiento del empleo va acompañado de protección social es posible evitar grandes recortes en los ingresos post desastre.

A diferencia de las transferencias condicionales, los programas de empleo temporal tienen por finalidad ayudar a personas y comunidades a regular el consumo en casos de desastres facilitando complementos a sus ingresos. Esto se suele realizar a través de programas de servicios e infraestructura pública intensivos en mano de obra, como la construcción de carreteras rurales, la limpieza de calles y la reforestación (Fernández et al., 2011). Si los programas se centran en la construcción de activos comunitarios que reducen el riesgo, pueden contribuir además a la reducción del riesgo (del Ninno et al., 2009). Las iniciativas de este tipo en Bangladesh, Etiopía, la India y Malawi demuestran que los programas de alimentos o dinero por trabajo pueden mejorar de forma notable el control de las inundaciones, la conservación del agua y la infraestructura de regadío, además de revertir la degradación del suelo (del Ninno et al., 2009; Pelham et al., 2011).

Cuando no es posible adaptar las transferencias condicionales para apoyar a hogares no pobres antes de un desastre, los programas de empleo temporal pueden ofrecer una manera de aportar ingresos adicionales o alternativos, aunque la aplicación de este tipo de programas no se ha generalizado. En el Informe de Progreso del HFA, solo 18 de 82 países indicaron tener programas de garantía de empleo, pero los ejemplos de Etiopía, la India y Sudáfrica demuestran que los programas de empleo

temporal pueden tener resultados positivos si van orientados a hogares y comunidades propensos al riesgo (para ejemplos de América Latina, ver el Recuadro 6.6).

Muchos de los programas de empleo existentes, pese a haber sido diseñados como medidas temporales, se han convertido en programas permanentes, con millones de beneficiarios cada año. En la India, por ejemplo, el Plan Nacional de Garantía de Empleo Mahatma Gandhi benefició a unos 68 millones de personas de 41 millones de hogares tan solo en el ejercicio 2009–2010, garantizando un promedio de 24 días de trabajo a cada una de las personas empleadas. El componente de obras públicas del Programa de Red de Seguridad de la Producción de Etiopía llegaba a 7,6 millones de personas aproximadamente a principios de 2011, casi el 10 por ciento de la población total. El Programa Ampliado de Obras Públicas de Sudáfrica, que viene funcionando desde 2004, facilita trabajo a casi el 11 por ciento de las personas desempleadas del país, y para 2013–2014 espera crear 1,5 millones de empleos, cada uno de los cuales garantizará 100 días de trabajo y un salario mínimo (Krishnamurty, 2011).

La crisis de 2008 en Etiopía, provocada por sequías, escasez de alimentos y los elevados precios de los mismos, proporcionó un campo de pruebas para el Programa de Red de Seguridad de la Producción, que pasó a convertirse en un componente fundamental de la respuesta del gobierno en las zonas rurales. Mediante el presupuesto de contingencia del programa, dotado con 40 millones de dólares, se aportó ayuda urgente a casi 1,5 millones de personas que no habían participado antes en el programa (Krishnamurty 2011).

Además de los retos relacionados con la selección de beneficiarios, los programas de empleo temporal y transferencias condicionales deben lidiar también con la corrupción y la burocracia. No obstante, son instrumentos con un potencial enorme para la reducción del riesgo de desastres si van ligados explícitamente al fortalecimiento de la resiliencia ante desastres y se apoyan en mecanismos de gobernanza sobre la base de alianzas locales y participación comunitaria.

Recuadro 6.6 Programas de empleo temporal en América Latina

México, Bolivia, Argentina y Chile cuentan con programas de empleo temporal para ayudar a las personas a amortiguar los efectos de las crisis macroeconómicas o los desastres, pero sus resultados son variables. En general, la orientación de los programas ha sido acertada. En Argentina, por ejemplo, la mayoría de los beneficiarios de varios programas (A Trabajar y Programa Jefes) se encuentran entre las familias más pobres del país.

Estos programas potencian también los ingresos de las mujeres y reducen la pobreza extrema, al menos a corto plazo. En Argentina, por ejemplo, el Programa Jefes y Jefas de Hogar consiguió reducir del 82 al 70 por ciento la proporción de beneficiarios que vivían en la pobreza, mientras que la proporción que vivía en la pobreza extrema cayó del 51 al 29 por ciento. En México, el 60 por ciento de los participantes en el Programa de Empleo Temporal han conseguido escapar de la pobreza extrema.

Los programas de empleo temporal han tenido resultados variables en cuanto a la mejora de la infraestructura. Tras cuatro años de funcionamiento (1988–1991), el Fondo Especial de Emergencia de Bolivia había llevado a cabo 3 300 proyectos, por un valor total de 194 millones de dólares. El programa construyó y rehabilitó 550 escuelas y 417 centros de salud, mejoró 8 800 kilómetros de carreteras, construyó 9 974 viviendas y arregló 980 kilómetros de redes de alcantarillado y 320 kilómetros de sistemas de abastecimiento de agua potable (Fernández et al., 2011). El fondo creó cerca de 60 000 empleos directos y 45 000 empleos indirectos en sus cuatro años de operación. En 1990 el número de puestos de trabajo creados fue de casi un tercio del número de desempleados en el país. Las inversiones aportaron un 1,1 por ciento al crecimiento del PIB en 1990, por lo cual sin el Fondo Especial de Emergencia el crecimiento del PIB en Bolivia en 1990 se hubiera situado en tan solo el 1,5 por ciento, en lugar del 2,6 por ciento alcanzado.

(Fuente: Fernández et al., 2011)

6.2.3 Microseguros

Los programas gubernamentales de protección social se utilizan cada vez más en combinación con microcréditos y seguros basados en el mercado. Tras un desastre, proporcionan capital cuando más se necesita, protegiendo así a los hogares frente a las pérdidas y ayudando a la recuperación. Al ponerle precio al riesgo, los instrumentos de seguros crean conciencia y actúan como incentivo para la reducción del riesgo de desastres. Al amortiguar las pérdidas de una manera predecible, los seguros pueden además permitir a los hogares propensos al riesgo emprender actividades de mayor riesgo pero también mayores beneficios, y así mejorar sus oportunidades para salir de la pobreza (Suárez y Linnerooth-Bayer, 2011).

Al nivel micro, los hogares y las empresas en países de ingresos bajos y medios están teniendo

más acceso a nuevos instrumentos de seguros con base en índices, que vinculan los pagos a eventos cuya amenaza es medible, como por ejemplo una cantidad de lluvia o intensidad de ciclón específica, reduciendo así los costos de transacción. Estos mecanismos pueden servir también para reducir el peligro de amenazas morales (cuando una indemnización garantizada por pérdidas alienta los comportamientos de riesgo, que a su vez provocan el encarecimiento de las primas), y la selección adversa (cuando únicamente contratan el seguro los hogares de riesgo alto, y las compañías aseguradoras no pueden compensar el incremento en el riesgo acumulado mediante un aumento en el precio de las primas).

Los microseguros pueden prestar apoyo a la GRD de diversas maneras. Un posible enfoque es la combinación del seguro con préstamos para promover inversiones en reducción del riesgo.

En Santa Lucía, por ejemplo, un programa que ofrecía préstamos para el mejoramiento de viviendas con la finalidad de reducir el riesgo exigía a los propietarios la participación en un programa de microseguros. Esta combinación de microseguros y préstamos puede promover también inversiones productivas que ayudan a las personas más vulnerables a escapar de las “trampas” de pobreza asociadas a desastres. En Malawi, los agricultores que participan en un programa de seguros basados en un índice de sequía pueden acceder a préstamos para la adquisición de semillas mejoradas, de manera que aumenta la productividad agrícola y disminuye su vulnerabilidad. Si las primas de estos seguros se fijan de modo que quedaran reflejados los pronósticos climáticos a largo plazo, proporcionarían a la vez señales para la siembra de cultivos que fuesen adecuados para las condiciones de precipitación esperadas (Suárez y Linnerooth-Bayer, 2011).

Los microseguros basados en índices también pueden vincularse no solo a eventos cuya amenaza es observada, sino también a pronósticos, con lo que se proporcionan fondos para actividades de reducción del riesgo antes de que ocurran los desastres. El programa de Seguros para Desastres de Etiopía, probado por primera vez en 2006, está creando ahora un Fondo de Protección Temprana de Medios de Vida, mediante una combinación secuencial de fondos de contingencia para sequías muy leves, débitos y créditos de contingencia para sequías leves, y seguros para sequías intensas (ver el Capítulo 5). Lo novedoso de este nuevo mecanismo es que los beneficiarios a quienes va dirigido incluyen hogares que sufren inseguridad alimentaria transitoria, es decir, que normalmente disponen de alimentos suficientes pero son propensos a escasez alimentaria transitoria aguda. Se estimó que 4,5 millones de personas estarían en riesgo por inseguridad alimentaria transitoria en una próxima sequía en Etiopía y, sobre esta base, se calculó que el valor total del fondo debería ascender a 113 millones de dólares en años de sequía intensa (ERD-EUI, 2010). Por último, los microseguros pueden adaptarse a las necesidades concretas de comunidades propensas al riesgo. Por ejemplo, el proyecto piloto HARITA en Etiopía permite que los agricultores sin liquidez paguen la prima del

microseguro mediante mano de obra orientada a la reducción del riesgo de desastres.

Pese a constituir pasos en la dirección correcta, en la actualidad los microseguros llegan solo a una proporción muy pequeña de los hogares propensos a riesgos, y las evaluaciones de iniciativas piloto de microseguros han subrayado obstáculos de consideración para la ampliación de estos sistemas. Por tanto, los microseguros pueden complementar otras medidas de protección social, pero no las sustituyen. Existen también otros mecanismos importantes que ayudan a los hogares de bajos ingresos a fortalecer su capacidad para afrontar tensiones o choques. En muchos países de África y Asia tienen especial importancia los grupos comunitarios de ahorros, integrados principalmente por mujeres que viven en asentamientos informales, y en algunos países las federaciones de grupos de ahorro de este tipo han creado fondos municipales o nacionales a los cuales se pueden solicitar préstamos (Mitlin, 2008).

6.3 Planificación para la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático

Los esfuerzos de adaptación al cambio climático deben ser coherentes con los objetivos y las estrategias de reducción del riesgo de desastres. Para que la integración tenga éxito, las instituciones deben centrarse en estrategias prospectivas y correctivas de gestión del riesgo y la creación de nuevas alianzas a nivel local, más que en mecanismos compensatorios.

La adaptación al cambio climático representa una nueva oportunidad para impulsar la GRD utilizando otra serie de instrumentos de políticas, programas y financiación. Independientemente de cuáles sean los impactos actuales o futuros del cambio climático, la adaptación se ha convertido en una necesidad

reconocida que ha generado toda una serie de mecanismos de gran importancia política. En diciembre de 2010, por ejemplo, las Partes en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) aprobaron el Marco de Adaptación de Cancún, que insta al desarrollo de “estrategias para la reducción del riesgo de desastres relacionados con el cambio climático” y, más concretamente, al cumplimiento del HFA (CMNUCC, 2010). Los líderes de países asiáticos acordaron desarrollar marcos de trabajo conjuntos para la integración de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático como parte de las políticas nacionales y regionales de desarrollo sostenible (AMCDRR, 2010). Unos años antes, en 2007, la Declaración ministerial árabe sobre cambio climático también ligaba la adaptación a la reducción del riesgo. Al nivel nacional, el gobierno de Filipinas ha promulgado legislación relativa al cambio climático que vincula explícitamente la adaptación y la GRD, reconociendo el hecho de que una GRD sólida aumenta la capacidad adaptativa (Filipinas, 2009).

Se ha sugerido que el impulso para desarrollar programas nacionales de adaptación se debe más a la percepción de oportunidades de acceder a mecanismos de financiación para el cambio climático que a la demanda social de adaptación (Williams, 2011). Sea como fuere, dado que en la práctica la mayoría de proyectos

de adaptación abordan los riesgos de desastres, esa financiación ofrece medios adicionales para implementar la GRD (Recuadro 6.7). Durante el mes de diciembre de 2010, el Fondo de Adaptación del Protocolo de Kyoto había estudiado propuestas de proyectos de 24 países, de los cuales 22 guardaban relación con la GRD.³ Las Islas Cook, por ejemplo, proponían la puesta en marcha del Plan Nacional de Acción Conjunta sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático (Islas Cook, 2010).

Al igual que sucede con la GRD, la efectividad de las medidas de adaptación dependen de su integración en las decisiones sobre planificación del desarrollo e inversiones públicas por parte de las autoridades nacionales y locales (ECA, 2009). Desgraciadamente, muchas iniciativas de adaptación al cambio climático se siguen diseñando e implementando como proyectos independientes. Tampoco recibe la atención adecuada el papel clave de los gobiernos locales en garantizar una adaptación acorde al contexto local. El hecho de que los gobiernos no hayan integrado la GRD y la adaptación al cambio climático en los procesos locales de planificación e inversión para el desarrollo perpetúa la idea equivocada de que la adaptación al cambio climático es una cuestión puramente ambiental, y que la GRD se limita a la alerta temprana, los seguros y los preparativos y respuesta a desastres (Mercer, 2010).

Recuadro 6.7 Reducir el riesgo mediante la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático en Rwanda

Desde 1978, Rwanda ha perdido el 60 por ciento de sus bosques. Los ecosistemas han resultado críticamente perjudicados, y se ha observado un aumento en la frecuencia de deslizamientos de tierra, inundaciones y lluvias torrenciales, con los incrementos consiguientes en mortalidad, daños en infraestructura y asentamientos humanos, y degradación de bosques y terrenos agrícolas.

Rwanda reconoce ahora que la degradación ambiental constituye un obstáculo para sus objetivos nacionales de crecimiento. El Programa Visión 2020 promueve técnicas adecuadas de gestión del suelo, el agua y el medio ambiente y un desarrollo forestal sostenible, junto con una política rigurosa sobre biodiversidad, e incluye un plan detallado de uso del suelo que tiene en cuenta el cambio climático futuro. Los resultados del programa ya han permitido a Rwanda conseguir fondos por valor de 15,9 millones de dólares del Fondo para países menos adelantados de la CMNUCC, que aporta financiación para actividades de adaptación.

(Fuente: Olhoff, 2011)

Esta incapacidad para reconocer los vínculos entre la adaptación, la GRD y los procesos de desarrollo se traduce en una visión equivocada de los riesgos climáticos. Como consecuencia de ello, la adaptación puede pasar a depender de la gestión compensatoria del riesgo hasta tal punto que deje de servir para afrontar eventos extremos. Es preferible un enfoque exhaustivo que busque reducir los riesgos extensivos, riesgos que aumentarán a corto plazo como consecuencia del cambio climático.

Se está haciendo, sin embargo, un esfuerzo creciente por incluir la adaptación en la planificación. Ocho de los proyectos propuestos al Fondo de Adaptación incluyen consideraciones sobre el fortalecimiento de capacidades fiscales y de planificación, y para la integración de la adaptación en los planes de desarrollo. En Mozambique, por ejemplo, un enfoque integrado para el desarrollo de la zona costera en el distrito de Govuro combina la identificación del riesgo por amenazas climáticas actuales y futuras con el desarrollo de oportunidades de generación de ingresos para las comunidades locales y planes de uso del suelo a nivel de subdistrito (Olhoff, 2011). En Benín, algunos municipios han integrado con éxito la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático en los planes anuales de desarrollo e inversión (Olhoff, 2011), fortaleciendo así la capacidad técnica de los gobiernos municipales y creando un sistema para la gestión del riesgo climático y de desastres. A nivel nacional, Uganda ha comenzado a integrar la gestión del riesgo climático en un plan de desarrollo e inversión de gran alcance (Olhoff, 2011).

Las iniciativas de adaptación también han tenido dificultades a la hora de abordar los retos que presentan los riesgos climáticos en zonas urbanas, sobre todo en ciudades de países de ingresos bajos y medios, donde los hogares de ingresos bajos a menudo se concentran en asentamientos informales en zonas propensas a amenazas meteorológicas. La integración de la adaptación en la planificación convencional del uso del suelo y las normas de construcción seguramente no reducirá los riesgos con que se enfrentan estos hogares (ver también la Sección 6.5). En su lugar, sería necesario establecer alianzas entre hogares y comunidades

propensos al riesgo, autoridades locales y el gobierno central para abordar las deficiencias en cuanto a infraestructura y provisión de servicios y acceso a tierras seguras. Estos vínculos podrían ayudar a ampliar las inversiones necesarias para afrontar los riesgos que van en rápido aumento, incluso sin tener en cuenta el cambio climático (Dodman, 2010).

6.4 Gestión del riesgo de desastres basada en ecosistemas

Ejemplos de todo el mundo demuestran que la GRD basada en ecosistemas puede reducir el riesgo de desastres. A falta de otras pruebas, estos casos nos recuerdan la necesidad urgente de invertir a nivel global y nacional en una gestión ambiental que sea sensible al riesgo.

El papel fundamental de los servicios regulatorios de los ecosistemas en la gestión del riesgo de desastres se subrayó en GAR09 (EIRD/ONU, 2009). Aunque es difícil medir su valor en términos económicos, las estimaciones indican que los servicios regulatorios podrían representar la mayor parte del valor económico total de los servicios ecosistémicos (PEDRR, 2010; TEEB, 2010). Por ejemplo, un estudio del Instituto de Recursos Mundiales calculó que los arrecifes de coral sanos del Caribe proporcionan protección costera frente a la erosión y las marejadas en unos 18 000 kilómetros de playas; esta protección podría tener un valor de entre 700 y 2 200 millones de dólares⁴ (Burke y Maidens, 2004). En los Estados Unidos de América, los humedales costeros absorben la energía de las olas y actúan como “diques horizontales” cuyo valor en protección contra tormentas se podría traducir en 23 200 millones de dólares al año (Costanza et al., 2008). El bosque de Andermatt, en Suiza, proporciona cada año protección frente a avalanchas por valor de 2,5 millones de dólares (Teich y Bebi, 2009). Pero los ecosistemas no solo proporcionan servicios regulatorios, sino que también

proporcionan medios de vida, agua potable y energía, además de aportar toda una serie de beneficios adicionales: desde la formación de suelos y circulación de nutrientes hasta servicios culturales.

La protección, restauración y mejora de los ecosistemas, incluidos los bosques, humedales y manglares, aporta dos importantes beneficios para la GRD. En primer lugar, los ecosistemas sanos sirven como barreras naturales de protección y amortiguación frente a muchas amenazas físicas. Segundo, aumentan la resiliencia al fortalecer los medios de vida e incrementar la disponibilidad y la calidad de bienes y recursos. Dados estos importantes beneficios adicionales, la GRD basada en ecosistemas muchas veces produce unos índices de costo-beneficio muy positivos en comparación con las soluciones aportadas por la ingeniería convencional.

Existen límites evidentes en la protección que las barreras naturales pueden ofrecer frente a amenazas extremas como los tsunamis. No

obstante, los ejemplos destacados en la Tabla 6.2 indican que la gestión del riesgo de desastres basada en los ecosistemas es una opción cada vez más atractiva para abordar problemas tan diversos como riadas e inundaciones urbanas, sequías e incendios.

La GRD basada en ecosistemas tiene la ventaja de apoyarse en los principios, estrategias y herramientas de gestión de ecosistemas ya existentes, además de una serie de metodologías para las evaluaciones ambientales, de riesgo y de vulnerabilidad, la gestión de áreas protegidas, la gestión integrada de los ecosistemas y la gestión sostenible de los recursos naturales por las propias comunidades (PEDRR, 2010).

La experiencia hasta la fecha demuestra que la GRD basada en ecosistemas tiene mayores posibilidades de éxito cuando se cimenta en determinados elementos claves (PEDRR, 2010):

- reconocer las funciones y los servicios múltiples aportados por los ecosistemas, incluida la protección o mitigación frente a amenazas naturales;

Tabla 6.2 Gestión del riesgo de desastres basada en ecosistemas

Riesgo	Ejemplos
Riadas	<p>En la provincia china de Hubei, un programa de restauración de humedales volvió a conectar lagos al río Yangtze y rehabilitó 448 km² de humedales con una capacidad de almacenamiento de hasta 285 millones de metros cúbicos de agua en caso de inundaciones. El gobierno local posteriormente reconectó otros ocho lagos, con una extensión total de 350 km². Las esclusas de los lagos se abren periódicamente cada temporada, y las instalaciones ilegales de acuicultura se han retirado o modificado. La administración local ha designado las zonas de lago y ciénagas como reservas naturales. Además de contribuir a la prevención de inundaciones, los lagos y las llanuras aluviales restauradas han potenciado la biodiversidad, incrementado los ingresos de la pesca entre un 20 y un 30 por ciento y mejorado la calidad del agua de modo que es ahora potable (WWF, 2008).</p> <p>En 2005 el gobierno del Reino Unido puso en marcha el programa “Sitio para el Agua” (Making Space for Water), estrategia innovadora que utiliza ecosistemas en lugar de costosas estructuras de ingeniería para la gestión del riesgo de inundaciones y erosión costera en las márgenes de ríos y en litorales. El programa, instigado por las graves inundaciones de 1998, 2000 y 2005, consta de 25 proyectos piloto repartidos por todo el país a nivel de cuencas hidrográficas y costas, y se nutre de alianzas para la colaboración entre los gobiernos locales y las comunidades. Desde abril de 2003 y hasta marzo de 2011, el gobierno ha invertido entre 4 400 y 7 200 millones de dólares.</p> <p>Uno de los proyectos abarca una zona de aproximadamente 140 km² a lo largo de los ríos Laver y Skell al oeste de Ripon, en el condado de Yorkshire del Norte. Entre las actividades realizadas destacan la plantación de árboles como cinturones de protección, el establecimiento de zonas verdes de amortiguación a lo largo de las márgenes de los ríos, la creación de nuevas zonas boscosas y el cercado de las existentes para protegerlas del ganado, la siembra de setos y la creación de lagunas de retención y humedales para incrementar la capacidad de almacenamiento de agua en caso de inundaciones. Estas actividades han reducido el flujo superficial en las inundaciones porque atrapan, retienen o frenan las aguas desbordadas, y proporcionan otros beneficios adicionales como la protección de hábitats de fauna silvestre y mejora de la calidad del agua (PEDRR, 2010).</p>

Inundaciones urbanas	<p>En el desarrollo urbano, las zonas verdes que proporcionan una amplia gama de servicios, entre otros los de almacenamiento y filtración del agua de lluvia, enfriamiento por evaporación y sombra, y reducción de los gases de efecto invernadero, se sustituyen por asfalto y cemento, que no proporcionan estos servicios. Aunque es fácil pasar por alto las funciones de los espacios verdes en las zonas urbanas, las autoridades locales han comenzado a reintroducir “infraestructura verde” (Gill et al., 2007) como componente viable de la gestión del agua en las ciudades y como medio para luchar contra el calor urbano.</p> <p>En Nueva York, por ejemplo, las aguas pluviales y residuales no tratadas inundan las calles periódicamente porque el sistema de alcantarillado se ha ido deteriorando con los años y ya no es adecuado. En caso de lluvias intensas, las aguas desbordadas fluyen directamente a los ríos y arroyos en lugar de llegar a las plantas de tratamiento de agua. La Agencia de Protección Ambiental de EEUU ha calculado que se necesitarían unos 300 000 millones de dólares en inversiones en los próximos 20 años para modernizar la infraestructura de alcantarillado en todo el país. Se calcula que tan solo en la ciudad de Nueva York las mejoras en las tuberías y depósitos tradicionales costarían 6 800 millones de dólares (Ciudad de Nueva York, 2010).</p> <p>En su lugar, la ciudad de Nueva York invertirá 5 300 millones de dólares en infraestructura verde en tejados, calles y aceras. Esta decisión promete múltiples beneficios. Los nuevos espacios verdes absorberán más agua de lluvia y reducirán la carga en el alcantarillado urbano; mejorará la calidad del aire; y es posible que bajen los costos de agua y energía.</p>
Sequías	<p>Dos procesos de restauración agroecológica distintos pero casi paralelos, que comenzaron hace 30 años en el sur de Níger y en la planicie central de Burkina Faso, han aumentado la disponibilidad de agua, recuperado la fertilidad del suelo y mejorado los rendimientos agrícolas en terrenos áridos degradados. Con escaso apoyo exterior, los agricultores locales experimentaron con adaptaciones de bajo costo de técnicas tradicionales agrícolas y agroforestales para solucionar problemas locales. Tres décadas después, cientos de miles de agricultores han replicado y adaptado esas técnicas, beneficiándose de ellas y transformando lo que antes era un paisaje yermo. En Burkina Faso se han rehabilitado más de 200 000 hectáreas de tierras áridas, que producen 80 000 toneladas adicionales de alimentos cada año. En Níger se han regenerado más de 200 millones de árboles en las explotaciones agrícolas, que proporcionan 500 000 toneladas adicionales de alimentos al año, así como otros muchos bienes y servicios. Además, las mujeres se han beneficiado especialmente del incremento en la disponibilidad de agua, leña y otros productos arbóreos (Reij et al., 2010).</p>
Incendios	<p>Los pueblos aborígenes del norte de Australia han utilizado el fuego desde tiempos ancestrales para gestionar los hábitats y los recursos alimentarios. Debido a cambios en los patrones de asentamiento y a la marginación, la gestión tradicional del fuego quedó fragmentada en vastas extensiones, lo que provocó el aumento de fuegos que arrasaban las grandes praderas propensas a incendios. Las prácticas tradicionales de gestión del fuego, como las quemaduras programadas al comienzo de la temporada seca, se han reintroducido y se han combinado con conocimientos modernos, como la utilización de tecnología de satélite para localizar incendios. Los guardabosques aborígenes han conseguido reducir notablemente los grandes incendios descontrolados mediante la gestión del fuego en un área de 28 000 km² de West Arnhem, con las consiguientes reducciones en emisiones de gases de efecto invernadero: más de 100 000 toneladas de CO₂ equivalente cada año. La planta Darwin de gas natural licuado compensa a las comunidades aborígenes con un millón de dólares australianos aproximadamente (un millón de dólares de EEUU) cada año por la compra de los créditos de carbono generados, lo que supone una importante fuente de ingresos para estas comunidades marginadas. Entre los beneficios adicionales de la gestión del fuego se encuentran la protección de la biodiversidad y de la cultura indígena (PEDRR, 2010).</p>

- vincular la reducción del riesgo basada en ecosistemas con medios de vida y desarrollo sostenibles;
- combinar las inversiones en ecosistemas con otras estrategias efectivas de GRD, como las alternativas de ingeniería civil entre otras;
- abordar los riesgos asociados al cambio climático y eventos extremos y reducir su impacto en los servicios ecosistémicos;
- ampliar las capacidades de gobernanza para la GRD basada en ecosistemas a

través de plataformas multisectoriales y multidisciplinares; y

- hacer partícipes a las partes interesadas locales en la toma de decisiones y utilizar instrumentos de gestión de ecosistemas ya existentes.

No obstante, la subvaloración monetaria de los servicios ecosistémicos sigue siendo un importante obstáculo para la adopción de una GRD basada en ecosistemas. Como consecuencia de ello, relativamente pocos países hacen uso de

herramientas tales como los pagos por servicios ecosistémicos. En el Informe de Progreso del HFA, por ejemplo, solo 25 países reportaron su uso. Pese a que la subvaloración del capital natural y los servicios ecosistémicos no es el único problema (TEEB, 2010), puede servir para llamar la atención sobre casos en los que la degradación y explotación de los ecosistemas crean riesgos públicos a la vez que generan beneficios privados.

6.5 Planificación del uso del suelo y códigos de construcción

Los enfoques convencionales de la planificación del uso del suelo y su implementación han fracasado. Las comunidades afectadas deben tener la oportunidad de participar en la toma de decisiones sobre planificación, pues estas decisiones influyen en el riesgo, sobre todo en zonas urbanas.

Se calcula que en la actualidad hay aproximadamente 1 000 millones de personas que viven en asentamientos informales en todo el mundo, muchas de ellas en zonas propensas a amenazas; y su número crece a razón de 40 millones de personas al año (FICR, 2010). La manera en que se usa el suelo en las ciudades, y en que se diseñan y construyen edificios, infraestructura y redes, influye en la exposición a las amenazas físicas y al incremento o la disminución del riesgo acumulado de un país. Por ello, la planificación del uso del suelo y los reglamentos de construcción deben quedar incluidos en la lista de instrumentos de desarrollo que pueden adaptarse para la GRD.

Las decisiones relativas al uso del suelo y la construcción pueden hacer aumentar apreciablemente el riesgo, especialmente en las ciudades en las cuales gran parte de la población únicamente puede encontrar cobijo en asentamientos informales, y donde son limitadas la voluntad o capacidad de los gobiernos locales para gestionar la expansión de la ciudad y los cambios en el uso del suelo en función del

interés público. Una vez realizadas inversiones en infraestructura, viviendas y otras instalaciones en ubicaciones poco seguras, el riesgo sigue existiendo durante décadas o más y, una vez establecido, resulta mucho más caro corregirlo que lo que habría costado impedir la creación de ese riesgo desde un principio.

Desafortunadamente, en países de ingresos bajos y medios la planificación y gestión del uso del suelo han excluido a una elevada proporción de la población urbana de los mercados legales de terrenos y viviendas (Dodman, 2010), con lo que se ha creado un mayor riesgo urbano. Dada su baja condición social y la falta de tenencia segura, los hogares de asentamientos informales no suelen beneficiarse de inversiones públicas en infraestructura y servicios de importancia vital para la reducción del riesgo.

La mayoría de los gobiernos locales de países de ingresos bajos y medios no cuentan con sistemas activos de planificación o gestión del uso del suelo, o han perdido el control sobre la gestión de los cambios en el uso del suelo. Las tierras destinadas a uso público no están protegidas, las ciudades crecen sin que se instale la infraestructura necesaria, y numerosos intereses creados especulan con la tierra y con cambios rentables pero no autorizados en el uso del suelo (Satterthwaite, 2011). Muchos países disponen de políticas nacionales establecidas para la planificación del uso del suelo y han promulgado legislación que delega responsabilidades concretas a los gobiernos locales, pero otros muchos carecen de las capacidades técnicas para el ordenamiento territorial o no tienen en cuenta las amenazas. Por ejemplo, en Costa Rica, pequeño país de ingresos medios con capacidades de gobernanza relativamente sólidas, solo 20 de 89 municipios contaban con planes propios de ordenamiento territorial en 2009 (Berti y Ferruffino, 2009). Aunque existe legislación para incluir las consideraciones del riesgo en la planificación del uso del suelo, estas leyes no son vinculantes. Por tanto, con frecuencia se ha autorizado legalmente el desarrollo en ubicaciones propensas a amenazas.

Con frecuencia se abusa de la legislación sobre el uso del suelo y las normativas que prohíben

o limitan el desarrollo en zonas propensas a amenazas para excluir a los hogares de bajos ingresos de terrenos en buena ubicación (Recuadro 6.8). Al mismo tiempo, es más probable que los hogares de ingresos bajos consigan tenencia segura en zonas propensas a amenazas que nunca debieron ser utilizadas para la construcción de viviendas. En otros casos, pese a existir normativas, se han dejado de lado para facilitar la especulación en zonas de riesgo pero con buena ubicación.

Incluso cuando se aplica adecuadamente, la planificación del uso del suelo puede resultar poco efectiva para la GRD si un determinado riesgo se extiende a través de demarcaciones municipales o regionales. La planificación a nivel nacional tiende a basarse en normas que no están pensadas para abordar problemas concretos a nivel local. La planificación local, por su parte, no ejerce influencia alguna sobre los riesgos que puedan construirse al margen de su jurisdicción. Y muchas veces no existen marcos de planificación intermedios que podrían paliar estas carencias. En la región de Oshana, en

Namibia, por ejemplo, la falta de planificación a nivel regional es un obstáculo para la reducción del riesgo de inundaciones. Las ciudades de Ondangwa y Oshakati cuentan con planes propios de gestión del riesgo de inundaciones, pero únicamente para la reducción del riesgo en su propio municipio. Una canalización de agua propuesta para casos de inundaciones en Ondangwa desagua directamente en una aldea al sur de la ciudad, con lo que se agravan las inundaciones de esa localidad (Johnson, 2011).

Es de suma gravedad que la planificación esté con frecuencia desconectada de la realidad sobre el terreno. Los ciclos de planificación largos y lentos no son adecuados para la rápida expansión de muchas ciudades en países de ingresos bajos y medios. La planificación por ciclos de tres años o más significa que cuando los planes se ponen en práctica pueden haber quedado ya a la zaga del desarrollo. Además, si no se aplican debidamente las normativas, ni siquiera la mejor planificación será capaz de cambiar las prácticas en el uso del suelo. Continúa siendo difícil encontrar un equilibrio

Recuadro 6.8 Las consecuencias no intencionadas de la zonificación de amenazas

En 1957, a raíz de unas inundaciones intensas, el estado de Buenos Aires en Argentina promulgó una ley rigurosa sobre la conservación de los desagües naturales. La ley prohibía la construcción a menos de 50 metros de ríos, riachuelos y canales, y a menos de 100 metros de las lagunas; también impedía el desarrollo urbano en todas las zonas a menos de 3,75 metros por encima del nivel del mar. Una ley de 1977 reforzó la de 1957 al estipular que para obtener licencia de obras las viviendas tenían que construirse por encima de una altitud determinada. Además, fijó una extensión mínima del terreno de 300 m² para poder edificar, y estableció normativas concretas para los proyectos de infraestructura urbana. Ambas leyes impiden la construcción de nuevos riesgos por inundaciones, y sus especificaciones detalladas facilitan la implementación al nivel local. Sin embargo, las leyes no son flexibles, pues no tienen en cuenta posibles soluciones alternativas para la reducción del riesgo de inundaciones, y tras su entrada en vigor subió el precio de los terrenos urbanizables, con lo que quedaron excluidos del mercado muchos hogares de ingresos bajos.

Por otra parte, en Turquía una ley de 1985 recientemente modificada exige que la planificación del uso del suelo esté basada en evaluaciones de las amenazas y aborde los riesgos, sin el tipo de especificaciones detalladas que son necesarias en Buenos Aires. Este enfoque aporta flexibilidad porque tiene en cuenta los riesgos en la planificación y la construcción, y además considera las condiciones y necesidades sociales y ambientales a nivel local. Pero esta flexibilidad hace, asimismo, que puedan tomarse decisiones municipales que permitan el desarrollo en zonas poco seguras o con una densidad urbana más alta de lo que la ley pretendía.

(Fuente: Johnson, 2011)

entre la necesidad de ubicaciones adecuadas para grupos de ingresos bajos y los objetivos de reducción de desastres (Recuadro 6.9).

La elaboración y aplicación de legislación, reglamentos, códigos y criterios⁵ de construcción presenta problemas parecidos, pues con frecuencia los requisitos no se ajustan a las condiciones nacionales o locales (Johnson, 2011). Especialmente tras los desastres, muchas veces se introducen códigos y criterios demasiado complejos e imposibles de mantener en el tiempo. Además, aplicar los códigos puede resultar demasiado caro para las familias de ingresos bajos, por lo que se contribuye en última instancia al aumento de la construcción no reglamentada. Sobre todo para los habitantes de asentamientos informales, es imposible aplicar los códigos. En otros contextos, es posible también que los poderes públicos utilicen el incumplimiento de códigos estrictos como pretexto para desahuciar a las familias de ingresos bajos.

En Kenya, por ejemplo, más de la mitad de la población urbana vive en asentamientos informales, en viviendas construidas principalmente de madera y adobe. Muchos asentamientos de las ciudades de rápido

crecimiento incumplen los códigos de construcción, pues la normativa local estipula el uso de cemento, mortero y acero, además de instalaciones eléctricas y sistemas de saneamiento, que resultan del todo inasequibles para la mayoría de los hogares (Yahya et al., 2001). En Dhaka, capital de Bangladesh, las numerosísimas familias que viven sobre el agua en construcciones de una sola habitación y sin espacios exteriores no tienen posibilidad alguna de cumplir el Código de Construcción Nacional del país. Este código estipula un tamaño mínimo que es unas tres veces superior a la media de las viviendas de asentamientos informales como el de Mohammadpur (Figura 6.2), y no permite mejoras graduales.

Pero incluso cuando los códigos de construcción son adecuados, no se ven respaldados por la legislación y por tanto no se aplican debidamente. Con anterioridad al terremoto de 2001 en Bhuj, en el estado de Gujarat en la India, únicamente se exigía por ley el cumplimiento de los códigos vigentes en el caso de los edificios gubernamentales. En Turquía, la vigilancia de los criterios de construcción únicamente pasó a ser exigencia legal tras el devastador terremoto de 1999. Pero incluso cuando el control de la construcción adquiere

Recuadro 6.9 El asentamiento de la carretera de circunvalación de Cuttack, en la India

Un asentamiento integrado por cerca de 1 200 hogares en Cuttack, en el estado de Orissa en la India, está ubicado en la margen de un río propenso a inundaciones sin protección frente a los aumentos en el nivel del agua en años de fuertes lluvias monzónicas, cuando la zona puede quedar inundada por periodos de hasta 10 ó 15 días. Los residentes, que hacen frente a las inundaciones desplazando sus pertenencias a la carretera de circunvalación cuando suben las aguas, se han opuesto a los planes de reubicación del asentamiento a un lugar alternativo a 20 km de distancia. Una oferta más reciente de las autoridades municipales para reubicar el asentamiento a un lugar a 7 km de distancia sigue pendiente de autorización por el gobierno nacional, pero para muchos de los habitantes del asentamiento las viviendas que se ofrecen son inadecuadas (pequeños apartamentos en edificios de cinco plantas) y el traslado podría incrementar el costo de sus desplazamientos diarios. Pese a los riesgos, los habitantes prefieren quedarse en su ubicación actual y afrontar las inundaciones cuando ocurran. Entre tanto, las autoridades municipales tienen escasas opciones respecto a lo que pueden ofrecer a la comunidad para su reubicación. Además, se trata de uno solo de los más de 300 asentamientos informales que tiene la ciudad, que también buscan infraestructura, servicios, tenencia segura de la tierra o ubicaciones alternativas.

(Fuente: Livengood, 2011)

Figura 6.2
Este asentamiento informal en Mohammadpur, en Dhaka, no cumple el Código de Construcción Nacional de Bangladesh



(Foto: Huraera Jabeen)

el rango de ley, los gobiernos locales muchas veces carecen de los conocimientos o la mano de obra necesaria para vigilar y hacer cumplir las normativas (Johnson, 2011).

Los trámites excesivamente prolongados para la obtención de permisos de construcción presentan también obstáculos notables para el cumplimiento de los códigos de construcción en zonas de bajos ingresos. La obtención de permisos en el centro histórico de Lima, por ejemplo, requiere, por término medio y en el

mejor de los casos, 222 días laborables (Johnson, 2011). Los retrasos y las dificultades que entraña la tramitación de permisos de tierras y viviendas en Filipinas hacen que los residentes de asentamientos informales y las comunidades que viven en ubicaciones vulnerables no tengan más remedio que permanecer al margen de los procesos formales. Los estudios recientes recomiendan que un paso importante para ayudar a las comunidades a adoptar los códigos de construcción sería desarrollar procesos rápidos y de un solo trámite que sean fáciles de cumplir (Rayos Co, 2010). Por ejemplo, familiarizar a los albañiles locales que construyen las viviendas en los asentamientos informales con técnicas sencillas pero efectivas para mejorar la seguridad de los edificios (Aysan y Davis, 1992), o adoptar criterios sencillos pero asequibles (Recuadro 6.10) puede ser mucho más eficaz que adoptar códigos y reglamentos complejos pero, a la larga, inaplicables.

Las innovaciones en la gobernanza local a nivel mundial demuestran que es posible aplicar nuevos enfoques de planificación y desarrollo urbano cuando la participación de ciudadanos, organizaciones comunitarias y otros grupos de la sociedad civil tienen el apoyo de una nueva generación de alcaldes y funcionarios municipales. Hay cada vez más ejemplos de

Recuadro 6.10 Enfoques pragmáticos para la seguridad: garantizar el cumplimiento mediante criterios adecuados

El terremoto de 2001 en Bhuj, en el estado de Gujarat en la India, causó el colapso tanto de las viviendas tradicionales de construcción ligera como de los edificios modernos de hormigón armado. La destrucción de edificios fue la principal causa de las muertes y los daños causados. La India cuenta con un código sísmico bien arraigado, que se publicó por primera vez en 1962 y se actualiza periódicamente. Pero con anterioridad al terremoto de 2001 la aplicación del código sísmico a la construcción privada quedaba a discreción del propietario, el constructor o el ingeniero (aunque era de cumplimiento obligatorio en edificios públicos). No es sorprendente, pues, que la mayoría de las construcciones privadas no se ajustasen al código. Tras el terremoto, su aplicación es obligatoria en las zonas de mayor riesgo sísmico.

Sin embargo, los dos municipios más afectados, Bhuj y Anjar, simplificaron los criterios para la reconstrucción prohibiendo los edificios de más de dos plantas (Spence, 2004). A largo plazo, este tipo de criterio puede no resultar realista dadas las grandes densidades urbanas que se precisan, pero sirve de ejemplo para ilustrar cómo unos criterios sencillos y asequibles pueden resultar más efectivos para la reducción del riesgo que otros cuya complejidad impide su aplicación adecuada.

(Fuente: Johnson, 2011)

comunidades de ingresos bajos que negocian la obtención de tierras más seguras y mejor ubicadas, adaptan normativas rígidas de zonificación y de construcción a las necesidades y posibilidades locales, mejoran asentamientos vulnerables para reducir los riesgos y participan en los procesos de planificación y elaboración de presupuestos (Bicknell et al., 2009; EIRD/ONU, 2009; Satterthwaite, 2011). En el Capítulo 7 se estudian en mayor detalle las disposiciones de gobernanza que se precisan para sostener tales enfoques.

Estas prácticas contribuyen, desde luego, a la reducción del riesgo, y además conllevan beneficios mucho más amplios: desarrollo urbano planificado, mejoras en la colaboración ciudadana y cohesión social, y mayores inversiones. De esta forma, las normativas de construcción y planificación pueden servir para potenciar la GRD, en lugar de impedirlo (Tabla 6.3).

Tabla 6.3 Las normativas de construcción y planificación ¿impulsan u obstaculizan la GRD?

Normativas de construcción y planificación que facilitan la GRD	Normativas de construcción y planificación que obstaculizan la GRD
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento por parte del gobierno (local) de las necesidades de las personas pobres, y motivación para rendirles cuentas. • Mandatos del gobierno central, delegando al gobierno local la responsabilidad de que la construcción y la planificación sean seguras, pero aportando los conocimientos técnicos y recursos necesarios para elaborar y poner en marcha los planes y hacer cumplir los códigos de construcción. • Planes, códigos y criterios desarrollados junto con empresas, residentes y comunidades diversas, de modo que incluyan sus perspectivas. • Marcos normativos flexibles capaces de ser adaptados, en el tiempo, a la realidad cambiante de las economías, el entorno y la densidad de construcción. • Reconocimiento de los procesos informales de construcción y fomento de prácticas de construcción seguras a través de la educación y la promoción. 	<ul style="list-style-type: none"> • La construcción segura o la tenencia garantizada de la tierra es inasequible o imposible de conseguir para las personas pobres. • Se refuerzan las desigualdades en el acceso a la tierra o a la vivienda. • Las personas que viven en asentamientos informales pueden sufrir desahucios forzosos o falta de seguridad en la tenencia. • Las normativas no tienen en cuenta las realidades sobre el terreno: se ignoran las densidades de población existentes en las zonas urbanas, o se prohíbe la construcción de pequeñas viviendas o lugares de trabajo o el uso de materiales de construcción alternativos más baratos.

(Fuente: Johnson, 2011)

Notas

- 1 Este capítulo se centra únicamente en la aplicación de estos instrumentos en campos concretos de la administración pública. Otros aspectos, como los medios de vida rurales, ya fueron tratados en GAR09. Hay también instrumentos parecidos en otros sectores (como el de la salud) que no se han documentado aquí y que podrían ser adaptados a la GRD. Para más información, ver Kirch et al., 2005; OMS, 2007; FIDA, 2010; y Wisner et al., 2011.
- 2 Para más información sobre cómo integrar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, consultar www.comunidadandina.org/predecan.
- 3 Basado en un análisis de EIRD/ONU de las propuestas de proyectos del Fondo de Adaptación estudiadas en diciembre de 2010.
- 4 El valor depende de la cantidad de desarrollo que protege el arrecife.
- 5 Pese a que existe una importante distinción entre los reglamentos y la legislación sobre construcción por un lado, y por otro los códigos y criterios técnicos que los respaldan, en este informe se utiliza el término general “códigos de construcción” para hacer referencia tanto a las normas técnicas y funcionales como al control de las mismas.





GAR



2011

Capítulo 7

Reformar la gobernanza
del riesgo

Vista de la parte sur de Bombay desde el World Trade Centre, donde pueden verse los barrios marginales de los pescadores Koli, los primeros habitantes de las siete islas que pasaron a formar Bombay. Foto: Mark Henley/Panos Pictures

Capítulo 7 Reformar la gobernanza del riesgo

Como dejó patente el Informe de Progreso del HFA (ver el Capítulo 4), las estructuras institucionales, la legislación y la política pública de gestión del riesgo de desastres (GRD) se centran en la gestión, los preparativos y la respuesta a desastres. Incluso en los casos en que se han creado sistemas institucionales multisectoriales para la GRD, la responsabilidad y la política pública a menudo siguen ancladas en organizaciones de gestión del riesgo que muchas veces carecen de la autoridad política o las capacidades técnicas necesarias para influir en las decisiones de importancia relacionadas con la planificación y las inversiones a nivel nacional y sectorial. La responsabilidad de la GRD se delega también a los gobiernos locales, que muchas veces carecen de las capacidades y los recursos necesarios. Esta situación crea barreras para la participación de la sociedad civil y tiene como consecuencia una rendición de cuentas deficiente.

Como ya se subrayó en el capítulo anterior, la adaptación de instrumentos de desarrollo –como los sistemas nacionales de planificación de la inversión pública, los mecanismos de protección social y las inversiones locales y nacionales en infraestructura– ofrecen oportunidades notables para reducir el riesgo de desastres. Pero en la mayoría de los países, los acuerdos existentes para la gobernanza del riesgo son inadecuados, por lo que deberán ser reformados si se ha de reducir el riesgo de desastres.

Por lo que al gobierno central respecta, esto significa hacer recaer la responsabilidad general de la GRD en un ministerio o departamento con suficiente autoridad política para garantizar la coherencia de las políticas públicas entre los distintos sectores de desarrollo. Una descentralización gradual acompañada de mandatos, presupuestos y sistemas de subsidiaridad claros fomenta la apropiación y la mejora de las capacidades de gobernanza del riesgo a todos los niveles. La planificación, financiación e inversión local que se sustentan en alianzas con la sociedad civil hacen posible la ampliación de las iniciativas comunitarias. Mecanismos de rendición de cuentas mejorados y consagrados en la legislación y en los procesos de trabajo, procesos de auditoría social, libertad de prensa y medios de comunicación activos son elementos que contribuyen a mejorar la concienciación respecto a los derechos y obligaciones de todas las partes interesadas.

7.1 Problemas de la gobernanza del riesgo

Los instrumentos y mecanismos de desarrollo necesarios para una GRD efectiva deben verse respaldados por unos acuerdos de gobernanza del riesgo adecuados. Para ello se precisa compromiso político y coherencia de políticas públicas en el gobierno central, gobiernos locales competentes y responsables, y buena disposición para colaborar con asociaciones de la sociedad civil, en especial con hogares y comunidades de ingresos bajos. Como dejó patente el Informe de Progreso del HFA, los acuerdos existentes no son en general adecuados.

En las dos últimas décadas muchos países han invertido en el desarrollo de políticas públicas nacionales y en el fortalecimiento y reforma de los sistemas institucionales y legislativos de la GRD. Las agencias de protección civil y defensa civil, a menudo del sector de defensa, se han visto sustituidas gradualmente por una nueva generación de sistemas de GRD multisectoriales y de múltiples niveles, donde la responsabilidad recae en cada sector y es delegada a los gobiernos locales. Sin embargo, se ha afirmado en repetidas ocasiones (Hewitt, 1983; Stallings, 1995; Lavell y Franco, 1996; Wisner et al., 2004) que tanto la política pública nacional como los sistemas institucionales y legislativos que la respaldan siguen estando sesgados hacia la gestión de los desastres, especialmente los preparativos y la respuesta, más bien que hacia la reducción del riesgo. A nivel nacional, la responsabilidad a menudo sigue anclada en organizaciones de gestión del riesgo que muchas veces carecen de la autoridad política o las capacidades técnicas necesarias para influir en las decisiones de importancia relacionadas con la planificación y las inversiones a nivel nacional y sectorial. Aunque tales sistemas muchas veces

delegan la responsabilidad de la GRD en los gobiernos locales, estos pueden no disponer de las capacidades y recursos necesarios. Estas condiciones crean grandes barreras contra la participación de la sociedad civil y tienen como consecuencia una rendición de cuentas deficiente.

Además, en algunos países han influido en estos acuerdos acontecimientos ajenos a la GRD. En los Estados Unidos de América, por ejemplo, los sucesos del 11 de septiembre de 2001 desviaron la atención de un enfoque de GRD más amplio como el que se venía aplicando a lo largo de la década de 1990, hacia un mayor énfasis en gestión de las crisis y preparativos y respuesta a emergencias, bajo la responsabilidad del recién creado Departamento de Seguridad Nacional (Gerber, 2007).

7.2 Ubicar la responsabilidad de la GRD en el centro del poder

Una política pública nacional coherente de reducción del riesgo de desastres y GRD debe emanar del nivel central. Esto significa que la responsabilidad nacional de vigilancia y coordinación debe estar ubicada en un ministerio central, y que la planificación financiera de la GRD debe incluirse en el sistema de cuentas públicas nacionales.

El papel de una política pública nacional de reducción del riesgo de desastres no puede sobrestimarse. Debe ser clara y exhaustiva, pero lo suficientemente detallada como para definir el papel y la responsabilidad de los distintos actores tanto en los sectores de desarrollo como en los gobiernos locales. El Informe de Progreso del HFA destaca que aproximadamente un tercio de los 82 países y territorios que aportaron datos cuentan con una política pública nacional de reducción del riesgo de desastres, y que otro tercio están en proceso de elaboración o revisión de una política pública nacional.



Cuando la responsabilidad de la GRD corresponde al gobierno central, tiene una enorme influencia positiva en la efectividad de la política pública, así como de la legislación y las inversiones que la acompañan. En principio, la responsabilidad debe recaer, en última instancia, en el más alto nivel político (EIRD/ONU, 2009). Sin embargo, cuando la GRD se ha ubicado a nivel de presidencia o primer ministro, con frecuencia ha resultado políticamente débil, no ha recibido los recursos adecuados, y además ha estado muy alejada de los procesos centrales de planificación y desarrollo (CESPAP y EIRD/ONU, 2010). Cuando la responsabilidad se ubica en un ministerio de medio ambiente o una organización de gestión de emergencias, lo que es más habitual, el impacto y la influencia en las decisiones de planificación e inversión para el desarrollo a nivel nacional o local puede ser mínima (Recuadro 7.1). En Sudáfrica, el Centro Nacional para la Gestión de Desastres (NDMC) forma parte del Departamento de Gobernanza Cooperativa y Asuntos Tradicionales, organismo que se percibe como de bajo perfil (Williams, 2011), y los escasos vínculos existentes entre el NDMC y los gobiernos locales hacen

Recuadro 7.1 Bangladesh: responsabilidad nacional en la GRD

El nuevo Ministerio de Alimentación y Gestión de Desastres de Bangladesh surgió en 2003 a raíz de la fusión de los ministerios de alimentación y de gestión y respuesta a desastres. El resultado ha sido una mejora notable en la coordinación de una gestión de desastres efectiva, aunque persiste el enfoque en la respuesta a los desastres, ya que el nuevo ministerio no está representado en algunas de las principales juntas de planificación del gobierno central, como son el Consejo Económico Nacional y el Comité de Asuntos Económicos. Por tanto, no tiene la influencia política necesaria para promover la reducción del riesgo de desastres en todos los departamentos gubernamentales.

(Fuente: Williams, 2011)

que esta ubicación de la responsabilidad no haya sido muy efectiva. En los casos en que las responsabilidades se han delegado en los ministerios del interior o de defensa, por lo general se ha reforzado el protagonismo de las funciones de gestión de desastres, como los preparativos y la respuesta.

En los casos en que se han creado sistemas descentralizados multisectoriales, con denominaciones que muchas veces hacen referencia a la reducción y la gestión del riesgo, el resultado ha tendido más a la introducción de la gestión de desastres en los distintos sectores y en los gobiernos locales, que a centrar la atención en la utilización de las inversiones y la planificación para el desarrollo como oportunidades para la GRD (EIRD/ONU, 2007). Los “puntos focales para la GRD” en el seno de ministerios y agencias técnicas pueden servir para aumentar la concienciación sobre estos temas en los distintos sectores, pero si no cuentan con los recursos y autoridad necesarios para exigir cuentas al sector sobre la reducción del riesgo, su impacto será limitado y dependerá de su desempeño y relaciones individuales (Williams, 2011). Un buen ejemplo de liderazgo e integración exitosos es Mozambique, donde el Consejo Coordinador de la gestión de desastres está presidido por el primer ministro con participación de otros ministros (Williams, 2011).

Algunos países han establecido un marco nacional de políticas públicas para la reducción del riesgo de desastres que determina una visión estratégica general para la reducción del riesgo de desastres a la vez que permite el desarrollo de políticas públicas específicas en cada sector. El Informe de Progreso del HFA, sin embargo, demuestra que sin autoridad política resulta difícil garantizar la coherencia entre las políticas públicas nacionales y las sectoriales, o influir en las prioridades sectoriales. Por ejemplo, en Argelia la Ley de 2004 sobre gestión de desastres exige coordinación entre todos los sectores pertinentes, pero su efectividad ha sido limitada. El Consejo Nacional de gestión de desastres de Gambia, en cambio, está presidido por el vicepresidente del país y tiene entre sus miembros a varios ministros, por lo que ejerce

un fuerte liderazgo que ha resultado en un compromiso claro por la GRD y su integración en la política públicas de desarrollo del país, la Visión Nacional 2020 (Lisk, 2010).

Mauricio, la República de Moldova, Timor-Leste y Viet Nam afirmaron que resultaba difícil poner en marcha una política pública nacional bien desarrollada porque no contaban con legislación que permitiese la debida aplicación y coordinación. Sin embargo, una legislación específica sobre GRD no suele ser la única legislación que se relaciona con la reducción de riesgos. Incluso aquellos países que han adoptado legislación exhaustiva regulan los riesgos a través de toda una serie de leyes y órdenes sectoriales relativas al uso del suelo, la construcción, y la gestión del agua. Esto puede redundar en responsabilidades múltiples y contradictorias para abordar los factores subyacentes del riesgo y en objetivos políticos enfrentados.

La incipiente integración de la GRD en los sistemas nacionales de planificación e inversiones públicas ofrece una oportunidad para ubicar explícitamente la autoridad política y la responsabilidad de las políticas públicas de GRD, y de adaptación al cambio climático, en un órgano central de planificación, como pueden ser los departamentos nacionales de planificación o los ministerios de economía y finanzas. Dado su protagonismo en la toma de decisiones sobre asignación del presupuesto nacional, estos ministerios podrían tener mayor influencia política en la planificación e inversión en cada sector si a ellos correspondiese la responsabilidad de las políticas públicas de GRD.

Es posible que surja resistencia política a la hora de reubicar esta responsabilidad en un ministerio central de planificación o finanzas, sobre todo en los casos en que la estructura existente se encuentra en el sector de defensa. Sin embargo, a medida que el enfoque de la GRD vaya cambiando de la gestión de los desastres a la reducción de riesgos, los incentivos políticos para fortalecer la función de los ministerios de economía y planificación se harán sin duda más explícitos.

7.3 Descentralización de las funciones de la GRD

La acción local efectiva requiere capacidad humana, recursos financieros y autoridad política. La responsabilidad central de las políticas públicas de reducción del riesgo de desastres debe ir complementada por unas funciones y capacidades de gestión del riesgo debidamente descentralizadas a todos los niveles, y los presupuestos correspondientes.

En todo el mundo hay una tendencia generalizada a que los gobiernos centrales compartan gradualmente el poder con actores subnacionales (O'Neill, 2005). En teoría, la descentralización facilita la participación ciudadana, un mayor compromiso de los responsables en la toma de decisiones, mejores conocimientos locales, más recursos y mejor rendición de cuentas. Pero lo cierto es que esta teoría no siempre se materializa (Scott y Tarazona, 2011).

En los últimos veinte años muchos países han adoptado un enfoque descentralizado de la GRD. La mayoría de las funciones de la GRD precisan que la planificación y la puesta en práctica se hagan a nivel local, y el propio HFA insta a la descentralización de la autoridad y de los recursos para fomentar la reducción del riesgo de desastres a nivel de comunidad. En Honduras, por ejemplo, la Ley de 2010 sobre el sistema nacional de gestión de desastres establece la descentralización como principio rector, y la Ley de reducción y gestión del riesgo de desastres de Filipinas, también de 2010, convierte en política pública nacional el fortalecimiento de las capacidades de sus unidades administrativas más descentralizadas (FICR, 2011). Sin embargo, no todas las nuevas leyes promulgadas adoptan este enfoque: prueba de ello es el plan centralizado en la Ley de prevención y mitigación de desastres de 2007 de Tailandia. De los 82 países y territorios

que señalaron avances en la implementación del HFA en 2010, tan solo 48 confirmaron que, en febrero de 2011, los gobiernos locales ostentaban la responsabilidad legal y decidían sobre los presupuestos de la GRD.

La descentralización de responsabilidades puede tener también efectos negativos si los gobiernos locales no tienen los recursos necesarios o el personal con los conocimientos técnicos que se precisan (Pelling, 2007; ECHO, 2008; Salazar, 2010; Scott y Tarazona, 2011). Varios países de América Latina que llevan más de una década invirtiendo en sistemas nacionales de GRD descentralizados, como por ejemplo Colombia y Nicaragua, siguen sin contar con capacidades y recursos adecuados en sus gobiernos locales (von Hesse et al., 2008; Hardoy, 2010). Cerca de 900 de los 1 098 municipios de Colombia han establecido comités locales para la reducción del riesgo de desastres, pero solo el 14 por ciento ha puesto en marcha planes de emergencia y de contingencias. Algo parecido sucede con la Ley de gestión de desastres de 2002 en Sudáfrica. Pese a que la GRD debería quedar integrada en la planificación para el desarrollo en la mayoría de municipios (Botha et al., 2010), el déficit de capacidades en los gobiernos locales ha limitado enormemente la integración (FICR, 2011; Johnson, 2011; Scott y Tarazona, 2011; Wisner et al., 2011).

La descentralización sin base legislativa también ha sido un ejercicio difícil para aquellos países que la han intentando, como Timor-Leste (FICR, 2011). En Estados con tradición de estructuras centralizadas, la descentralización de los sistemas ha supuesto un reto incluso tras la promulgación de leyes nuevas. En Indonesia, por ejemplo, la Ley de gestión de desastres de 2007 establecía la descentralización de determinados poderes y responsabilidades acerca de la reducción del riesgo de desastres y la respuesta, y cada región y ciudad debía establecer su propia agencia y comité de gestión de desastres. Pero para 2009 tan solo 18 de las 32 provincias del país habían creado tales estructuras, y aún no se habían asignado recursos del gobierno local (Kuntjoro y Jamil, 2010). También la India comunicó en su informe que la devolución de poderes y recursos financieros

a las autoridades locales había sido difícil y a menudo había tropezado con la resistencia de los gobiernos estatales a ceder el control.

Por tanto, será necesario prestar más atención a cómo se reparten y adaptan las funciones de la GRD en los contextos locales. Las actividades de GRD tienen que estar cimentadas en el nivel local, y las responsabilidades deben delegarse al nivel local en la medida que lo permitan las capacidades disponibles. Pero no es preciso que todas las funciones estén totalmente descentralizadas, ya que puede resultar más adecuado que algunas se ubiquen en niveles más altos, con mayor capacidad, peso político y poder de toma de decisiones. Por ejemplo, los gobiernos centrales deben aportar asistencia técnica, financiera y normativa, y hacerse cargo de la responsabilidad de la GRD cuando se sobrepasen las capacidades locales (Scott y Tarazona, 2011). Otro enfoque es reforzar la cooperación horizontal, de modo que los gobiernos locales más fuertes apoyen a los más débiles, especialmente en países en los que algunas autoridades locales tienen recursos suficientes y una relativa independencia (Recuadro 7.2).

La descentralización total de los presupuestos y la información también puede crear problemas. Pese a que quizás garantice un gasto ajustado a las prioridades locales, casi siempre genera divisiones entre programas y políticas nacionales y sectoriales (Benson, 2011).

Una aplicación gradual de la descentralización (Recuadro 7.3) podría ser lo más indicado. En los casos en que la capacidad y los recursos de los gobiernos locales sean especialmente deficientes, la “desconcentración” puede ser un paso intermedio acertado hacia la delegación plena de responsabilidades y funciones. En Mozambique, por ejemplo, la responsabilidad de la GRD está muy centralizada en el Instituto Nacional para la gestión de desastres (INGC). Sus funciones, sin embargo, están repartidas por oficinas regionales y comités locales desconcentrados, independientes pero en paralelo al sistema descentralizado de administración local. Dado que la reducción del riesgo de desastres goza de un alto perfil en Mozambique, estos

Recuadro 7.2 China: mecanismo alternativo de recursos en ciudades que comparten recursos humanos, experiencias y fondos

China tiene un programa de hermanamiento que transfiere asistencia técnica y financiera de una provincia o municipio a otra zona de menos recursos humanos y financieros afectada por un desastre. El acuerdo de hermanamiento destina el uno por ciento de los ingresos anuales de la provincia más rica, junto con capacidades técnicas, a la financiación durante tres años de proyectos de recuperación en la provincia más pobre.

Tras el terremoto de 2008, uno de estos programas utilizó fondos de la provincia de Shandong y del municipio de Shanghai para reconstruir escuelas y hospitales de mejor calidad en el condado de Beichuan y la ciudad de Dujiangyan. Además, Shandong y Shanghai enviaron a las instalaciones recién reconstruidas personal para impartir formación sobre el terreno, e invitaron a personal docente, médicos y administradores a desplazarse a las provincias donantes para recibir formación.

El hermanamiento aporta ventajas tanto para los beneficiarios como para los donantes, por la acumulación de experiencia y la creación de capacidades y redes gubernamentales en el país o la región. Proporciona una fuente estable de financiación e intercambio de capacidades vitales durante unos años, además de fomentar las alianzas y compartir el riesgo a más largo plazo. El hermanamiento ayuda también a cubrir la mayor demanda de destrezas post desastre, además de potenciar las capacidades. Se puede llegar al acuerdo antes del desastre, por lo que la ayuda de recuperación se puede entregar de forma rápida y previsible.

(Fuente: Ievers y Bhatia, 2011)¹

Recuadro 7.3 Hacia una reducción del riesgo más responsable y proactiva a nivel local

El enfoque gradual de la descentralización del riesgo de desastres puede ayudar a remediar el déficit de capacidades a nivel local, principal barrera para una gobernanza local efectiva. Entre otras opciones para abordar el déficit de capacidades se encuentran las siguientes:

1. *No llevar la descentralización hasta el mínimo nivel.* Es preferible crear centros de excelencia a niveles intermedios de modo que se puedan aunar recursos técnicos y capacidades de GRD.
2. *Adoptar un enfoque “por niveles”.* Las distintas funciones de la reducción del riesgo se descentralizan en distintos niveles, dependiendo de la capacidad, en lugar de realizar la delegación total o mantener el control al nivel central. Esta descentralización por niveles exige una comprensión sólida del contexto local y las capacidades para las distintas funciones en los distintos niveles.
3. *Utilizar instituciones académicas y ONG para apoyar a gobiernos centrales débiles.* En Colombia, las instituciones académicas han prestado con éxito servicios técnicos de reducción del riesgo a los gobiernos locales, mejorando con ello la calidad y la credibilidad. No obstante, los municipios con menor capacidad a menudo carecen de los recursos necesarios para contratar esos servicios, salvo que dispongan de ayudas del gobierno central.

(Fuente: Scott y Tarazona, 2011)



mecanismos desconcentrados tienen recursos suficientes, y el personal puede ser trasladado del nivel central al local y viceversa dependiendo de las necesidades. Dado que la capacidad del gobierno local es insuficiente, la mayoría de las funciones de reducción del riesgo son realizadas por personal del INGC (Scott y Tarazona, 2011). Sin embargo, aunque sirven para mejorar la puesta en práctica, a largo plazo estas disposiciones pueden menoscabar la autoridad y las capacidades de los gobiernos locales.

7.4 Fortalecer la rendición de cuentas

El acceso a la información sobre el riesgo de desastres, especialmente para las personas más vulnerables, es el primer paso en la reducción de las pérdidas por desastres. Para conseguir una gobernanza del riesgo de calidad es preciso que las poblaciones propensas a desastres conozcan tanto sus derechos como sus riesgos, junto con la existencia de una sociedad civil proactiva y con rendición de cuentas que dialogue de manera constructiva con los gobiernos.

La calidad de la gobernanza nacional y local en general, junto con factores más concretos como tener voz y rendir cuentas, influyen en el hecho de que algunos países tengan una tasa de mortalidad por desastres y unas pérdidas económicas relativas mucho más elevadas que otros (Kahn, 2005; Stromberg, 2007; EIRD/ONU, 2009). El nivel de corrupción, por ejemplo, tiene un impacto directo y significativo desde el punto de vista estadístico en la eficacia del gobierno y el imperio de la ley, dos elementos claves de la gobernanza del riesgo (Lavell et al., 2010). La corrupción influye también en el grado de confianza de los ciudadanos hacia sus gobiernos, la administración y los servicios (Rose-Ackerman, 2001; Morris y Klesner, 2010). En líneas

generales, los países más democráticos y con mejor rendición de cuentas que tienen instituciones eficaces suelen presentar tasas de mortalidad más bajas (Anbarci et al., 2005; Escaleras et al., 2007).

Si realmente es cierto que la “supervivencia política se encuentra en el corazón de la política de desastres” (Smith y Quiroz Flores, 2010), los mecanismos de rendición de cuentas son de una importancia fundamental para generar incentivos políticos y económicos para la reducción del riesgo de desastres. El riesgo de que se exijan responsabilidades por decisiones que causan un riesgo de desastres evitable podría servir de incentivo potente para el funcionamiento de la GRD.

En la GRD, al igual que en muchos sectores del desarrollo, establecer responsabilidades no es tarea fácil (Olson et al., 2011). Señalar atribuciones directas y hacer el seguimiento de la responsabilidad son actuaciones complejas por los múltiples actores que participan en la construcción de cualquier riesgo específico. Las consecuencias de las decisiones y medidas tomadas por cualquiera de estos actores pueden no manifestarse hasta años o décadas después, y la falta de acción, o las medidas simbólicas, pueden tener mayores efectos que las decisiones y acciones tomadas. Más aún, la dinámica de la rendición de cuentas en un contexto dado depende de la evolución histórica de la normativa y la gobernanza, de los valores culturales y de las normas sociales.

No obstante, hay ejemplos en que se vigila la responsabilidad directa por acción u omisión, y la exigencia de responsabilidad personal por las pérdidas de los desastres puede ser un incentivo contundente para las inversiones en GRD. Indonesia ha promulgado leyes que hacen personalmente responsables de las pérdidas por desastres a los mandatarios, y en Colombia la descentralización de las responsabilidades de GRD ha significado el encarcelamiento de alcaldes en casos de muertes innecesarias por desastres (Scott y Tarazona, 2011).

El acceso a la información es un factor clave que impulsa la rendición de cuentas (Banco Mundial, 2010b; Gupta, 2011). Sin embargo,

el acceso a la información solamente será efectivo si los gobiernos favorecen el derecho a la información y los ciudadanos son conscientes de sus derechos y están dispuestos a ejercerlos. Además, las barreras estructurales, como el analfabetismo, pueden impedir el acceso a la información y su uso (Gupta, 2011).

La explosión del Krakatoa, Indonesia, en 1883 fue posterior a la introducción del telegrama, y se convirtió así en el primer desastre divulgado globalmente (Winchester, 2003). Hoy día la mayoría de los desastres se conocen en todo el mundo en tiempo real, gracias a la televisión, la radio, la prensa escrita, los teléfonos móviles, las redes sociales e Internet. Los medios desempeñan, por tanto, un papel de creciente importancia para exigir cuentas a los gobiernos, las ONG, los organismos internacionales y otras partes interesadas (Olson et al., 2011). Esto sucede únicamente cuando hay libertad de

prensa y, lo que es más importante, cuando los medios son sensibles a perspectivas de reducción del riesgo de desastres y están dispuestos a mirar más allá de las imágenes de la catástrofe y el recuento de cadáveres para informar sobre las causas y los efectos a largo plazo de los desastres (Radford y Wisner, 2011; Wisner et al., 2011).

Tras los desastres, los medios desempeñan cuatro funciones distintas: observar e informar sobre los hechos, como son las tasas de mortalidad y el volumen de ayuda aportada, exigir cuentas a los gobiernos y a los actores humanitarios, analizar las causas del desastre, y concienciar al público en general con respecto a posibles mejoras en la GRD (Olson et al., 2011). Como aspecto importante, dado su alcance global, los medios pueden contribuir a la creación de incentivos políticos no solo en el país afectado, sino también en otros países con riesgos parecidos. Como muestra el Recuadro 7.4, tras los

Recuadro 7.4 Haití y Chile: el papel de los medios de comunicación tras los terremotos de 2010

Tras el terremoto que azotó Chile en 2010, los medios de comunicación identificaron lagunas y duplicaciones entre las agencias gubernamentales y el gobierno central y los gobiernos locales, así como la necesidad de mejorar la vigilancia sísmica. Tras los terremotos de Haití y Chile, los medios de comunicación en los

países vecinos incrementaron su información sobre desastres. Casi el 20 por ciento de los artículos publicados por los medios en Jamaica y el 13 por ciento de los de Perú se centraron en la necesidad de identificar riesgos y vulnerabilidades en sus propios países, y el 15 y el 34 por ciento, respectivamente, en medidas de reducción del riesgo. En Perú, por ejemplo, se publicaron en la prensa artículos sobre los posibles riesgos de los tsunamis para las comunidades costeras (ver la Figura 7.1). En Haití, Chile y los países vecinos, los medios demostraron ser capaces de exigir cuentas a los gobiernos y a la comunidad internacional. Pero esta capacidad se ve limitada por el reducido lapso de atención que prestan los medios y la rapidez con que disminuye el interés por la cobertura tras los desastres.

(Fuente: Olson et al., 2011)



(Fuente: El Comercio, 18 de febrero de 2010)

Figura 7.1
Extracto de
El Comercio:
simulación de un
tsunami en una
comunidad costera
al sur de Lima

terremotos de 2010 en Haití y Chile, los medios de comunicación de Jamaica y Perú dedicaron una mayor atención a los riesgos en sus propios países, con lo que se subrayó la preocupación de que “podría pasarnos también a nosotros” (Olson et al., 2011).

Recuadro 7.5 India: auditorías sociales como garantía de rendición de cuentas en el empleo rural

La Ley Nacional de Garantía de Empleo Rural (NREGA) de la India facilita la rendición de cuentas tanto de gobiernos como de la sociedad civil. Esta ley incluye planificación y puesta en marcha descentralizadas, información proactiva y auditoría social obligatoria para todos los proyectos. El impulso se debió a la fuerte voluntad política y compromiso de la administración al más alto nivel. En 2006 la Unidad estratégica de innovación en el desempeño (parte del Departamento de Desarrollo Rural) colaboró con MKSS, organización de la sociedad civil de Rajastán que fue pionera en la auditoría social en la India, para impartir formación a funcionarios y activistas de la sociedad civil y diseñar y llevar a cabo auditorías piloto sobre cuestiones sociales. Recibieron formación 25 personas de la sociedad civil a nivel estatal y más de 660 a nivel de distrito; las auditorías fueron realizadas por jóvenes estudiantes voluntarios identificados y formados por este grupo de “nuevos expertos”.

Desde la primera auditoría social realizada en julio de 2006 se han llevado a cabo un promedio de 54 auditorías sociales cada mes en los 13 distritos cubiertos por la NREGA. Queda por analizar si las auditorías han conseguido mejorar la rendición de cuentas en la prestación de servicios, pero ya hay impactos notables, evidentes y duraderos, entre otros el aumento en el grado de concienciación de los ciudadanos, así como de su confianza y autoestima y, algo más importante aún, de su capacidad para entablar relaciones con los funcionarios locales.

(Fuente: Acharya, 2010)

La evidencia parece indicar que la efectividad de la gobernanza y de la prestación de servicios mejorará directamente si existe una cultura social de rendición de cuentas junto con mecanismos específicos para respaldarla (Acharya, 2010; Daikoku, 2010). En Argelia, la Ley para la prevención de grandes riesgos y para la gestión de desastres en un marco de desarrollo sostenible, promulgada en 2004, garantiza a los ciudadanos el derecho a la información sobre riesgos y vulnerabilidades en sus lugares de residencia y trabajo, así como sobre la existencia de medidas encaminadas a reducir los riesgos y gestionar los desastres (FICR, 2011). De igual modo, en Serbia la Ley sobre situaciones de emergencia, de 2009, así como en El Salvador la Ley de protección civil, prevención y mitigación de desastres, de 2005, reconocen el derecho de los ciudadanos a recibir información sobre los riesgos de desastres y obligan a las autoridades a proporcionarla. En otros países, sin embargo, la información sobre impactos y pérdidas por desastres no siempre se hace pública.

Aunque este tipo de legislación es importante, no siempre potencia la rendición de cuentas en sí misma, salvo que esté respaldada por sanciones o recompensas efectivas basadas en el desempeño. Por ejemplo, las disposiciones en la legislación y la reglamentación de cargos públicos determinan las responsabilidades de políticos y dirigentes, pero serán más efectivas si van ligadas al gasto y a los presupuestos. Los acuerdos contractuales transparentes entre departamentos gubernamentales y entre proveedores de servicios tanto públicos como privados también contribuyen a mejorar la rendición de cuentas. Si los derechos y las obligaciones se articulan de forma que estén vinculados y condicionados claramente a grados de desempeño concretos, la prestación de servicios mejora enormemente (Recuadro 7.5).

7.5 Ampliar la GRD

Las alianzas entre comunidades, organizaciones de la sociedad civil y gobiernos hacen posible la ampliación de los esfuerzos de GRD. Pero para ello es preciso un cambio cultural

en la administración de muchos departamentos públicos, para aceptar que la colaboración directa con comunidades de bajos ingresos en zonas propensas al riesgo debe pasar a ser la regla más bien que la excepción.

Una sociedad civil fuerte puede desempeñar un papel crucial en la generación de demanda social de la GRD si garantiza la responsabilidad política y una mayor rendición de cuentas, sobre todo al nivel local (EIRD/ONU, 2010; Gupta, 2011; Satterthwaite, 2011). Cuando las organizaciones de la sociedad civil tienen la capacidad y las oportunidades necesarias para organizarse y hacer oír su voz, pueden reducir los riesgos locales y crear imperativos políticos y económicos para la GRD. Sin alianzas locales novedosas entre la sociedad civil, el gobierno central y los gobiernos locales, y otras partes interesadas, los instrumentos como la planificación de las inversiones públicas o las transferencias condicionales de efectivo tienen pocas probabilidades de éxito. Además, como se destacó en el capítulo anterior, sin alianzas de este tipo las políticas sobre gestión del uso del suelo y los códigos de construcción pueden servir para construir el riesgo en lugar de reducirlo.

La GRD basada en la comunidad (GRD-C) ha pasado a ocupar un papel central en muchas ONG y organizaciones internacionales, así como también en algunos gobiernos. Es un concepto que en un principio se describió como un enfoque más efectivo en cuanto al costo para garantizar una proactividad y rendición de cuentas de los gobiernos mejor adaptada a las necesidades locales, sobre todo de hogares y comunidades de bajos ingresos y propensos al riesgo (Maskrey, 1989). En la práctica, sin embargo, la GRD-C muchas veces se ha limitado a introducir mejoras en los preparativos y capacidades de respuesta de las comunidades a través de proyectos locales, y hay claros límites a lo que pueden lograr por sí solos los hogares propensos al riesgo y las organizaciones a que pertenecen (Satterthwaite, 2011). Muy pocas veces controlan recursos o influyen en

los procesos de toma de decisiones capaces de proporcionar acceso a tierras seguras, gestionar cuencas hidrográficas complejas o emprender las obras públicas de gran escala que con frecuencia son necesarias para reducir el riesgo.

La verdadera GRD-C surge cuando las comunidades propensas al riesgo pueden establecer alianzas e involucrar progresivamente a los gobiernos y otros actores más allá del ámbito local en apoyo de sus actividades y de la mejora de la rendición de cuentas (Maskrey, 2011) (Recuadro 7.6.). Este enfoque de ampliación de la acción local implica unas relaciones entre la sociedad civil y los gobiernos muy distintas de lo que es habitual en la mayoría de los proyectos de GRD-C.

Cuando hay participación comunitaria de este tipo se ponen de manifiesto una serie de procesos locales característicos. Entre ellos se incluyen una mayor conciencia de pérdidas, impactos y riesgos de desastres a nivel local por parte de los hogares propensos al riesgo y las organizaciones a las que pertenecen; así como también la creación de alianzas con gobiernos locales y otras partes interesadas, que hacen posible la negociación de prioridades, inversiones públicas y ayudas; y la implementación de medidas que no solo reducen el riesgo de desastres, sino que aportan otros beneficios adicionales como mejoras en la infraestructura y los servicios locales. Hay pruebas de que también mejora la relación costo-beneficio y la sostenibilidad de las inversiones (Maskrey, 1989, 2011; Satterthwaite, 2011).

Los estudios de caso realizados en la India (Livengood, 2011), Filipinas y el Caribe (Pelling, 2010) demuestran que los hogares locales han desempeñado un papel activo en aumentar la concienciación sobre el riesgo en los gobiernos locales, mediante ejercicios de mapeo del riesgo y evaluaciones de vulnerabilidad. En Cuttack, la India, por ejemplo, un proceso de evaluación del riesgo llevado a cabo conjuntamente por el gobierno y la comunidad se nutre de más de dos décadas de recopilación de datos y mapeo liderados por la comunidad. Hoy, el mapeo incluye demarcaciones determinadas por GPS y mapas de asentamientos informales,

Recuadro 7.6 Filipinas: comunidades que lideran la reducción del riesgo de desastres en las ciudades

En Filipinas las comunidades urbanas organizadas y las redes conjuntas entre gobierno y comunidades son poderosos agentes de movilización social y reducción del riesgo de desastres. Las comunidades participan en la identificación y la priorización de la ayuda post desastre, así como en la gestión y vigilancia de los materiales entregados para viviendas y otros usos.

Además, las asociaciones comunitarias utilizan sus propios ahorros para influir en el gobierno municipal y conseguir recursos adicionales con la finalidad de asegurar terrenos para construir viviendas tras un desastre. Los municipios tienen acceso a fondos nacionales para catástrofes, así como a sus propios fondos para catástrofes, que pueden ser hasta del 5 por ciento de su presupuesto total. La nueva Ley de reducción y gestión del riesgo de desastres, promulgada en mayo de 2010, permite que la mayoría de esos fondos puedan utilizarse para la reducción del riesgo de desastres, con la única obligación de reservar el 30 por ciento como contingencia para intervenciones post desastres. Sin embargo, no todas las comunidades conocen la nueva ley y sus implicaciones, por lo que los fondos aún no han sido desembolsados directamente a las comunidades, pero la experiencia parece indicar que será el próximo paso hacia una mayor flexibilidad y la apropiación comunitaria.

(Fuente: Carcellar, 2011)

con lo cual se pueden preparar mapas digitales a escala de la ciudad para presentar ante las autoridades municipales. Este proceso de identificación de asentamientos, mapeo y demarcación, que abarca todos los asentamientos informales de Cuttack, ha hecho posible la creación de una base de datos precisa y desagregada de riesgo y vulnerabilidad que es utilizada para realizar evaluaciones de la ciudad en su totalidad (Livengood, 2011).

Por sí solas, las organizaciones comunitarias pocas veces tienen la influencia necesaria para hablar directamente con el gobierno o pedirle cuentas, pero las redes y consorcios de instituciones especializadas y organizaciones de la sociedad civil sí pueden promover el apoyo gubernamental a iniciativas locales. De este modo se incrementa su efectividad y sostenibilidad, mejora la implementación, se garantiza la rendición de cuentas y resulta más fácil ampliar las iniciativas y proyectos locales. Lo que es más importante aún, estas redes desempeñan un papel clave en el fortalecimiento de las capacidades locales (Satterthwaite, 2011; Scott y Tarazona, 2011; Venton 2011).

Cuando las comunidades ostentan algún grado de propiedad sobre las contribuciones a la reducción del riesgo, sus “pequeños esfuerzos”

pueden sumarse a los “grandes esfuerzos” de la infraestructura y los servicios públicos para reducir de manera notable los costos unitarios de las inversiones tanto comunitarias como del gobierno local. De este modo aumenta también la posibilidad de que los recursos centrales cubran adecuadamente las necesidades locales, y de que se reduzcan en el tiempo otras vulnerabilidades (Hasan, 2010). Para ampliar estas experiencias se precisan mecanismos de financiación innovadores que combinen la planificación y las inversiones públicas con la determinación de prioridades y la toma de decisiones al nivel local, como por ejemplo en la reconstrucción post desastres (Recuadro 7.7).

Sin embargo, una cultura en la administración pública que aporte incentivos para el trabajo en colaboración con grupos de ingresos bajos sigue siendo la excepción en lugar de la norma, y es una importante barrera para el cambio en muchos países. En algunos contextos, la propia legislación puede prohibir el trabajo de los municipios en los asentamientos informales. Pese a que la legislación y los reglamentos que exigen la participación de múltiples partes interesadas en la planificación y el desarrollo se han vuelto más comunes, tales medidas, quizás sin quererlo, más que alentar a las comunidades a cuestionar o exigir cuentas a instituciones

Recuadro 7.7 Liderazgo comunitario: financiación flexible para “volver a construir mejor”

Los fondos comunitarios son herramientas clave que permiten a las comunidades participar en la planificación y la implementación de la reconstrucción post desastres. Este tipo de financiación debe ser lo suficientemente flexible para permitir que los supervivientes evalúen de manera colectiva sus necesidades específicas de reconstrucción y desarrollo. Lo ideal es que incluya un sistema de fondos rotatorios que aporten soluciones económicas a más largo plazo, con diferentes fondos para necesidades distintas. Así, las cuentas podrían ser administradas por grupos distintos y se reduce el riesgo de crear desequilibrios de poder en el seno de la comunidad. Además, se consigue así una mayor transparencia en las contribuciones y los gastos.

En algunos casos, los supervivientes pueden contribuir también a los fondos comunitarios. La Federación de Personas sin Hogar de Filipinas emplea los ahorros ya existentes para la planificación y financiación de la reconstrucción post desastre, de manera que se utilizan los ahorros mismos de las personas como contribuciones, y de este modo los miembros de la comunidad consiguen cierto grado de independencia. Estos ahorros también pueden servir de base para el acceso a préstamos, aspecto de gran necesidad. Tras el ciclón Nargis, por ejemplo, las aldeas de Myanmar obtuvieron préstamos para garantizar que todos los hogares afectados pudieran emprender la reconstrucción.

(Fuente: Archer y Boonyabanha, 2010)

poco inclinadas a responder, pueden legitimar las actuaciones gubernamentales. (Gupta, 2011). En Turquía, los foros multidisciplinarios para la construcción y la planificación incluyen representación de la sociedad civil, instituciones académicas y organizaciones profesionales y del sector privado. No obstante, pocas veces se ponen en práctica sus recomendaciones, los mecanismos son difíciles de mantener (Johnson, 2011), y en la participación ha tenido gran influencia el patrocinio del Estado (Ganapati, 2009; Oezerdem y Jacoby, 2006; Johnson, 2011). La falta de claridad en la ley con respecto al significado de la participación o las disposiciones de cumplimiento débiles hacen que los procesos de consulta sean ineficaces o existan solo sobre el papel.

La ampliación de las iniciativas locales requiere, por tanto, que el gobierno central y los gobiernos locales estén dotados de nuevas capacidades y destrezas. Exige asimismo un cambio cultural en las actitudes de gobiernos municipales, contratistas y organizaciones no gubernamentales hacia el trabajo en colaboración con hogares de bajos ingresos y las organizaciones que los representan. Las “comunidades técnicas voluntarias” también pueden desempeñar un importante papel

en el proceso, porque cubren las lagunas de conocimientos y tecnología (Blanchard, 2011). En muchos casos, estos cambios han sido posibles gracias a una nueva generación de alcaldes electos que adquieren un compromiso sincero por mejorar las condiciones en los asentamiento informales (Satterthwaite, 2011). Además, las ciudades adoptan unas de otras enfoques innovadores de planificación, financiación y desarrollo. En comparación con los países de ingresos altos en los que la GRD emana principalmente del gobierno, las comunidades y los hogares propensos al riesgo de países de ingresos bajos y medios se han visto siempre obligados a buscar soluciones creativas para gestionar el riesgo. A medida que crece el número de gobiernos nacionales y municipales que ponen en marcha estructuras y recursos para apoyar y facilitar los esfuerzos locales, se va abriendo una nueva perspectiva para la gobernanza del riesgo.

Nota

- 1 Para más información, ir a www.sc.gov.cn/zt_sczt/zhcjmhxy/cjy/kjcj/200912/t20091217_871603.shtml y www.sc.gov.cn/zt_sczt/zhcjmhxy/dkzy/sf/200912/t20091201_859811.shtml.





Capítulo 8

Replantear el desarrollo: el camino a seguir

Capítulo 8 Replantear el desarrollo: el camino a seguir

En los capítulos anteriores se han subrayado las oportunidades clave para reducir los riesgos de desastres y facilitar la implementación del Marco de Acción de Hyogo (HFA). La evidencia obtenida permite a los responsables de la toma de decisiones y a los grupos que representan cuantificar los costos y beneficios de invertir en la gestión del riesgo de desastres (GRD) y sopesar las alternativas entre la acción y la inacción. Fundamentalmente, el reto no es proteger el desarrollo, sino utilizarlo para abordar los factores subyacentes del riesgo.

Es preciso realizar inversiones estratégicas, a menudo con incertidumbre y sin contar con información completa. En este informe se presentan razones de peso para actuar en cuatro áreas.

1. Abordar los factores globales del riesgo
2. Asumir la responsabilidad del riesgo
3. Aprovechar los instrumentos de desarrollo ya existentes
4. Fortalecer las capacidades de gobernanza del riesgo

8.1 Abordar los factores globales del riesgo

La responsabilidad primaria en la reducción del riesgo de desastres recae en los propios países, pero el progreso depende también de que la cooperación internacional aborde el cambio climático y apoye la adaptación, especialmente en los países en desarrollo donde se concentra el riesgo. En los países de ingresos bajos muy vulnerables, la GRD y la financiación para la adaptación se deben usar para fortalecer las capacidades de gobernanza del riesgo. De este modo se potenciarán los impactos de las principales inversiones para el desarrollo y se contribuirá a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

8.1.1 Invertir en gobernanza del riesgo en el caso de países muy vulnerables

Hay un grupo de países vulnerables de ingresos bajos cuyas vías de desarrollo se están desviando de las de los países de la OCDE y de otros países de ingresos bajos y medios. Se necesitarán importantes inversiones de desarrollo para ayudar a estos países a abordar las causas estructurales de la pobreza, modernizar los asentamientos informales, construir infraestructura para reducir el riesgo, mejorar la gestión de recursos naturales y fortalecer la gobernanza a todos los niveles. Estas son condiciones imprescindibles para mejorar las capacidades de gobernanza del riesgo, incluidas las que se necesitan para la adaptación al cambio climático.

En el Capítulo 2 se explicó que, en general, el desarrollo económico aumenta la exposición

a las amenazas. La capacidad de un país para desarrollarse y a la vez reducir su vulnerabilidad es por tanto de importancia crítica para gestionar y reducir el riesgo de desastres. Sin embargo, siempre será necesario hacer concesiones entre el desarrollo económico y la reducción del riesgo. Por ejemplo, el desarrollo del turismo puede generar empleo y divisas, pero si no está bien planificado y gestionado podrá hacer que aumenten los riesgos de sequías agrícolas e hidrológicas y causará la degradación de los ecosistemas costeros que regulan las amenazas. De igual modo, las políticas públicas diseñadas para potenciar determinadas exportaciones agrícolas pueden llevar a la sobreexplotación de los recursos hídricos y hacer que el riesgo de sequía se concentre en los agricultores de subsistencia.

Las inversiones para fortalecer la gobernanza son, por tanto, especialmente importantes. Los países que tienen instituciones eficaces, bajos niveles de corrupción y una sólida rendición de cuentas tendrán una capacidad mucho mayor para abordar los factores subyacentes del riesgo. Un alto PIB per cápita no garantiza por sí mismo que la gobernanza del riesgo vaya a ser fuerte. Los países cuyas economías dependen de la exportación de energía, por ejemplo, se caracterizan muchas veces por tener un PIB per cápita alto pero deficiente gobernanza del riesgo (DARA, 2011). En consecuencia, los esfuerzos por fortalecer la gobernanza del riesgo tienen que ir a la par del desarrollo económico, de forma que los aumentos en exposición vayan acompañados de reducciones en vulnerabilidad.

8.1.2 Adoptar un desarrollo bajo en carbono

Desde la publicación del *Informe de evaluación global 2009* (GAR09) (EIRD/ONU, 2009), las Partes en la CMNUCC aún no se han puesto de acuerdo sobre un marco de referencia multilateral vinculante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Entre tanto, las concentraciones de CO₂ en la atmósfera han sobrepasado 391 ppm, y en 2010 crecieron en 2,42 ppm (Tans, 2011). Este ha sido uno de los mayores aumentos anuales registrados, a pesar del ímpetu cada vez mayor para la adopción de energías y tecnologías bajas en carbono en una

serie de países y sectores. Es preciso revertir esta tendencia. La mitigación del cambio climático es una de las pocas medidas que se pueden tomar para reducir la frecuencia e intensidad de ciertas amenazas físicas.

Como se subrayó en GAR09, para mitigar el cambio climático es preciso que los países adopten un desarrollo bajo en carbono. A excepción de las grandes economías que crecen rápidamente, como China, la India y Brasil, la mayoría de los países de ingresos bajos y medios contribuyen muy poco a la huella global de carbono, por lo que apenas pueden influir en la mitigación del cambio climático. Estos países son los que menos han contribuido al cambio climático pero los que ya tienen las mayores dificultades para encarar los riesgos de desastres existentes. Cuando esos riesgos se magnifiquen a causa del cambio climático y la creciente variabilidad climática, estos países tendrán aún mayores dificultades para gestionar los impactos de los desastres.

En los países con mayores emisiones de gases de efecto invernadero, la mitigación del cambio climático puede aportar también otros importantes beneficios en términos de reducción de desastres. Por ejemplo, el desarrollo urbano y regional se puede planificar de tal manera que se reduzca el riesgo de inundaciones y las emisiones de CO₂ relacionadas con el transporte. El programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo (ONU-REDD) ha sido diseñado específicamente para reducir las emisiones mientras que a la vez regula las amenazas y protege los medios de vida rurales y los ecosistemas.

8.1.3 Capitalizar el impulso político a favor de la adaptación

La adaptación al cambio climático es un tema en el que las Partes en la CMNUCC lograron avances considerables en 2010. En la COP 16, celebrada en diciembre de 2010, aprobaron el Marco de Adaptación de Cancún que invita a los gobiernos a vincular sus acciones de adaptación al cambio climático a otras políticas

y procesos, incluyendo el HFA. Además, se estableció el Fondo Verde para el Clima con la finalidad de aportar financiación directa para la adaptación a los países en desarrollo. Dado que apenas hay diferencias entre la programación de adaptación y la de GRD, estos acuerdos podrían incrementar los recursos disponibles para la reducción de desastres en general.

Hay un impulso cada vez más fuerte a favor de la integración de la adaptación al cambio climático y la GRD en la planificación y la inversión nacional para el desarrollo. Sin embargo, en la mayoría de los países los mecanismos institucionales y programáticos son gestionados por separado, y la coordinación entre ellos es bastante deficiente. Es necesario integrar la GRD y la adaptación en la planificación y la inversión nacional para el desarrollo, fortalecer la gobernanza local y facilitar la creación de alianzas con la sociedad civil.

Se deben utilizar recursos adicionales para la adaptación al cambio climático y para la GRD a fin de reforzar las capacidades de gobernanza del riesgo, incluyendo capacidades para la cuantificación de las pérdidas por desastres y la evaluación del riesgo. De esta forma, tales recursos podrían orientar los miles de millones de dólares que los países de ingresos bajos y medios invierten cada año en el desarrollo para abordar mejor los factores subyacentes del riesgo y reducir la vulnerabilidad. Estos recursos para la adaptación pueden proporcionar la masa crítica que se precisa para afrontar los crecientes riesgos en un contexto de cambio climático y proporcionar una estrategia de tipo “sin lamentaciones”, especialmente dada la inherente incertidumbre de los futuros escenarios climáticos.

De modo adicional, los donantes que aportan asistencia externa para el desarrollo a los países de ingresos bajos y medios a través de apoyo presupuestario podrían aprender de los países que ya comienzan a integrar consideraciones sobre el riesgo de desastres en la planificación de sus inversiones públicas, para incorporar estas lecciones en sus diálogos con otros países beneficiarios, por ejemplo en el contexto del Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE.

Elementos claves para una exitosa gestión del riesgo de desastres (GRD) según los distintos grados de gobernanza y sectores de desarrollo identificados en el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011

ASUMIR LA RESPONSABILIDAD DEL RIESGO

<p>Invertir en reducción del riesgo</p> <p>Utilizar el análisis de costo-beneficio para abordar aquellos riesgos que se pueden reducir con mayor eficiencia y que suponen beneficios económicos y sociales positivos</p>	<p>Asumir responsabilidad</p> <p>Desarrollar un sistema de inventario nacional de desastres para realizar un seguimiento de las pérdidas y evaluar los riesgos de forma sistemática a todas las escalas utilizando modelos probabilísticos</p>	<p>Anticipar y compartir los riesgos que no se pueden reducir</p> <p>Invertir en transferencia de riesgos como protección frente a pérdidas catastróficas, y anticipar y prepararse ante riesgos emergentes que no pueden ser modelizados</p>
---	---	--

INTEGRAR LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE DESARROLLO EXISTENTES

<p>Regular el desarrollo urbano y local</p> <p>Utilizar la planificación y elaboración de presupuestos participativos para mejorar asentamientos informales, asignar tierras y promover construcciones seguras</p>	<p>Proteger los ecosistemas</p> <p>Utilizar en la GRD las valoraciones y gestión participativa de los servicios ecosistémicos y la integración de enfoques por ecosistemas</p>	<p>Ofrecer protección social</p> <p>Adaptar las transferencias condicionales de efectivo y los programas de empleo temporal; incluir microseguros y préstamos; tener en cuenta el estrato social más bajo y la línea de pobreza</p>	<p>Utilizar sistemas nacionales de planificación e inversión pública</p> <p>Incluir la evaluación de riesgos en la planificación para el desarrollo y en las inversiones a nivel nacional y de cada sector</p>
---	---	--	---

CONSTRUIR CAPACIDADES RELATIVAS A LA GOBERNANZA DEL RIESGO

<p>Demostrar voluntad política</p> <p>Hacer recaer la responsabilidad política por la GRD y la adaptación al cambio climático en un ministerio con autoridad política sobre la planificación y la inversión nacional para el desarrollo</p>	<p>Compartir el poder</p> <p>Desarrollar funciones jerárquicas descentralizadas; utilizar el principio de subsidiaridad y unos niveles adecuados de delegación, incluso en los presupuestos y para la sociedad civil</p>	<p>Fomentar las asociaciones</p> <p>Adoptar una nueva cultura de administración pública que apoye las iniciativas locales y se base en alianzas entre el gobierno y la sociedad civil</p>	<p>Rendir cuentas</p> <p>Garantizar la rendición de cuentas a nivel social mediante una mejor información pública y mayor transparencia; aplicar una elaboración de presupuestos basada en rendimiento y recompensas</p>
--	---	--	---

8.2 Asumir la responsabilidad del riesgo

El que se siga avanzando en la reducción de riesgos dependerá de que los gobiernos den pasos decisivos para reconocer de manera explícita y asumir plenamente su responsabilidad por el riesgo acumulado. Esto conlleva riesgos políticos, porque requiere aceptar los costos y consecuencias reales del riesgo no gestionado. Sin

embargo, si los países no reconocen sus riesgos, no harán más que negar la realidad mientras sufren desastres inesperados para los que no están preparados y que no pueden gestionar. Esto erosiona de manera constante su potencial de desarrollo, pues las continuas pérdidas recurrentes por desastres extensivos absorben los recursos públicos o son transferidas a hogares y comunidades de ingresos bajos.



8.2.1 Calcular las pérdidas por desastres

Los primeros pasos importantes para asumir la responsabilidad del riesgo implican el registro sistemático de las pérdidas e impactos por desastres y la institucionalización de los sistemas de inventarios nacionales de desastres. Los países elaboran estadísticas sobre población, empleo, actividades económicas y otros muchos indicadores del desarrollo para orientar la política económica y otras políticas públicas. Pero si no se contabilizan con exactitud las pérdidas por desastres, estos indicadores presentan un cuadro incompleto. Registrar de modo exhaustivo las pérdidas por desastres y los impactos en cadena permitirá a los gobiernos medir y valorar los costos de los desastres recurrentes e identificar los factores subyacentes del riesgo. A menos que un país pueda calcular el costo de estas pérdidas, será difícil justificar la inclusión de inversiones significativas para la GRD en el presupuesto nacional.

El cálculo de pérdidas e impactos por sequías es deficiente, incluso en países que han desarrollado sistemas para registrar las pérdidas por otras amenazas físicas. Los sistemas de inventarios nacionales de desastres deben contar con criterios para calcular las pérdidas por sequías, no solo en la agricultura, sino también en términos de los impactos relacionados con los medios de vida, la salud y otros sectores económicos.

Algunos países ya han establecido inventarios de desastres, muchos de ellos en años recientes. Sin embargo, queda mucho por hacer todavía, pues el 90 por ciento de los países que ratificaron el HFA no cuentan aún con sistemas institucionalizados y operativos para registrar las pérdidas por desastres, y los efectos en cadena solo se miden, por ahora, en estudios aislados de pequeña escala.

8.2.2 Cuantificar los riesgos

Los países no solo precisan saber lo que pierden, también tienen que estimar posibles pérdidas futuras para las que deben estar preparados. El desarrollo de una cartera más rentable de

medidas de gestión del riesgo de desastres debe basarse en una evaluación probabilística exhaustiva del riesgo que incluya el riesgo por sequía. En el Capítulo 5 de este informe se analiza uno de los métodos posibles, en que se utilizan “curvas híbridas de excedencia de pérdidas”.

Para poder aplicar metodologías probabilísticas del riesgo es preciso contar con datos históricos exactos sobre pérdidas por desastres y una capacidad apropiada para evaluar la vulnerabilidad, por ejemplo, mediante una red adecuada de estaciones pluviométricas o de monitoreo sísmico. Esto, a su vez, requiere sólidos marcos institucionales para la evaluación de amenazas y riesgos, que en muchos países siguen estando fragmentados y mal coordinados entre distintas instituciones que a menudo tienen intereses contradictorios.

La formulación y adopción de criterios internacionales para calcular las pérdidas por desastres y hacer estimaciones del riesgo pueden aportar nuevos incentivos para que los países reconozcan sus riesgos. Este avance podría ser especialmente importante si tales criterios se usaran para priorizar la financiación de la adaptación al cambio climático y la GRD.

8.2.3 Utilizar el análisis de costo-beneficio como guía para las inversiones en gestión del riesgo de desastres

Calcular sistemáticamente las pérdidas y evaluar de un modo exhaustivo los riesgos ayudará a los gobiernos a categorizar y clasificar por estratos sus riesgos acumulados de desastres tanto extensivos como intensivos. Los análisis de costo-beneficio y de otro tipo se podrán utilizar entonces para estimar los costos y beneficios económicos y políticos de los diferentes enfoques prospectivos, correctivos y compensatorios de la gestión del riesgo. Con una cartera equilibrada de inversiones en GRD se podrán generar incentivos de peso para los gobiernos, entre ellos una mejor calidad y más sostenibilidad en el gasto público, mejoras en la seguridad pública y la continuidad de las actividades empresariales y mayor protección financiera y estabilidad fiscal, además de evitar

repercusiones políticas negativas si surgen desastres catastróficos.

Una cartera equilibrada abarcará inversiones en gestión prospectiva del riesgo, mediante una planificación eficaz, por ejemplo. La gestión correctiva del riesgo suele ser menos rentable, pero es necesaria para abordar las concentraciones de riesgo ya existentes, especialmente en el caso de servicios e instalaciones de importancia crítica tales como hospitales. La gestión compensatoria del riesgo puede incluir una combinación de diferentes instrumentos como fondos nacionales de contingencia, crédito contingente, seguros y reaseguros. Estos mecanismos contribuyen a la liquidez financiera y estabilidad fiscal tras los desastres, y también a que la recuperación y la reconstrucción sean más predecibles. Si las medidas de transferencia del riesgo se vinculan a requisitos y criterios específicos para la reducción del riesgo, serán un incentivo contundente para otras inversiones en GRD.

Por ahora, la gestión del riesgo de sequía se basa en pronósticos, alerta temprana y medidas compensatorias, incluyendo la asistencia humanitaria y los seguros. El acceso a información sobre alerta temprana, que puede influir en decisiones sobre qué cultivos sembrar y cuándo, y a los seguros, que amortiguan las pérdidas, puede reducir considerablemente la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de los agricultores de subsistencia. Las medidas compensatorias desempeñan una función importante, pero en los países de ingresos bajos y medios su penetración es todavía incipiente y, a menos que se usen de un modo estratégico, podrían reforzar la gestión deficiente de recursos. Estas medidas tienen que ser complementadas por una gestión prospectiva del riesgo de sequía para garantizar que todo nuevo desarrollo tenga en cuenta la disponibilidad actual y futura del agua.

Como demuestra la crisis nuclear producida en Japón en marzo de 2011, los gobiernos deben invertir también tiempo y recursos en anticipar los riesgos emergentes. En general, aunque hay un reconocimiento generalizado de la magnitud potencial de estos riesgos, pocos gobiernos u organizaciones internacionales

cuentan actualmente con políticas públicas para abordarlos, y un número aún menor de ellos han convertido esas políticas en instrumentos operativos. Desarrollar escenarios plausibles y prepararse debidamente significa cambiar la visión de que los riesgos futuros son simplemente una continuación del pasado. Esto es de especial importancia de cara al cambio climático, que puede generar amenazas sin antecedentes históricos en ubicaciones concretas. Es preciso construir capacidades y herramientas de previsión tales como el diseño de escenarios posibles y el análisis de perspectivas, y contar con capacidad de adaptación para integrar en las futuras políticas y planes escenarios de “lo que podría pasar”. Esto, a su vez, requerirá superar la aversión al riesgo y a la innovación que a menudo caracteriza a las organizaciones tanto internacionales como del sector público.

8.3 Aprovechar los mecanismos e instrumentos de desarrollo ya existentes

Aunque la GRD se ha venido implementando por medio de proyectos y programas independientes, algunos gobiernos están adaptando sus actuales mecanismos e instrumentos de desarrollo para reducir los riesgos y fortalecer la resiliencia, entre otros la planificación de la inversión pública, la protección social y los enfoques basados en ecosistemas. Si bien muchas de estas innovaciones son incipientes, prometen abordar los factores subyacentes del riesgo y, simultáneamente, generar beneficios adicionales para actores múltiples. Estos mecanismos pueden capitalizar las actuales capacidades institucionales, lo que podría ofrecer incentivos de peso a los gobiernos.

8.3.1 Integrar el riesgo de desastres en los planes de desarrollo y de inversión pública

Integrar las consideraciones del riesgo de desastres en las decisiones nacionales sobre planificación e inversión pública puede hacer que aumente radicalmente la reducción del riesgo, dada la magnitud y la orientación selectiva de la inversión pública en muchos países de ingresos bajos y medios y en muchas comunidades de ingresos bajos de otros países. Son por ello un punto de partida estratégico para abordar los factores de riesgo.

Los beneficios adicionales incluyen un mejor desarrollo económico y social, como por ejemplo un menor número de escuelas o carreteras dañadas por inundaciones y terremotos, y un gasto público más coherente y sostenible y de mayor calidad. Si bien algunos países ya han integrado el riesgo de desastres en la evaluación de los proyectos de inversión pública, se podrían conseguir aún mayores beneficios si esta integración se hiciese en etapas anteriores del ciclo de planificación nacional, como parte de la planificación sectorial, de desarrollo y del uso del suelo.

Sobre todo, es esencial que el riesgo de sequía quede plenamente integrado en el desarrollo nacional. Para ello se precisa un marco político y de planificación de alto nivel que aborde los numerosos usos del agua que compiten entre sí y la disminución de los recursos hídricos disponibles. También es de importancia crucial fortalecer la gobernanza local, incluyendo la formación de alianzas entre gobiernos, el sector hídrico y los usuarios del agua, para abordar las demandas hídricas contrapuestas al nivel subnacional.

8.3.2 Emplear la protección social para reducir la vulnerabilidad y mitigar las pérdidas

Muchos países ya realizan inversiones cuantiosas en protección social, mediante instrumentos como transferencias condicionales de efectivo de tipo estructural y programas de empleo temporal, para aumentar la resiliencia frente

a desastres en hogares propensos al riesgo. Los criterios para recibir estas transferencias de efectivo se pueden modificar cuando se pronostica un desastre, o en zonas expuestas a amenazas recurrentes. También podrían concederse a hogares que no son pobres pero que podrían llegar a serlo si sufriesen pérdidas por desastres. Los programas de empleo temporal aportan ingresos adicionales para los hogares, y se pueden usar tras los desastres, o para compensar eventos previstos como las sequías estacionales. La combinación de microseguros con microfinanciación y otros tipos de préstamo proporciona otra fuente complementaria de protección social, que puede ser adaptada para generar incentivos específicos para la GRD al nivel empresarial y de los hogares. Estos instrumentos pueden llegar hasta millones de hogares propensos al riesgo a través de estructuras y mecanismos institucionales ya existentes, y sirven al mismo tiempo para reducir la pobreza y la vulnerabilidad.

8.3.3 Reconocer el valor de los ecosistemas sanos

Para la reducción del riesgo de desastres, proteger, restaurar y mejorar ecosistemas como bosques, humedales y manglares puede resultar mucho más atractivo, en términos de la relación costo–beneficio, que las soluciones convencionales de ingeniería. Además, hacer ciudades más “verdes” –plantando árboles y jardines en los tejados, y aumentando la permeabilidad de las superficies pavimentadas– puede ser una forma más rentable de reducir las inundaciones urbanas que costosas inversiones para mejorar la capacidad de los desagües en caso de tormenta. Estas soluciones “verdes” podrían aumentar también la disponibilidad de aguas subterráneas y reducir las temperaturas estivales, lo que generaría importantes ahorros de energía durante los periodos de mayor consumo. De igual modo, la restauración de humedales puede resultar menos costosa para mitigar las amenazas de inundaciones que construir más diques de contención en los ríos, y a la vez aumentar la disponibilidad de agua, mejorar la biodiversidad y aportar oportunidades de medios de vida en la pesca y el turismo.

Los instrumentos y métodos para hacer uso de la gestión de los ecosistemas en la GRD incluyen la legislación sobre áreas protegidas, la planificación integrada, la valoración de los ecosistemas y el pago por servicios ecosistémicos. En la actualidad los principales obstáculos contra la adopción más generalizada de este tipo de instrumentos siguen siendo la subvaloración de los servicios ecosistémicos y de sus beneficios adicionales, en parte por la escasez de datos y la falta de una comprensión adecuada de los mismos por parte de los planificadores y los profesionales de los sectores de la construcción y la ingeniería.

8.3.4 Adoptar un enfoque participativo de la planificación y la regulación

La mayoría de los países de ingresos bajos y medios cuentan con políticas públicas, legislación y capacidades en relación con la planificación urbana, su gestión y los códigos de construcción. Sin embargo, ha sido difícil integrar estos instrumentos en la GRD, especialmente en los casos en que una alta proporción del desarrollo urbano tiene lugar en el sector informal. Lo que se precisa es la adopción de una cultura de planificación y regulación basada en alianzas y titularidad conjunta entre el gobierno central y los gobiernos locales, las comunidades y hogares propensos al riesgo y las organizaciones que los representan.

La legislación nacional debe estipular la responsabilidad de los gobiernos locales en la planificación y el control, y garantizar a la vez recursos adecuados para planificar y regular el desarrollo. Las leyes serán más eficaces si reconocen y respaldan explícitamente las responsabilidades de la sociedad civil, los representantes comunitarios y los mecanismos de los que se puede hacer uso para fomentar las alianzas y el diálogo. Estos mecanismos incluyen la elaboración participativa de los presupuestos, de forma que intervengan en el proceso los hogares de ingresos bajos, sus organizaciones y otras partes interesadas. Los procesos abarcan el establecimiento de prioridades de inversión, la negociación de criterios más

flexibles en la planificación y en los códigos de construcción de modo que se ajusten a las necesidades de los hogares de ingresos bajos, procesos negociados para demarcar terrenos y obtener tenencia segura, y la planificación e implementación conjunta de mejoras en asentamientos e infraestructura. Las normativas que requieren una menor vigilancia por parte del gobierno y que se arraigan profundamente en la planificación y prácticas de construcción locales representan otra oportunidad. Por ejemplo, los códigos y procesos de construcción sencillos, junto con educación sobre prácticas de construcción segura, pueden contribuir considerablemente a mejorar la seguridad de las viviendas.

En muchos países de ingresos bajos y medios se debe adoptar un enfoque participativo en aras de la necesidad, no solo por convicción. Este enfoque representa el mecanismo más rentable y sostenible para reducir los riesgos urbanos, mientras que a la vez facilita la reducción de la pobreza y una relación más constructiva entre la sociedad civil y el gobierno.

8.4 Fortalecer la gobernanza del riesgo

Para hacer uso de mecanismos e instrumentos de desarrollo en la GRD hará falta reformar muchos de los actuales acuerdos de gobernanza del riesgo. Para ello, se necesita una mayor autoridad política y más coherencia en cuanto a las políticas públicas en el gobierno central; gobiernos locales competentes y dispuestos a rendir cuentas; y buena disposición de los gobiernos para colaborar con la sociedad civil, especialmente con hogares y comunidades de bajos ingresos.

8.4.1 Ubicar la responsabilidad de la GRD en instituciones centrales con suficiente autoridad

En el gobierno central la responsabilidad última de la GRD, y también de la adaptación al cambio climático, debe ubicarse en un ministerio o departamento con suficiente autoridad política para garantizar la coherencia de las políticas públicas en todos los sectores del desarrollo. La integración plena de la GRD en todos los sectores y en las inversiones públicas a nivel local se debe garantizar mediante evaluaciones, planificación y presupuestos. Tales disposiciones significarían que el órgano responsable (como puede ser un ministerio central de planificación o de finanzas, por ejemplo) no estaría también encargado de la implementación. La gestión práctica de los desastres seguiría siendo competencia de un organismo de protección civil o de gestión de emergencias, y la protección social continuaría ubicada en el ministerio de asuntos sociales etc.

Los marcos nacionales de políticas de reducción del riesgo de desastres rara vez se basan en evaluaciones nacionales de riesgo de carácter exhaustivo, y por tanto no ofrecen metas, objetivos y referencias bien orientados que faciliten su implementación, vigilancia y cumplimiento. Una política nacional basada en la estratificación de la GRD podría conseguir un marco de referencia más amplio para las decisiones sobre planificación del desarrollo e inversión pública, incluyendo la financiación del riesgo, las estrategias de protección social y las políticas, planes y programas sectoriales. Si el marco de políticas públicas es responsabilidad de un departamento o ministerio con suficiente influencia política y económica, tendrá mayores probabilidades de conseguir el objetivo deseado.

8.4.2 Descentralizar de forma paralela la responsabilidad, las capacidades y los recursos

Contar con un gobierno local competente y dispuesto a rendir cuentas es condición previa para una GRD eficaz. Si el gobierno local carece de las capacidades y recursos necesarios para llevar a cabo sus funciones, la descentralización de las responsabilidades

puede ser contraproducente. En los procesos de descentralización es necesario prestar más atención a la delegación de funciones en los niveles adecuados, de forma que los niveles administrativos de mayor jerarquía presten ayuda económica y técnica para la implementación local. Si la descentralización de las funciones y recursos correspondientes no se puede llevar a cabo por la escasa capacidad del gobierno local, un enfoque gradual podría ser el camino más indicado a seguir.

La desconcentración de funciones sin transferir la autoridad y los presupuestos podría ser un primer paso pragmático en el proceso de descentralización. El hermanamiento de regiones y municipios ricos en capacidades con otros más pobres o más propensos a los riesgos, y las alianzas estratégicas entre centros técnicos y organizaciones de la sociedad civil, podrían complementar también la descentralización gradual.

8.4.3 Exigir cuentas a las instituciones y a los encargados de la toma de decisiones

La demanda social de mejores mecanismos de rendición de cuentas puede catalizar la voluntad política de invertir en GRD o reformar los acuerdos de gobernanza del riesgo. Para que las políticas públicas nacionales, y su implementación local, funcionen con efectividad, será preciso que todas las partes sean conscientes de sus derechos y obligaciones, y que existan mecanismos de rendición de cuentas sólidos y transparentes. Las disposiciones legislativas y los reglamentos específicos de la función pública pueden estipular de forma clara las responsabilidades de mandatarios y representantes del gobierno. Si se han acordado protocolos contractuales transparentes tanto para funcionarios del Estado como para proveedores de servicios privados, estas responsabilidades pueden ir vinculadas a los gastos y presupuestos, bien mediante revisiones del desempeño en los distintos departamentos gubernamentales o mediante auditorías sociales locales o sectoriales.

Los medios de comunicación y la sociedad civil juegan un papel importante en la creación de demanda social de unos mecanismos de

rendición de cuentas mejorados, no solamente con respecto a una GRD eficaz, sino también en relación con las inversiones públicas en general. En este informe se demuestra que con este tipo de demanda social los grupos marginados pueden llegar a participar en la esfera pública, con lo que aumenta considerablemente la efectividad del desarrollo al mejorar la prestación de servicios a nivel local.

Los ciudadanos deben conocer los riesgos de desastres para poder exigir cuentas a los gobiernos. Pero en el Informe de Progreso del HFA se señala la falta de información pública y educación al respecto como laguna importante. Las escasas actividades de concienciación pública que se llevan a cabo se centran principalmente en las amenazas físicas o los aspectos de preparativos y respuesta de la gestión de desastres. Es necesario dedicar muchos más recursos a aumentar la concienciación pública sobre los riesgos y los factores del riesgo a todos los niveles y escalas, y sobre la necesidad de adoptar un enfoque más holístico que vaya más allá de la gestión de desastres. Un primer paso importante sería velar por que los ciudadanos tengan acceso a los inventarios nacionales de pérdidas por desastres y a evaluaciones exhaustivas del riesgo. En algunos países no se fomenta el acceso público a la información sobre riesgos y pérdidas por desastres, lo cual menoscaba la rendición de cuentas.

8.4.4 Alianzas con la sociedad civil

La gobernanza local es eficaz cuando adopta enfoques participativos de planificación, financiación e inversiones locales que fomentan alianzas con la sociedad civil, y especialmente con hogares propensos al riesgo y las organizaciones que los representan. Estos planteamientos hacen posible la ampliación de las iniciativas comunitarias. Cuando la capacidad de las organizaciones comunitarias para reducir el riesgo de desastres y exigir cuentas a los gobiernos es limitada, las alianzas a nivel intermedio con otras organizaciones, instituciones especializadas y organismos gubernamentales pueden potenciar el impacto de las iniciativas locales y comunitarias de reducción del riesgo de desastres.

Crear alianzas de este tipo es fundamental, pero se debe hacer de una forma transparente, con términos de referencia claros para cada una de las partes, y sobre la base de un marco legal adecuado. Cuando las funciones y responsabilidades de todos los socios están bien definidas y tienen coherencia, su acción conjunta será el medio más eficaz de abordar los retos de la GRD a todos los niveles. Sin embargo, este proceso precisará un cambio cultural en la administración pública y la adopción de nuevos modelos de trabajo.

8.5 Aprovechar el impulso a favor de la reducción y gestión del riesgo de desastres

Reconocer y entender la existencia y la importancia del riesgo acumulado es responsabilidad de todos los gobiernos. El HFA proporciona una hoja de ruta general para lograr reducciones sustanciales en las pérdidas por desastres, pero los países deben fijar sus propias metas y objetivos específicos. A este fin, se dispone de una serie de herramientas para llevar a cabo procesos inclusivos y transparentes que garanticen la rendición de cuentas a las personas más afectadas por los desastres. Entre tales herramientas se encuentran el Informe de Progreso del HFA, los sistemas nacionales de monitoreo de pérdidas por desastres, las evaluaciones probabilísticas del riesgo y los análisis de costo-beneficio.

Este informe ha hecho patente que hay muchas razones por las cuales los países no invierten lo suficiente en reducción del riesgo de desastres, pero ya no hay excusas para seguir por este camino. Es necesario actuar ahora de manera contundente. Afortunadamente, muchas de las políticas públicas mencionadas en este informe generarán ahorros netos para los gobiernos si se adaptan y son adoptadas, pues producirán beneficios paralelos para el desarrollo. La evidencia sugiere claramente que las medidas rentables, si se establecen de un modo transparente, incrementan tanto el capital político como el económico.

El proceso de compilación de este informe se ha beneficiado de la participación de un número de gobiernos, expertos técnicos,



organizaciones internacionales y grupos de la sociedad civil mayor que el que contribuyó al informe de 2009, lo que indica que está creciendo el impulso a favor de la reducción del riesgo de desastres. Este impulso tiene que ser aprovechado y dirigido a cubrir las lagunas en investigación y conocimientos que aún persisten. Hay lagunas en cuanto al riesgo sísmico, que no se ha incluido en este informe a la espera de que se finalicen nuevos modelos para terremotos, y en el análisis de los riesgos globales por sequía,

que no ha hecho sino empezar. Es necesario entender mejor los impactos de los desastres desglosados por género y edad; y el papel del sector privado requiere un estudio más a fondo. Se deberán examinar las interacciones entre los distintos factores del riesgo, y también la rentabilidad de medidas adicionales de GRD. Cubrir estas lagunas contribuirá a identificar los medios más rentables de reducir los riesgos de desastres y aportará más argumentos a favor de mayores inversiones en GRD.



Anexo
Agradecimientos
Referencias
Índice

Monitor del Marco de Acción de Hyogo: Indicadores clave¹

Acción Prioritaria 1:

Velar por que la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional para su aplicación

- Indicador clave 1.1** Marco nacional de política y legislación para la reducción del riesgo de desastres, con responsabilidades y capacidades descentralizadas a todos los niveles
- Indicador clave 1.2** Disponibilidad de recursos específicos y adecuados para implementar planes y actividades de reducción del riesgo de desastres a todos los niveles administrativos
- Indicador clave 1.3** Participación comunitaria y descentralización garantizadas mediante la delegación de autoridad y recursos al nivel local
- Indicador clave 1.4** Plataforma nacional multisectorial en funcionamiento para la reducción del riesgo de desastres

Acción Prioritaria 2:

Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana

- Indicador clave 2.1** Disponibilidad de evaluaciones del riesgo a nivel nacional y local con base en datos de amenazas e información de vulnerabilidad, acompañadas de evaluaciones del riesgo en sectores clave
- Indicador clave 2.2** Sistemas para el monitoreo, registro y difusión de datos sobre amenazas clave y vulnerabilidades, en funcionamiento
- Indicador clave 2.3** Sistemas de alerta temprana para las principales amenazas en funcionamiento y con difusión a las comunidades
- Indicador clave 2.4** Evaluaciones de riesgo nacionales y locales que tienen en cuenta riesgos regionales y transfronterizos con miras a la cooperación regional en la reducción del riesgo

Acción Prioritaria 3:

Utilizar los conocimientos, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todos los niveles

- Indicador clave 3.1** Acceso y disponibilidad de información pertinente sobre desastres a todos los niveles y para todas las partes interesadas, a través de redes, desarrollo de sistemas para la socialización de la información etc.
- Indicador clave 3.2** Inclusión en programas escolares, material didáctico y cursos de formación de conceptos y prácticas relativos a la reducción del riesgo de desastres y a la recuperación
- Indicador clave 3.3** Desarrollo y fortalecimiento de métodos de investigación y herramientas para evaluaciones de riesgos múltiples y análisis de costo-beneficio
- Indicador clave 3.4** Estrategia nacional para la sensibilización pública que impulse una cultura de resiliencia ante desastres con difusión en comunidades urbanas y rurales

Acción Prioritaria 4:

Reducir los factores subyacentes del riesgo

- Indicador clave 4.1** Reducción del riesgo de desastres como objetivo integral de políticas y planes medioambientales que incluyen uso del suelo, gestión de recursos naturales y adaptación al cambio climático
- Indicador clave 4.2** Puesta en marcha de políticas y planes de desarrollo social para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones más expuestas al riesgo
- Indicador clave 4.3** Introducción de planes y políticas en el sector económico y de la producción para reducir la vulnerabilidad de las actividades económicas
- Indicador clave 4.4** Planificación y gestión de asentamientos humanos que incorporen elementos de reducción del riesgo de desastres que incluyan la aplicación de códigos de construcción
- Indicador clave 4.5** Medidas para la reducción del riesgo de desastres integradas en los procesos de recuperación y rehabilitación post desastres
- Indicador clave 4.6** Inclusión de procedimientos para evaluar impactos de riesgo de desastres en grandes proyectos de desarrollo, especialmente de infraestructuras

Acción Prioritaria 5:

Fortalecer los preparativos para casos de desastre a fin de asegurar la eficacia de la respuesta a todos los niveles

- Indicador clave 5.1** Puesta en marcha de capacidades y mecanismos políticos, técnicos e institucionales idóneos para la gestión del riesgo de desastres con una perspectiva de reducción del riesgo de desastres
- Indicador clave 5.2** Planes de preparativos y de contingencia ante desastres establecidos a todos los niveles administrativos, con simulacros y ejercicios de entrenamiento periódicos para poner a prueba y desarrollar programas de respuesta ante desastres
- Indicador clave 5.3** Existencia de reservas financieras y mecanismos de contingencias para apoyar la respuesta y recuperación eficaces cuando se precise
- Indicador clave 5.4** Existencia de procedimientos para intercambiar información pertinente durante eventos de amenaza o desastres y para llevar a cabo evaluaciones post evento

Nota:

- 1 No incluye Preguntas Clave y Medios de Verificación; ver la lista completa en la plantilla del HFA Monitor: www.preventionweb.net/english/hyogo/hfa-monitoring/hfa-monitor/.



Agradecimientos

Equipo de proyecto del Informe de evaluación global en EIRD/ONU:

Andrew Maskrey (coordinador y autor principal); Bina Desai (coordinadora de investigación sobre política de GRD y autora principal); Justin Ginnetti (coordinador de riesgo por sequía y autor principal); Sujit Mohanty (coordinadora de Informe de Progreso del HFA y HFA Monitor y autora principal); Julio Serje (coordinador de bases de datos nacionales de desastres y recursos en línea y autor principal); John Harding (autor colaborador); Ana María Castillo (gestión del proyecto); Frederic Delpech (asistencia editorial); Olaolu Adeleye, Alessandra La Vaccara, Rajinder Sagoo y Olga Vilima (ayudantes de investigación).

Colaboradores:

Las personas e instituciones que se relacionan a continuación aportaron una valiosa colaboración a los distintos elementos de GAR11: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) (Roger Pulwarty); Alianza sobre el Medio Ambiente y la Reducción del Riesgo de Desastres (PEDRR) (Marisol Estrella); Centro para América Latina y el Caribe de la Universidad Internacional de Florida, Miami (Richard Olsen, Juan Pablo Sarmiento y Gabriela Hoberman); Christian Aid (Jerome Faucet y Katherine Nightingale); Consejo Noruego para Refugiados/Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (NRC/IDMC) (Sebastián Albuja); Consorcio Evaluación de Riesgos Naturales – América Latina (ERN-AL): Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE), INGENIAR LTDA., ITEC SAS y ERN Ingenieros Consultores (Omar Darío Cardona y Alex Barbat); Facilidad Global para la Reducción y la Recuperación de Desastres del Banco Mundial (GFDRR) (Francis Ghesquiere, Saroj Jha, Olivier Mahul y Robert Reid); Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR) (David Fisher); Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (Antony Spalton); Humanitarian Futures Programme (Randolph Kent); Instituto Geotécnico de Noruega (NGI) (Farrokh Nadim y Oddvar Kjekstad); Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) (David Satterthwaite); Instituto Universitario Europeo (Giorgia Giovanetti); Niños ante el cambio climático (CCC) (Frances Seballos); Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Alfredo Lazarte y Makul Bhola); Organización Meteorológica Mundial (M.V.K. Sivakumar y Robert Stefanski); Plan International (Nick Hall); PNUD Buró de Políticas para el Desarrollo (Vesna Dzuteska-Bisheva); PNUD Buró Regional para América Latina y el Caribe (Almudena Fernández y Luis Felipe López-Calva); PNUMA Centro Risoe (URC) (Anne Olhoff); PNUMA-GRID (Pascal Peduzzi, Christian Herold, Bruno Chatenoux, Hy Dao y Gregory Giuliani); Practical Action (Piet van den Ende); Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – Buró para la Prevención de Crisis y la Recuperación (PNUD-BCPR) (Fenella Frost, Eva Wuttge e Ioana Creitaru); Red Asiática de Reducción y Respuesta a los Desastres (ADRRN) (Manu Gupta); Red global de organizaciones de la sociedad civil para la reducción del riesgo de desastres (GNDRR) (Marcus Oxley y Terry Gibson); y Tearfund (Jessica Faleiro).

Coautores:

Emad Adly (Red árabe para el medio ambiente y el desarrollo, Egipto); Abdou Ali (AGRHYMET); Diane Archer (Coalición asiática para el derecho a la vivienda, Tailandia); Margaret Arnold (Desarrollo Social, Banco Mundial); Brigitte Balthasar (Willis Re.); Alex Barbat (ERN-AL); Abdul Bashir; Nabil Ben Khatra (Observatorio del Sáhara y el Sahel – OSS); Gabriel Bernal (ERN-AL); Sanjaya Bhatia (Plataforma Internacional para la Recuperación – IRP, Kobe); Somsook Boonyabancha (CODI, Tailandia); Alice Brenes; Alonso Brenes Torres (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO); Fernando Briones (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología

Social – CIESAS); Ana Campos García (Universidad de los Andes, Colombia); Norberto Carcellar (Federación de Personas sin Hogar de Filipinas); Omar Darío Cardona (ERN-AL); José Cepeda (Instituto Geotécnico de Noruega – NGI, Oslo); Marie Charrière (Universidad de Lausanne – UNIL); Werner Corrales; Hy Dao (PNUMA-GRID, Ginebra); Alejandro de la Fuente (Desarrollo Social, Banco Mundial); Uwe Deichmann (Grupo de Investigación para el Desarrollo, Banco Mundial); Natalia Díaz (Corporación OSSO); David Dodman (IIED, Londres); Wadid Erian (Centro Árabe para el Estudio de las Zonas Áridas y las Tierras Secas); Marisol Estrella (PEDRR, Ginebra); David Farrell (Instituto de Meteorología e Hidrología del Caribe – CIMH); Almudena Fernández (PNUD Buró Regional para América Latina y el Caribe); Chedli Fezzani (OSS); Clovis Freire (CESPAP (ONU), Bangkok); José Gallegos (Oxford Policy Management, Reino Unido); Gideon Galu (Red de Sistemas de Alerta Temprana Contra la Hambruna – FEWS NET); Johann Goldhammer (Centro Mundial para el Monitoreo de Incendios, Alemania); Manu Gupta (SEEDS, India); Jorgelina Hardoy (IIED-AL); Arif Hasan (Centro de recursos urbanos, Pakistán); Mike Hayes (Centro Nacional para la Mitigación de las Sequías – NDMC, Universidad de Nebraska-Lincoln); Srikantha Herat (Universidad de las Naciones Unidas – UNU-Tokyo); Gabriela Hoberman (Centro para América Latina y el Caribe, Universidad Internacional de Florida); John Ievers (IRP, Kobe); Cassidy Johnson (Unidad de Planificación para el Desarrollo, University College, Londres); Randolph Kent (Humanitarian Futures Programme – HFP, Kings College, Londres); Jayashankar Krishnamurty (Organización Internacional del Trabajo – OIT); Allan Lavell (FLACSO); Christopher Lavell (Universidad de Costa Rica); Kenrick Leslie (Centro de Cambio Climático de la Comunidad del Caribe); Yaoming Liao (Administración Meteorológica de China); Joanne Linnerooth-Bayer (IIASA); Franklyn Lisk (Universidad de Warwick, Reino Unido y CREPOL, Senegal); Silvi Llosa (EIRD/ONU, Ginebra); Bradford Lyon (Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad - IRI, Universidad de Columbia); Elizabeth Mansilla (Universidad Autónoma de México); Mabel Marulanda (ERN-AL); Antonio Mestre (Agencia Estatal de Meteorología, España); Tanya Miquelena; Diana Mitlin (IIED, Londres); Miguel Mora (ERN-AL); Álvaro Moreno (ERN-AL); Francis Moseitlo (Servicio meteorológico de Sudáfrica); Ray Motha (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos); Dicky Muslim (Universidad de Padjadjaran, Indonesia); Lizardo Narváez; Carolina Neri (CIESAS); Ali Mohammed Noorian (Organización Meteorológica de la República Islámica del Irán); Nayibe Jiménez; Octavia de Cádiz (Corporación OSSO); Farrokh Nadim (NGI); Ian O'Donnell (Banco de Desarrollo Asiático); Kenji Okazaki (GRIP, Tokyo); Anne Olhoff (PNUMA Centro Risoe); Richard Olsen (Centro para América Latina y el Caribe, Universidad Internacional de Florida); Mario Ordaz (ERN-AL); Sheela Patel (Sociedad para el fomento de centros de recursos de área – SPARC, India); Carmen Paz Castro (Universidad Central de Chile); Mark Pelling (Kings College, Londres); Pascal Peduzzi (PNUMA-GRID, Ginebra); Roger Pulwarty (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica – NOAA); Fernando Ramírez; Margaret Hiza Redsteer (Servicio Geológico de los Estados Unidos – USGS); Nina Salismaa (PEDRR, Ginebra); Jayanta Sarkar (Departamento de Meteorología de la India); Juan Pablo Sarmiento (Centro para América Latina y el Caribe, Universidad Internacional de Florida); David Satterthwaite (IIED); Eduardo Savio Passos Martins, (Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos, Brasil); Zoe Scott (Oxford Policy Management); Francis Seballos (Instituto de Estudios sobre el Desarrollo – IDS, Reino Unido); Rajib Shaw (Universidad de Kyoto); Guillaume Simonian (UNICEF); M.V.K. Sivakumar (Organización Meteorológica Mundial - OMM); Helge Christian Smebye (NGI); Robert Stefanski (OMM); Luz Stella Velasquez; Pablo Suárez (Universidad de Boston); Akhilesh Surjan (UNU-Tokyo); Mark Svoboda (NDMC, Universidad de Nebraska-Lincoln); Tom Tanner (IDS); Marcela Tarazona (Oxford Policy Management); Peter Thompson (Centro para América Latina y el Caribe, Universidad Internacional de Florida); Marj Tonini (UNIL); Adrian Trotman (CIMH); Jairo Valcarcel (ERN-AL); Bjørn Vidar Vangelsten (NGI); Carmen Vega Orozco (UNIL); Cesar Velasquez (ERN-AL); Paul Venton; Marjorie Victor Brans (Oxfam América); Don Wilhite (Escuela de Recursos Naturales, Universidad de Nebraska-Lincoln); Gareth Williams (The Policy Practice, Reino Unido); Luis Yamin (ERN-AL); Irina Zodrow (EIRD/ONU, Ginebra).



Informe de Progreso del HFA:

Los gobiernos de los países relacionados a continuación elaboraron informes de progreso: Alemania, Anguilla, Antigua y Barbuda, Argelia, Argentina, Armenia, Australia, Bahrein, Barbados, Bhután, Bolivia, Botswana, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Canadá, Chile, China, Colombia, Comoras, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Ecuador, Egipto, El Salvador, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Ghana, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes Británicas, Kirguistán, Lesotho, Madagascar, Malawi, Maldivas, Mauricio, México, Moldova, Mónaco, Marruecos, Myanmar, Namibia, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Nueva Zelandia, Panamá, Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, República Árabe Siria, República Checa, República Dominicana, República Unida de Tanzania, Rumania, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Territorio Palestino Ocupado, Timor-Leste, Togo, Turquía, Uruguay, Viet Nam, Yemen y Zambia.

Las organizaciones intergubernamentales regionales relacionadas a continuación elaboraron informes de progreso regionales: Agencia Caribeña de Respuesta a Emergencias por Desastres (CDEMA); Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN); Asociación Sudasiática para la Cooperación Regional (SAARC); Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC); Comisión de Geociencias Aplicadas del Pacífico Sur (SOPAC); Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE); y la Liga de Estados Árabes (LEA). El Informe de Progreso del HFA recibió el apoyo de las oficinas regionales de EIRD/ONU en Asia y el Pacífico (Jerry Velasquez, Angelika Planitz, Abhilash Panda, Madhavi Aryabandu y Zulqarnain Majeed); las Américas (Ricardo Mena, Jennifer Guralnick y Ruben Vargas); África (Pedro Basabe, Rhea Katsanakis y Edward Turvil); Europa (Paola Albrito, Michiko Hama y Ranjit George); los Estados árabes (Amjad Abbashar y Luna Abu-Swaireh); y la Unidad de Gestión de la Información de EIRD/ONU (Joel Margate, Simonetta Consortti y John Ravi Hayag).

Datos nacionales sobre pérdidas por desastres:

Argentina (Centro de Estudios Sociales y Ambientales (CENTRO), Alejandra Celis, Emilia Schiavo Guarnacci, Paula Trolliet, Guido Bacino); Bolivia (Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral, Carlos A. Mariaca, Virginia I. Mamani, José L. Condori y Observatorio San Calixto, Estela Minaya, María del Carmen Beltrán); Chile (Universidad de Chile, Alejandro León, Viviana Inostroza, Macarena Mella, Carolina Clerc); Colombia (Dirección de Gestión de Riesgos (DGR), Adriana Cuevas, Universidad EAFIT y Corporación OSSO, Martha Lya Mejía, Natalia Díaz); Costa Rica (Comisión Nacional de Prevención de Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), Douglas Salgado, Oscar Lüke, Alice Brenes); Ecuador (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo (SNGR), Johan Coronel, Cindy Coronel, Ronny Coronel); El Salvador (Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), Ivonne Jaimes, Susana Barrera, Griselda Barrera); Guatemala (Gisella Gellert, Erick Ponce, Rita Canga-Arguelles, Susan Mansilla); Indonesia (Agencia Nacional de Gestión de Desastres (BNPB), Ridwan Yunus); Jordania (Protección civil, Col. Waleed Al-So'ub); México (Elizabeth Mansilla, Tamara Briseño, Lourdes Mansilla, Ana Lilia Mansilla); Mozambique (INGC Instituto Nacional de Gestión de Desastres y PNUD, Dulce Chilundo, Eunice Mucache); Nepal (Sociedad Nacional de Tecnología Sísmica (NSET), Amod Dixit, Gopi Bashal); Orissa (Autoridad Estatal para la Gestión de Desastres, Kalika Mohapatra, Ambika Prasad); Panamá (Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Eric Reyes, Félix N. Visuetty, Adonis Z. Sanjur); Perú (Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), Jose Sato, Alfonso Díaz, Julio Meneses, Juana I. Villafani, Donna Villena); República Árabe Siria (Ministerio de Administración Local, Kinda Muhana, Claude Amer); República Islámica del Irán (Ministerio del Interior-PNUD, Amin Shamseddini, Victoria Kianpour); Sri Lanka (Ministerio de Gestión de Desastres, Dinesh Rajapaksha); Tamil Nadu (Oficina del Comisionado del Estado, Ganapathy G.P., Akram M., John David); Venezuela (Centro Nacional de Prevención y Atención de Desastres (CENAPRAD), Landy Rodríguez, Jairo Sánchez, Zully Zayonara, María Beatriz Aranguren); Yemen (Ministerio de Medio Ambiente, Majed Alrefai).

La actualización y compilación de datos de pérdidas por desastres fue coordinada en América Latina por Mauricio Bautista, Jhon Henry Caicedo, María Isabel Cardona, Natalia Díaz, Nayibe Jiménez, Cristina Rosales, Alexander Torres, Andrés Velasquez (Corporación OSSO, Colombia); en Asia y África por Julio Serje (secretariado de EIRD/ONU) en colaboración con Luna Abu-Swaireh (EIRD/ONU Estados árabes), Sanny Jegillos, Rajesh Sharma y Nescha Teckle (PNUD, Centro Regional de Bangkok).

Revisores:

Rashmin Gunasekera (Willis Research Network); Kamal Kishore (PNUD-BCPR); Aromar Revi (IIHS, Delhi); Johan Schaar (Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo – SIDA, gobierno de Suecia); Don Wilhite (Universidad de Nebraska-Lincoln); Dennis Wenger (National Science Foundation).

Revisión paritaria:

Jonathan Abrahams (OMS); Joern Birkmann (UNU-Bonn); David Bresch (Swiss Re.); Dhar Chakrabarty (SAARC, Centro para la Gestión de Desastres); Richard Choularton (Programa Mundial de Alimentos, PMA); Ian Davis (Universidad de Coventry); Siegfried Demuth (UNESCO); Fatma El Mallah (Liga de Estados Árabes); Jessica Faleiro (Tearfund); David Fisher (FICR); Matthew Foote (Willis Research Network); Francis Ghesquiere (Banco Mundial); Sushil Gupta (RMSI); Mike Hayes (Centro Nacional para la Mitigación de las Sequías, EEUU); Sohaila Javanmard (Departamento de Medio Ambiente, República Islámica del Irán); Sanny Jegillos (PNUD Bangkok); Ramla Khalidi (CESPAO/ONU); Yvonne Klynman (FICR); Allan Lavell (FLACSO); Franklyn Lisk (Universidad de Warwick y CREPOL); Olivier Mahul (Banco Mundial); Mabel Marulanda (CIMNE); Patrick McSharry (Smith School, Universidad de Oxford); Vinod Chandra Menon (NDMA, gobierno de la India); Ray Motha (Depto. de Agricultura de EEUU); Jaroslav Myziak (FEEM); Adil Najam (Centro Pardee, Universidad de Boston); Martin Sharp (Depto. de Cambio Climático, gobierno de Australia); Enrique Silva (Universidad de Boston); Seth Vordzorgbe (PNUD Johannesburgo); y Ben Wisner (UCL).

Diseño, traducción y producción:

Diseño conceptual y de la cubierta y guía de estilo: William Bevington, Hannah Lea Dykast, Molly Oberholtzer, Mathan Ratinam, Nigel Snoad, Liza Stark y Mike Tully (Parsons, The New School for Design, Nueva York)

Edición: Adam Barclay y Nick Pasiecznik (Green Ink, Reino Unido)

Realización de diseño, cubierta y maquetación: Christel Chater (Green Ink, Reino Unido)

Traducción: Francisco Ariza y Natalia Leeland (en nombre de Green Ink, Reino Unido)

Revisión: Fernando Ramírez

Mapas y figuras: Julio Serje (EIRD/ONU); Stéphane Kluser y Stefan Schwarzer (PNUMA-GRID)

Índice: Indexing Specialists Ltd, Reino Unido

Coordinación de la producción: Rebecca Mitchell (Green Ink, Reino Unido)

Impresión: Information Press, Oxford, Reino Unido

Recursos:

Los gobiernos de Japón, Noruega y Suiza, la Comisión Europea (DG ECHO y DG Desarrollo), y la Facilidad Global para la Reducción y la Recuperación de Desastres aportaron recursos económicos. El Reino de Bahrein, los gobiernos de España (a través de la Confederación Hidrográfica del Segura) y de los Estados Unidos de América (a través de NOAA y la Universidad Internacional de Florida); el PNUD (RBLAC y BCPR); y el Banco Mundial aportaron recursos adicionales.



Referencias

- Abderrahman, W.A. 2001. Water demand management in Saudi Arabia. Chapter 6. En: *Water management in Islam*, N.I. Faruqui, A.K. Biswas and M.J. Bino, eds. Ottawa, Canada: United Nations University Press / International Development Research Centre (IDRC).
- Acharya, B. 2010. *Social accountability in DRM – drawing lessons from social audit of MGNREGS*. Estudio de caso preparado para Gupta, 2011, documento informativo de la Red Asiática de Reducción y Respuesta a los Desastres (ADRRN)–SEEDS elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- ADB/Banco Mundial. 2010. *Preliminary floods damage and needs assessment*. Islamabad, Pakistán: Banco Asiático de Desarrollo y Banco Mundial.
- Albala-Bertrand, J.M. 1993. *The political economy of large natural disasters: With special reference to developing countries*. Oxford, Reino Unido: Clarendon Press.
- Al-Hussaini, T.M. 2003. Critical elements for earthquake disaster in Dhaka city. En: *Proceedings of the 2nd International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia*. Toyko, Japón, octubre de 2003. Tokyo, Japón: Universidad de Tokyo.
- AMCDRR (Conferencia Ministerial Asiática sobre la Reducción del Riesgo de Desastres). 2010. *Incheon declaration on disaster risk reduction in Asia and the Pacific 2010*. Cuarta Conferencia Ministerial Asiática sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, Incheon, República de Corea, 25–28 de octubre de 2010. Seúl, República de Corea: Agencia Nacional de Gestión de Emergencias de la República de Corea.
- Anbarci, N., Escaleras, M. y Register, C.A. 2005. Earthquake fatalities: The interaction of nature and political economy. *Journal of Public Economics* 89 (9–10): 1907–1933.
- Anderson, E., De Renzio, P. y Levy, S. 2006. *The role of public investment in poverty reduction: Theories, evidence and methods*. Documento de trabajo 263. Londres, Reino Unido: Overseas Development Institute.
- Aon Benfield UCL. 2010. *When the earth moves. Mega-earthquakes to come?* Chicago, EEUU: Aon Benfield UCL Hazard Research Center.
- Arabia Saudita, Gobierno de. 1990. *Fifth development plan*. Riyadh, Arabia Saudita: Ministerio de Planificación.
- Arabia Saudita, Gobierno de. 1992. *Agricultural statistical year book*. Volume 7. Riyadh, Arabia Saudita: Ministerio de Agricultura y Agua.
- Archer, D. y Boonyabancha, S. 2010. *Seeing a disaster as an opportunity, harnessing the energy of disaster survivors for change*. Estudio de caso preparado para el documento informativo del IIED elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Arnold, M. y Fuente, A. de la. 2010. *Conditional cash transfer programs in Mexico: Progresá - oportunidades*. Estudio de caso elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Aschauer, D. 2000. Do states optimize? Public capital and economic growth. *The Annals of Regional Science* 34 (3): 343–363.
- Auld, H. 2008. *Disaster risk reduction under current and changing climate conditions*. Ponencia científica pronunciada en el 15º Congreso Meteorológico Mundial, Ginebra, Suiza, 7–25 de mayo de 2007. Ginebra, Suiza: Organización Meteorológica Mundial.
- Aysan, Y. y Davis, I. eds. 1992. *Disasters and the small dwelling: Perspectives for the UN IDNDR*. Londres, Reino Unido: Earthscan Publications.
- Baez, E. y Santos, I. 2007. *Children's vulnerability to weather shocks: A natural disaster as a natural experiment*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Banco Mundial. 2009. *Catastrophe risk financing in middle and low income countries: Review of the Banco Mundial group products and services*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Banco Mundial. 2010a. *Africa development indicators*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Banco Mundial. 2010b. *Natural hazards, unnatural disasters: The economics of effective prevention*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial y Naciones Unidas.
- Barnes, G. y Riverstone, G. 2009. *Exploring vulnerability and resilience in land tenure. Systems after hurricanes Mitch and Ivan*. Florida, EEUU: Universidad de Florida. Monografía no publicada.
- Barnett, J. y Adger, W.N. 2007. Climate change, human security and violent conflict. *Political Geography* 26 (6): 639–655.
- Barro, R.J. 1991. Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics* 106 (2): 407–443.
- Bartlett, S. 2008. The implications of climate change for children in lower-income countries. *Children, Youth and Environments* 18 (1): 71–98.
- Behrman, J.R., Sengupta, P. y Todd, P. 2005. Progressing through PROGRESS: An impact assessment of a school subsidy experiment in

- rural Mexico. *Economic Development and Cultural Change* 54 (1): 237–275.
- Below, R., Grover-Kopec, E. y Dilley, M. 2007. Documenting drought-related disasters: A global reassessment. *Journal of Environment and Development* 16: 328–344.
- Benson, C. 2011. Integrating disaster risk reduction into national development policy and practice. En: *The Routledge handbook of hazards and disaster risk reduction and management*, J.C. Gaillard, I. Kelman y B. Wisner, eds. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Benson, C. y Clay, E. 1998. *The impact of drought on sub-Saharan African economies: A preliminary examination*. Technical Paper No. 401. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Beraldo, S., Montolio, D. y Turati, G. 2009. Healthy, educated and wealthy: A primer on the impact of public and private welfare expenditures on economic growth. *The Journal of Socio-Economics* 38 (6): 946–956.
- Berger, P.L. y Luckmann, T. 1966. *The social construction of reality. A treatise in the sociology of knowledge*. Garden City, EEUU: Anchor Books.
- Berti, G. y Ferruffino, C. 2009. *Ordenamiento territorial en centroamérica y República Dominicana: Insumos para la construcción de una agenda regional*. San Salvador, El Salvador: Conferencia Centroamericana para la Descentralización del Estado y el Desarrollo Local.
- Bicknell, J., Dodman, D. y Satterthwaite, D., eds. 2009. *Adapting cities to climate change: Understanding and addressing the development challenges*. Londres, Reino Unido: Earthscan.
- Blanchard, H. 2011. *Volunteer technical communities: Open development*. Estudio de caso aportado por el Banco Mundial y elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Boko, M., Niang, I., Nyong, A., Vogel, C., Githeko, A., Medany, M., Osman-Elasha, B., Tabo, R. y Yanda, P. 2007. Africa. En: *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. Van der Linden y C.E. Hanson, eds. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Bongaarts, J. 2001. Household size and composition in the developing world in the 1990s. *Population Studies* 55 (3): 263–279.
- Borden, K.A. y Cutter, S.L. 2008. Spatial patterns of natural hazards mortality in the United States. *International Journal of Health Geographics* 7 (64).
- Borisenkov, E. y Pasekij, V. 1988. Tysjačletnjaja letopis neobyčajnyh javlenij prirody (Anuales milenarios de fenómenos naturales extraordinarios). Moscú, Rusia: Myusl.
- Botha, D., Van Niekerk, D., Wentink, G., Tshona, T., Maartens, Y., Forbes, K., Annandale, E., Coetzee, C. y Raju, E. 2010. *Disaster risk management status assessment at municipalities in South Africa*. Pretoria, Sudafrica: Asociación sudafricana de gobiernos locales (SALGA). Informe preliminar.
- Braudel, F. 1979. *Civilisation matérielle, économie et capitalisme : XVe – XVIIIe siècle*. Volume 1. Les structures du quotidien: le possible et l'impossible. París, Francia: A. Colin.
- Brenes Torres, A. 2010. *Elementos y patrones constitutivos del riesgo de sequía en América Central*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Briffa, K., Jones, P., Schweingruber, F. y Osborn, T. 1998. Influence of volcanic eruptions on northern hemisphere summer temperature over the past 600 years. *Nature* 393: 450–455.
- Bueno de Mesquita, B., Smith, A., Siverson, R. y Morrow, J. 2004. *The logic of political survival*. Cambridge, EEUU: MIT Press.
- Burke, L. y Maidens, J. 2004. *Reefs at risk in the Caribbean*. Washington DC, EEUU: Instituto de Recursos Mundiales.
- Cameron, L. 2002. *Did social safety net scholarships reduce drop-out rates during the Indonesian economic crisis?* Documento de trabajo de investigación política 2800. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Campos García, A. y Narváz Marulanda, L. 2011. *Study of implementation of strategies for incorporating risk management criteria for public investment in Latin America*. Documento informativo elaborado por la Universidad Internacional de Florida para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Carcellar, N. 2011. *Addressing vulnerabilities through support mechanisms: HPFPI's ground experience in enabling the poor to implement community-rooted interventions on disaster response and risk reduction*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Cardona, O.D. 2009. *La gestión financiera del riesgo de desastres: Instrumentos financieros de retención y transferencia para la comunidad andina*. Lima, Perú: PREDECAN, Comunidad Andina.
- Carter, M., Little, P., Mogue, T. y Negat, W. 2006. *Shocks, sensitivity and resilience: Tracking the economic impacts of environmental disaster on assets in Ethiopia and Honduras*. Documento de debate No. 32. Washington, DC, EEUU: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Cavallo, E., Galiani, S., Noy, I. y Pantano, J. 2010. *Catastrophic natural disasters and economic growth*.

- Departamento de Investigación y Economista Jefe, IDB-WP-183. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2002. *Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres*. Informe LC/MEX/L.519. México DF, México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cepeda, J., Smebye, H., Vangelsten, B., Nadim, F. y Muslim, D. 2010. *Landslide risk in Indonesia*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Preparado por el Centro Internacional de Geoamenazas, Instituto Geotécnico de Noruega. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- CESPAP y EIRD/ONU. 2010. *Protecting development gains: Reducing disaster vulnerability and building resilience in Asia and the Pacific*. The Asia Pacific Disaster Report 2010. Bangkok, Tailandia: CESPAP y EIRD/ONU.
- Christopolos, I. 2008. *Incentives and constraints to climate change adaptation and disaster risk reduction*. A local perspective. Kräftriket, Suecia: Comisión sobre Cambio Climático y Secretariado de Desarrollo de la Comisión.
- Ciudad de Nueva York. 2010. *NYC green infrastructure plan: A sustainable strategy for clean waterways*. New York, EEUU: Ciudad de Nueva York.
- CMNUCC (Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático). 2007. *Investment and financial flows to address climate change*. Bonn, Alemania: Secretariado de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- CMNUCC. 2010. *Draft decision -/CP.16. Outcome of the work of the ad hoc working group on long-term cooperative action under the convention*. Bonn, Alemania: Secretariado de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- CNE (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias). 2010. *Resumen parcial no. 7 al 8 de noviembre, 2010. Impacto de lluvias intensas baja presión e interacción huracán Tomás*. San José, Costa Rica: Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias.
- Coca, C. 2007. *Evaluación diagnóstica de la gestión del riesgo del sector educativo en el marco de la sostenibilidad urbana de Bogotá*. Tesis de Máster. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Cole, S., Giné, X., Tobacman, J., Townsend, R., Topalova, P. y Vickery, J. 2008. *Barriers to managing household risk: Evidence from India*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- COPECO (Comisión Permanente de Contingencias), La Red. 1998. *Registros de Desastres y Perdidas en Honduras por el Huracán Mitch con la Comisión Permanente de Contingencias*. Comayagua, Honduras: Comisión Permanente de Contingencias. Disponible en www.desinventar.net.
- Corrales Leal, W. 2010. *Overcoming trade and development limitations associated to climate change and disaster risk*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Costanza, R., Perez-Maqueo, O., Martinez, M.L., Sutton, P., Anderson, S.J. y Mulder, K. 2008. The value of coastal wetlands for hurricane protection. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 37 (4): 241–248.
- Costello, A. 2009. Managing the health effects of climate change. *Lancet* 373: 1693.
- Dabbagh, A. y Abderrahman, W. 1997. Management of groundwater resources under various irrigation water use scenarios in Saudi Arabia. *Arabian Journal of Science and Engineering* 22: 47–64.
- Dai, A. 2010. Drought under global warming: A review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 2 (1): 45–65.
- Daikoku, L. 2010. *Citizens for clean air, New York*. Estudio de caso preparado para el Documento informativo de la ADRRN para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Dalley, S. 1989. *Myths from Mesopotamia: Creation, the flood, Gilgamesh, and others*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- DARA. 2011. *Índice de reducción del riesgo. Análisis de capacidades y condiciones para la reducción del riesgo de desastres*. Madrid, España: DARA.
- de Janvry, A., Finan, F., Sadoulet, E. y Vakis, R. 2006. Can conditional cash transfer programs serve as safety nets in keeping children at school and from working when exposed to shocks? *Journal of Development Economics* 79 (2): 349–373.
- de Janvry, A., Sadoulet, E. y Vakis, R. 2010. Protecting vulnerable children from uninsured risks: Adapting conditional cash transfer programs to provide broader safety nets. *Well-being and Social Policy* 6 (1): 161–183.
- de la Fuente, A. y Dercon, S. 2008. *Disasters, growth and poverty in Africa: Revisiting the microeconomic evidence*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- de la Fuente, A., Lopez-Calva, L-F. y Revi, A. 2008. *Assessing the relationship between natural hazards and poverty: A conceptual and methodological proposal*. Documento preparado para los talleres regionales de EIRD-PNUD sobre riesgo de desastres y pobreza, Bangkok, Tailandia, 22–24 de abril de

- 2008, y Bogotá, Colombia, 10–11 de junio de 2008. Bangkok, Tailandia: EIRD-PNUD.
- de Silva, S.L. y Zielinski, G.A. 1998. Global influence of the AD1600 eruption of Huaynaputina, Peru. *Nature* 393: 455–458.
- del Ninno, C., Subbaro, K. y Milazzo, A. 2009. *How to make public works work: A review of the experiences*. SP Documento de debate 0905. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Devereux, S. 2007. The impact of droughts and floods on food security and policy options to alleviate negative effects. *Agricultural Economics* 37 (s1): 47–58.
- DIBI (Data dan Informasi Bencana Indonesia). 2010. *Data & Informasi Bencana Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Badan Bangsa Dalam Menghadapi Bencana (BNPB).
- Dilley, M., Chen, R., Deichmann, W., Lerner-Lam, A.L. y Arnold, M. 2005. *Natural disaster hotspots*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Dodman, D. 2010. *Civil society, local government and climate change adaptation*. Estudio de caso preparado para el Documento informativo del IIED elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Doukkali, M.R. 2005. Water institutional reforms in Morocco. *Water Policy* 7: 71–88.
- Easterly, W. y Rebelo, S. 1993. Fiscal policy and economic growth: An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics* 32 (3): 417–458.
- ECA (Economics of Climate Adaptation). 2009. *Shaping climate adaptation: A framework for decision-making*. New York, EEUU: McKinsey & Company.
- ECHO (Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea). 2008. *Vulnerabilidades, capacidades y gestión de riesgo en la república del Perú*. Bruselas, Bélgica: Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea.
- Edwards, D. y McKee, T. 1997. *Characteristics of 20th century drought in the United States at multiple time scales*. Climatology Report No. 97-2. Fort Collins, EEUU: Universidad del Estado de Colorado.
- EIRD/ONU (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas). 2007. *Building disaster resilient communities: Good practices and lessons learned*. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.
- EIRD/ONU. 2009. *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres: Riesgo y pobreza en un clima cambiante*. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.
- EIRD/ONU. 2010. *Local government and disaster risk reduction: Good practices and lessons learned*. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.
- EIRD/ONU. 2011. *Literature review: Mid-term review, Hyogo Framework for Action*. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.
- EM-DAT (Base de Datos Internacional sobre Desastres OFDA/CRED). 2010a. *Disaster country profile: Bangladesh*. Bruselas, Bélgica: Universidad Católica de Lovaina.
- EM-DAT. 2010b. *Global “number killed” and “number affected” by drought between 1900–2009*. Bruselas, Bélgica: Universidad Católica de Lovaina.
- EM-DAT 2011a. *Disaster country profile: United States*. Bruselas, Bélgica: Universidad Católica de Lovaina.
- EM-DAT. 2011b. *Disaster country profile: Iran Islamic Republic*. Bruselas, Bélgica: Universidad Católica de Lovaina.
- EM-DAT. 2011c. *Disaster country profile: Hungary*. Bruselas, Bélgica: Universidad Católica de Lovaina.
- ERD. 2010. *Social protection for inclusive development – A new perspective on E.U. cooperation with Africa*. Informe Europeo sobre el Desarrollo 2010. Florencia, Italia: Centro Robert de Estudios Avanzados, Instituto Universitario Europeo. Borrador.
- ERD-EUI. 2010. *Ethiopian weather-indexed macro drought insurance*. Estudio de caso preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Elaborado por el equipo del Informe Europeo sobre Desarrollo, EUI. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Erian, W., Katlan, B. y Babah, O. 2010. *Drought vulnerability in the Arab region: Special case study: Syria*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- ERN-AL, 2011. *Probabilistic modelling of disaster risk at global level: Development of a methodology and implementation of case studies*. Phase 1A: Colombia, Mexico, Nepal. Documento informativo preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Elaborado por el Consorcio Evaluación de Riesgos Naturales – América Latina. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- ERN-AL. 2010. *Seismic risk assessment of schools in the Andean region in South America and Central America*. Bogotá, Colombia, Barcelona, España y México DF: Consorcio Evaluación de Riesgos Naturales – América Latina.
- Escaleras, M., Anbarci, N. y Register, C.A. 2007. Public sector corruption and major earthquakes: A potentially deadly interaction. *Public Choice* 132 (1–2): 209–230.
- Farrell, D., Trotman, A. y Cox, C. 2010. *Drought early warning and risk reduction: A case study of the*

- drought of 2009–2010*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Fernández, A., Jadotte, E. y Jahnsen, J. 2011. *Addressing disaster risk through conditional cash transfer and temporary employment programs in Latin America and the Caribbean*. Documento informativo preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Elaborado por el PNUD. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Fernández, B. y Graham, L. 1999. *Sustainable economic development through integrated water resources management*. Ciudad de Panamá, Panamá: Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC).
- Ferris, E. 2010. *Earthquake and floods. Comparing Haiti and Pakistan*. Washington DC, EEUU: The Brookings Institution.
- FICR (Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja). 2010. *World disaster report 2010: Focus on urban risk*. Ginebra, Suiza: FICR.
- FICR. 2011. *Desk review on trends in the promotion of community-based disaster risk reduction through legislation*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- FIDA (Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola). 2010. *Rural poverty report 2011. New realities, new challenges: New opportunities for tomorrow's generation*. Roma, Italia: Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola.
- Fierro, E. y Perry, C. 2010. *Preliminary reconnaissance report – 12 January 2010 Haiti earthquake*. Universidad de California, Berkeley, EEUU: Centro de Investigación de Ingeniería Sísmica del Pacífico (PEER).
- Filipinas, Gobierno de. 2009. *Fourteenth congress of 2009. Climate change act of 2009*. Republic Act 9729. Manila, Filipinas: Gobierno de Filipinas.
- Fitzhugh, T. y Richter, B. 2004. Quenching urban thirst: Growing cities and their impacts on freshwater ecosystems. *BioScience* 54 (8): 741–754.
- Foster, V. y Briceno-Garmendia, C. 2010. *Africa's infrastructure. A time for transformation*. Washington DC, EEUU: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y Banco Mundial.
- Freire, C. 2010. *Extensive risk of the impact of disasters*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Gall, M., Borden, K. y Cutter, S. 2009. When do losses count? Six fallacies of natural hazards loss data. *American Meteorological Society* 90 (6): 799–809.
- Galu, G., Kere, J., Funk, C. y Husak, G. 2010. *Case study on understanding food security trends and development of decision-support tools and their impact on vulnerable livelihoods in east Africa*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Ganapati, E. 2009. Rising from the rubble: Emergence of place-based social capital in Gölcük, Turkey. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 27 (2): 127–166.
- García, C. y Servera J. 2003. Impacts of tourism development on water demand and beach degradation on the island of Mallorca (Spain). *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography* 85 (3–4): 287–300.
- GeoHazards International. 2010. *Tsunami preparedness: Feasibility study of vertical evacuation structures in Sumatra*. Base de datos en línea. Palo Alto, EEUU: GeoHazards International.
- Gerber, B. 2007. Disaster management in the United States: Examining key political and policy challenges. *Policy Studies Journal* 35 (2): 227–238.
- Gertler, P. 2004. Do conditional cash transfers improve child health? Evidence from Progresas's control randomized experiment. *American Economic Review* 94 (2): 336–341.
- GFMC (Centro Mundial de Monitoreo de Incendios). 2010. *The western Russian wildfires of 2010*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Ghesquiere, F. y Mahul, O. 2010. *Financial protection of the state against natural disasters. A primer*. Documento de trabajo de investigación política 5429. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Gill, S., Handley, J., Ennos, R. y Pauleit, S. 2007. Adapting cities to climate change: The role of the green infrastructure. *Built Environment* 33 (1): 115–133.
- Giné, X., Townsend, R. y Vickery, J. 2008. Patterns of rainfall insurance participation in rural India. *World Bank Economic Review* 22 (3): 539.
- GNDRR (Red global de organizaciones de la sociedad civil para la reducción del riesgo de desastres). 2009. *Clouds but little rain: Views from the frontline – A local perspective of progress towards implementation of the Hyogo Framework for Action*. Teddington, Reino Unido: Red global de organizaciones de la sociedad civil para la reducción del riesgo de desastres.
- Grey, D. y Sadoff, C. 2006. *Water for growth and development*. Documentos temáticos del IV Foro Mundial del Agua, México DF, México: Comisión Nacional del Agua.

- Guarcello, L., Mealli, F. y Rosati, F. 2010. Household vulnerability and child labour: The effect of shocks, credit rationing and insurance. *Journal of Population Economics* 23 (1): 169–198.
- Gupta, M. 2011. *Filling the governance 'gap' in disaster risk reduction*. Documento informativo preparado por la Red Asiática de Reducción y Respuesta a los Desastres (ADRRN) para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Guttman, N. 1994. On the sensitivity of sample L moments to sample size. *Journal of Climatology* 7: 1026–1029.
- Habiba, U., Shaw, R. y Takeuchi, Y. 2011. Drought risk reduction through SIP approach in northwestern region of Bangladesh. *Environmental Hazards* (en impresión).
- Haití, Gobierno de. 2010. *Haiti earthquake PDNA: Assessment of damage, losses, general and sectoral needs*. Puerto Príncipe, Haití: Gobierno de Haití.
- Hardoy, J. 2010. *Local disaster risk reduction in Latin America urban areas*. Estudios de caso realizados para el Documento informativo del IIED elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Harvey, D. 1996. *Justice, nature, and the geography of difference*. Cambridge, EEUU: Blackwell Publishers.
- Hasan, A. 2010. *Participatory development: The story of the Orangi Pilot Project-Research and Training Institute and the Urban Resource Centre*. Karachi, Pakistán: Oxford University Press.
- Herold, C. y Mouton, F. 2011. Global flood hazard mapping using statistical peak flow estimates. *Hydrology and Earth System Sciences* 8: 305–363.
- Hess, U. y Hazell, P. 2009. *Innovations in insuring the poor. Sustainability and scalability of index-based insurance for agriculture and rural livelihoods*. IFPRI Policy Brief Focus 17 (Informe 5, diciembre). Washington DC, EEUU: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Hewitt, K. 1983. *Interpretations of calamity: From the view point of human ecology*. Boston, EEUU: Allen.
- Hightower, M. y Pierce, S. 2008. The energy challenge. *Nature* 452: 285–286.
- Hobbs, C. 2010. *Current and future risks posed by unprotected radioactive waste sites in Central Asia*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Hoekstra, A. y Chapagain, A. 2008. *Globalization of water: Sharing the planet's freshwater resources*. Malden, EEUU: Blackwell Publishers.
- Holloway, A. 1995. Southern Africa: Drought relief, drought rehabilitation. What about drought mitigation? *Humanitarian Exchange Magazine*. septiembre de 1995: 5–7.
- Horridge, M., Madden, J. y Wittwer, G. 2005. The impacts of the 2002–2003 drought on Australia. *Journal of Policy Modeling* 27 (3): 285–308.
- Ibn Khaldūn. 1967. *The Muqaddimah: An introduction to history*, F. Rosenthal, trans., N. Dawood, ed. Princeton, EEUU: Princeton University Press.
- IDEA (Instituto de Estudios Ambientales). 2005. *Indicadores de riesgo de desastre y de gestión de riesgos: Informe técnico principal*. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- IDMC (Centro de Monitoreo del Desplazamiento Interno). 2010. *Using disaster data to monitor disaster-induced displacement*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Ievers, J. y Bhatia, S. 2011. *Recovery as a catalyst for reducing risk*. Documento informativo IRP elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Iglesias, A., Garrote, L., Flores, F. y Moneo, M. 2007. Challenges to manage the risk of water scarcity and climate change in the Mediterranean. *Water Resources Management* 21 (5): 755–788.
- INGC (Instituto Nacional de Gestão de Calamidades). 2010. *Drought-related crop damages 1990–2009, by district*. Maputo, Mozambique: Instituto Nacional de Gestão de Calamidades.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático). 2007. *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- IRI (Instituto Internacional de Investigación). 2010. *6-month SPI: April–September 2010*. Palisades, EEUU: Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad, Universidad de Columbia.
- Islas Cook, Gobierno de. 2010. *Proposal for Cook Islands*. Documento AFB/PPRC.3/4. Washington DC, EEUU: Fondo de Adaptación.
- Iverson, P. 2002. Letters from 1936–1947 pertaining to livestock reduction and grazing districts. En: *For our Navajo people: Diné letters, speeches, and petitions 1900–1960*. Albuquerque, EEUU: University of New Mexico Press.
- Japón, Gobierno de. 2008. *Ministry of land, infrastructure, transport and tourism (MLIT) statistics*. Tokyo, Japón: Ministerio de Tierra, Infraestructura, Transporte y Turismo.
- Jaramillo, C. 2009. *Do natural disasters have long-term effects on growth?* Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes-Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico.

- Jensen, R. 2000. Agricultural volatility and investments in children. *AEA Papers and Proceedings* 90 (2): 339–404.
- Johnson, C. 2011. *Creating an enabling environment for reducing disaster risk: Recent experience of regulatory frameworks for land, planning and building*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Kahn, M.E. 2005. The death toll from natural disasters: The role of income, geography, and institutions. *Review of Economics and Statistics* 87 (2): 271–284.
- Kahneman, D. y Tversky, A. 1979. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica* 47 (2): 263–291.
- Karam, S. 2008. Saudi Arabia scraps wheat growing to save water. *Reuters*, 8 de enero de 2008.
- Karayalçin, C. y Thompson, P. 2010. *Decision-making constraints on the implementation of viable disaster risk reduction projects. Some perspectives from economics*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Keefer, P., Neumayer, E. y Plumper, T. 2010. *Earthquake propensity and the politics of mortality prevention*. Policy Research Working Paper 4952. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Kelley, K. y Whiteley, P. 1989. *Navajoland: Family settlement and land use*. Tsailé, EEUU: Navajo Community College Press.
- Kent, R. 2011. *Disaster risk reduction and changing dimensions and dynamics of future crisis drivers*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Kirch, W., Menne, B. y Bertollini, R., eds. 2005. *Extreme weather events and public health responses*. Darmstadt, Alemania: Springer-Verlag.
- Krishnamurthy, J. 2011. *Employment policies and disaster risk reduction*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Kunreuther, H. y Useem, M. 2010. *Learning from catastrophes. Strategies for reaction and response. Upper Saddle River, New Jersey*. Philadelphia, EEUU: Wharton School Publishing.
- Kuntjoro, I. y Jamil, S. 2010. *Triple trouble in Indonesia: Strengthening Jakarta's disaster preparedness*. Singapore: Centre for Non-Traditional Security Studies, Rajaratnam School of International Studies, Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), RSIS Commentaries.
- Lake, P. 2003. Ecological effects of perturbation by drought in flowing waters. *Freshwater Biology* 48 (7): 1161–1172.
- Lambert, W-G., Millard, A-R. y Civil, M. 1969. *Atra-hasis: The Babylonian story of the flood*. Oxford, Reino Unido: Clarendon Press.
- Landsea, C., Harper, B., Hoarau, K. y Knaff, J. 2006. Can we detect trends in extreme tropical cyclones? *Science* 313 (5786): 452–454.
- Lavell, A. y Franco, E., eds. 1996. *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina. En busca del paradigma perdido*. Panamá, Panamá: La Red.
- Lavell, A., Mansilla, E., Smith, D., Brenes, A., Romano, L., Somarriba, H., Gamarra, L. y Armien, F. 2003. *Regional programme for local risk management: Ideas and notions relating to concept and practice*. Guatemala, Panamá y Ginebra: CEPREDENAC y PNUD.
- Lavell, C., Canteli, C., Rudiger, J. y Ruegenberg, D. 2010. *Data spread sheets developed in support of the DARA 'Risk reduction index: Conditions and capacities for risk reduction'*. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Le Roy Ladurie, E. 2004. *Histoire humaine et comparée du climat*. Volume 1. Canicules et glaciers (XIIIe–XVIIIe siècle). París, Francia: Fayard.
- Le Roy Ladurie, E. 2006. *Histoire humaine et comparée du climat*. Volume II. Disettes et révolutions (1740–1860). París, Francia: Fayard.
- Le Roy, J., Ruel, M. y Verhofstadt, E. 2009. The impact of conditional cash transfer programmes on child nutrition: a review of evidence using a programme theory framework. *Journal of Development Effectiveness* 1 (2): 103–129.
- Levy, D. y Ohls, J. 2007. *Evaluation of Jamaica's PATH program: Final report*. Washington DC, EEUU: Mathematic Policy Research Inc.
- Lisk, F. 2010. *Disaster risk reduction (DRR) in the Gambia*. Estudio de caso preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Livengood, A. 2011 (forthcoming). Participatory settlement mapping by Mahila Milan. *Environment and Urbanization* 23 (2).
- Llosa, S. y Zodrow, I. 2011. *Disaster risk reduction legislation as a basis for effective adaptation*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Loewenstein, G. y Prelec, D. 1992. Anomalies in intertemporal choice: Evidence and an interpretation. *The Quarterly Journal of Economics* 107 (2): 573–597.
- López-Calva, L.P. y Ortiz-Juárez, E. 2009. *Evidence and policy lessons on the links between disaster risk and poverty in Latin America: Methodology and summary of country studies*. Nueva York, EEUU: PNUD.
- Lvovsky, K., Mahul, O., Makino, Y., Noble, I., Krovvidi, A., Francis, S. y Priya, S. 2006. *Overcoming drought: Adaptation strategies for Andhra*

- Pradesh, India. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Mahul, O. y Skees, J. 2006. *Piloting index-based livestock insurance in Mongolia*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- Mansilla, E. 2010. *Riesgo urbano y políticas públicas en América Latina: La irregularidad y el acceso al suelo*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Marulanda, M.C., Barbat, A.H., Cardona, O.D. y Mora, M.G. 2010. Design and implementation of seismic risk insurance to cover low-income homeowners by a cross-subsidy strategy. In: *The 14th European Conference on Earthquake Engineering*. 30 de agosto a 3 de septiembre de 2010. Ohrid, República de Macedonia: Asociación de Ingeniería Sísmica de Macedonia (MAEE).
- Maskrey, A. 1989. *Disaster mitigation: A community based approach*. Oxford, Reino Unido: Oxfam.
- Maskrey, A. 1996. *Terremotos en el trópico húmedo: La gestión de los desastres del Alto Mayo, Perú (1990 y 1991), Limón, Costa Rica (1991), y Atrato Medio, Colombia (1992)*. Rugby, Reino Unido: ITDG Publishing.
- Maskrey, A. 2011. Revisiting community-based disaster risk management. *Environmental Hazards* 10: 1–11.
- McKee, T., Doesken, N.J. y Kleist, J. 1993. The relationship of drought frequency and duration to time scales. En: *The 8th Conference on Applied Climatology*. Anaheim, EEUU, 17–22 January, 1993. Boston, EEUU: Sociedad Americana de Meteorología.
- McKee, T.B., Doesken, N.J. y Kleist, J. 1995. Drought monitoring with multiple timescales. En: *The 9th Conference on Applied Climatology*. Dallas, EEUU, 20–25 de enero de 1995. Boston, EEUU: Sociedad Americana de Meteorología.
- McKinsey Climate Change. 2009. *From bread basket to dust bowl? Assessing the economic impact of tackling drought in north and northeast China*. Pekín, China: McKinsey & Company.
- Mechler, R. 2004. *Natural disaster risk management and financing disaster losses in developing countries*. Karlsruhe, Alemania: Verlag für Versicherungswirtschaft.
- Menegat, R. 2002. Participatory democracy in Porto Alegre, Brazil. *PLA Notes* 44 (June 2002).
- Mercer, J. 2010. Disaster risk reduction or climate change adaptation: Are we reinventing the wheel? *Journal of International Development* 22 (2): 247–264.
- Mestre, A. 2010. *Drought monitoring and drought management in Spain*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Milbourne, R. Otto, G. y Voss, G. 2003. Public investment and economic growth. *Applied Economics* 35 (5): 527–540.
- Mitlin, D. 2008. *Urban poor funds: Development by the people, for the people*. IIED Reducción de pobreza en zonas urbanas. Documento de trabajo 18. Londres: Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED).
- Moreno, A. y Cardona, O.D. 2011. *Efectos de los desastres naturales sobre el crecimiento, el desempleo, la inflación y la distribución del ingreso: Una evaluación de los casos de Colombia y México*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Morris, S. y Klesner, J. 2010. Corruption and trust: Theoretical considerations and evidence from Mexico. *Comparative Political Studies* 43 (10): 1258–1285.
- Morris, S. y Wodon, Q. 2003. The allocation of natural disaster relief funds: Hurricane Mitch in Honduras. *World Development* 31 (7): 1279.
- Muqtada, M. 2010. *The crisis of orthodox macroeconomic policy: The case for a renewed commitment to full employment*. Documento de trabajo de empleo No. 53. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- National Research Council. 2008. *Severe space weather events: Understanding societal and economic impacts*. Washington DC, EEUU: National Academies Press.
- NDMC. 2006. *Impacts of drought: Environmental impacts*. Lincoln, EEUU: Centro Nacional de Mitigación de Sequías, Universidad de Nebraska-Lincoln.
- Neri, C. 2004. *Evaluación del riesgo en el sector agrícola ante la variabilidad climática*. Tesis. México DF, México.
- Neri, C. y Briones, F. 2010. *Assessing drought risk and identifying policy alternatives for drought risk management. Risks, impacts and social meaning of drought: Characterization of the vulnerability in Sonora, Mexico*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica). 1998. *Mitch: The deadliest Atlantic hurricane since 1780*. Washington DC, EEUU: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica.
- NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica). 2003. *NOAA gets U.S. consensus for El Niño/La Niña index, definitions*. Washington, DC, EEUU: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica.

- Noy, I. 2009. The macroeconomic consequences of disasters. *Journal of Development Economics* 88 (2): 221–231.
- Nueva Zelanda, Gobierno de. 2011. *Quake update 73*. Auckland, Nueva Zelanda: Gobierno de Nueva Zelanda.
- O'Neill, K. 2005. *Decentralizing the state: Elections, parties, and local power in the Andes*. New York, EEUU: Cambridge University Press.
- OCDE. 2008. *OECD environment outlook to 2030*. París, Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Oezerdem, A. y Jacoby, T. 2006. Chapter 3: The Marmara earthquake. En: *Disaster management and civil society: Earthquake relief in Japan, Turkey and India*. Londres, Reino Unido: I.B. Tauris.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2007. *Child labour and conditional cash transfer programs in Latin America*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. 2010. *World social security report 2010/2011. Providing coverage in times of crisis and beyond*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- Okazaki, K. 2010. *Incentives for safer buildings. lessons from Japan*. Contribución al Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Olhoff, A. 2011. *Opportunities for integrating CCA and DRR in development planning and decision-making. examples from sub-Saharan Africa*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Oliver-Smith, A. 1999. The 500 year earthquake: Vulnerability in a cultural context. En: *The angry Earth: Disaster in anthropological perspective*, A. Oliver-Smith, ed. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Olson, R. Sarmiento Prieto y J. Hoberman, G. 2011. *Disaster risk reduction, public accountability, and the role of the media: Concepts, cases and conclusions*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- OMM (Organización Meteorológica Mundial). 2009. *Thematic progress review sub-component on early warning systems*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- OMM. 2010. *Experts recommend agricultural drought indices for improved understanding of food production conditions*. Ginebra, Suiza: Organización Meteorológica Mundial.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2007. *Disaster risk reduction and preparedness of health facilities*. A literature review. Kobe, Japón: Organización Mundial de la Salud, Centro de Kobe.
- ONU-Agua. 2007. *Coping with water scarcity: Challenge of the twenty-first century*. Nueva York, EEUU: ONU-Agua.
- OSSO (Observatorio Sismológico del Suroccidente). 2011a. *Análisis de riesgo extensivo para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Análisis de manifestaciones de riesgo en América Latina: Patrones y tendencias de las manifestaciones intensivas y extensivas de riesgo*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- OSSO. 2011b. *Análisis de riesgo extensivo para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Metodología para la identificación de umbrales*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Oxford Economics. 2010. *The economic impacts of air travel restrictions due to volcanic ash*. Oxford, Reino Unido: Oxford Economics.
- Pascal, M., Laaidi, K., Ledrans, M., Baffert, E., Caserio-Schönemann, C., Le Tertre, A., Manach, J., Medina, S., Rudant, J., y Empereur-Bissonnet, P. 2006. France's heat health watch warning system. *International Journal of Biometeorology* 50 (3): 144–153.
- Paul, B. y Bhuiyan, R. 2010. Urban earthquake hazard: Perceived seismic risk and preparedness in Dhaka city, Bangladesh. *Disasters* 34 (2): 337–359.
- PEDDR (Alianza sobre el Medio Ambiente y la Reducción del Riesgo de Desastres). 2010. *Demonstrating the role of ecosystems-based management for disaster risk reduction*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Peduzzi, P., Chatenoux, B., Dao, H., De Bono, A., Deichmann, U., Giuliani, G., Herold, C., Kalsnes, B., Kluser, S., Løvholt, F., Lyon, B., Maskrey, A., Mouton, F., Nadim, F. y Smebye, H. 2010. *The global risk analysis for the 2009 GAR*. Actas de la conferencia. Davós, Suiza: Conferencia Internacional sobre Desastres y Riesgos (IDRC).
- Peduzzi, P., Chatenoux, B., Dao, H., De Bono, A., Herold, H., Kossin, J., Mouton, F. y Nordbeck, O. 2011. Global trends in human exposure, vulnerability and risk from tropical cyclones. *Nature* (presentado).
- Pelham, L., Clay, E. y T. Braunholz. 2011. *Natural disasters – what is the role for social safety nets?* SP Documento de debate 1102. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.

- Pelling, M. 2007. Learning from others: Scope and challenges for participatory disaster risk assessment. *Disasters* 31 (4): 373–385.
- Pelling, M. 2010. *Urban governance and disaster risk reduction in the Caribbean: The experiences of Oxfam GB*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Penrose, A. y Takaki, M. 2006. Children's rights in emergencies and disasters. *Lancet* 367 (9511): 698–699.
- Pérez-Mallaína, P.E. 2008. Las otras secuelas de una catástrofe natural: Tensiones sociales e ideológicas en Lima tras el terremoto de 1746. En: *Historia y desastres en América Latina, volumen III*, V. García Acosta, ed., 187–228. Ciudad de México y Ciudad de Panamá: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)/Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red).
- Pillsbury, J. 1993. *Sculpted friezes of the empire of Chimor*. Tesis doctoral. Nueva York, EEUU: Universidad de Columbia.
- Pirard, P., Vandentorren, S., Pascal, M., Laadi, K., Le Tertre, A., Cassadou, S. y Ledrans, M. 2005. Summary of the mortality impact assessment of the 2003 heat wave in France. *Eurosurveillance* 10 (7): 153–156.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). 2004. *Reducing disaster risk: A challenge for development*. Ginebra, Suiza: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Buró para la Prevención de Crisis y la Recuperación.
- PNUD. 2010. *Informe sobre Desarrollo Humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano*. Nueva York, EEUU: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2010. *Linking ecosystems to risk and vulnerability reduction: The case of Jamaica. Risk and vulnerability assessment methodology development project (RIVAMP)*. Results of the pilot assessment. Ginebra, Suiza: PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), División para la Implementación de la Política Ambiental y División de Alerta Temprana y Evaluación /GRID-Europa.
- ProVention. 2009. *ProVention Forum 2009 – risk and governance: Bridging national enabling environments and local action*. Ginebra, Suiza: ProVention Consortium.
- Pyle, D.M. 1998. How did the summer go? *Nature* 393: 415–416.
- Radford, T. y Wisner, B. 2011. Media, communication and disaster. In: *Handbook of hazards and disaster risk reduction*. B. Wisner, J.C. Gaillard y I. Kelman, eds. Londres, Reino Unido: Routledge (en imprenta).
- Rahman, A. 2010. Dhaka's peripheral development and vulnerability to earthquake liquefaction effects. *Asian Disaster Management News* 16 (1): 6–8.
- Rathore, M. 2005. *State level analysis of drought policies and impacts in Rajasthan, India*. Colombo, Sri Lanka: Instituto Internacional de Gestión del Agua.
- Rayos Co, J. 2010. *Community-driven disaster intervention: The experience of the homeless people's federation, Philippines*. Documento de trabajo. Londres, Reino Unido: IIED/ACHR/SDI.
- Redsteer, M.H., Kelley, K.B., Francis, H. y Block, D. 2010. *Disaster risk assessment case study: Recent drought on the Navajo Nation, southwestern United States*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Reeves, A. 2010. *Political disaster. Presidential disaster declarations and electoral politics*. Documento de trabajo. Boston, EEUU: Universidad de Boston.
- Reij, C., Tappan, G. y Smale, M. 2010. *Resilience to drought through agro-ecological restoration of drylands, Burkina Faso and Niger*. Estudio de caso preparado para el documento informativo de la PEDRR para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Reuveny, R. 2007. Climate change-induced migration and violent conflict. *Political Geography* 26 (6): 656–673.
- Robinson, P. 1993. *Economic effects of the 1992 drought on the manufacturing sector in Zimbabwe*. Londres, Reino Unido: Overseas Development Institute.
- Rodríguez-Oreggia, E., de la Fuente, A., Torre, R. de la, Moreno, H. y Rodríguez, C. 2010. *Impact of natural disasters on human development and poverty at the municipal level in Mexico*. CID Documento de trabajo No. 43. Cambridge, EEUU: Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard.
- Rose-Ackerman, S. 2001. *Trust, honesty, and corruption: Reflection on the state-building process*. Documentos de trabajo de políticas públicas No. 255. Cambridge, EEUU: Harvard Law School, y John M. Olin Center for Studies in Law, Economics.
- Sabates-Wheeler, R., Devereux, S., Mitchell, T., Tanner, T., Davies, M. y Leavy, J. 2008. *Rural disaster risk-poverty interface*. Documento informativo preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Salazar, M. 2010. *El Niño throws a tantrum*. Tierramerica. Roma, Italia: Inter Press Service (IPS), 24 de febrero de 2010.

- Sammonds, P., McGuire, B. y Edwards, S. 2010. *Volcanic hazard from Iceland. Analysis and implications of the Eyjafjallajökull eruption*. Londres, Reino Unido: University College Londres, Institute for Risk and Disaster Reduction.
- Sanchez, C., Tze-San, L., Young, S., Batts, D., Benjamin, J. y Malilay, J. 2009. Risk factors for mortality during the 2002 landslides in Chuuk, Federated States of Micronesia. *Disasters* 33 (4): 705–720.
- Satterthwaite, D. 2011. *What role for low-income communities in urban areas in disaster risk reduction?* Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Sávio Martins, E. 2010. *Assessing drought risk and identifying policy alternatives for drought risk management: Ceará, Brazil*. Documento informativo preparado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Schady, N. 2004. Do macroeconomic crises always slow human capital accumulation? *Banco Mundial Economic Review* 18 (2): 131–154.
- Scott, Z. y Tarazona, M. 2011. *Decentralization and disaster risk reduction*. Estudio sobre reducción del riesgo de desastres, descentralización y análisis de política económica para la contribución del PNUD al Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Seballos, F. y Tanner, T. 2011. *Child-centred disaster risk reduction*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Segura Seco, M.A., Blanco Alfaro, S., Cotter Alfaro, G., Arias, M., Villalobos Marin, G. y Hidalgo Castro, A. 2010. *Declaración a la prensa del alcalde Segura Seco y las autoridades municipales sobre la tragedia de Calle Lajas*, 19 de noviembre de 2010. Comunicado: 1911–2010.
- Sen, A. 1981. *Poverty and famines. An essay on entitlement and deprivation*. Oxford, Reino Unido: Clarendon Press.
- Serje, J. 2010a. *Extensive and intensive risk in the EEUU: A comparative with developing economies*. Estudio de caso elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Serje, J. 2010b. *Preliminary extensive risk analysis for GAR11*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Sevcik, M. 2003. Uranium tailings in Kyrgyzstan: Catalyst for cooperation and confidence building? *The Nonproliferation Review* 10 (1): 147–154.
- Shaughnessy, E-L. y Loewe, M. 1999. *The Cambridge history of ancient China : From the origins of civilization to 221 B.C*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Shaw, R., Nguyen, H., Habiba, U. y Takeuchi, Y. 2010. *Drought in Asian monsoon region*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- SHELDUS (Base de datos de riesgos espaciales y pérdidas por desastres de los Estados Unidos). 2010. Versión 8.0. Colombia, EEUU: Instituto de Investigaciones sobre Amenazas y Vulnerabilidad, Universidad de Carolina del Sur.
- Siebert, L. y Simkin, T. 2011. Volcanoes of the world: An illustrated catalog of holocene volcanoes and their eruptions. In: Smithsonian Institution, *Global Volcanism Program Digital Information Series, GVP-3* [base de datos en línea]. www.volcano.si.edu/world/.
- Siegel, P. y Fuente, A. de la. 2010. Mainstreaming natural disaster risk management into social protection policies (and vice versa) in Latin America and the Caribbean. *Well-being and Social Policy* 6 (1): 131–159.
- Silliman, B., Van de Koppel, J., Bertness, M., Stanton, L. y Mendelsohn, I. 2005. Drought, snails, and large-scale die-off of southern U.S. salt marshes. *Science* 310 (5755): 1803–1806.
- Sivakumar, M.V.K., Wilhite, D., Svoboda, M., Hayes, M. y Motha, R. 2010. *Drought risk and meteorological droughts*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Skees, J-R. 2010. *Incorporating weather index insurance with territorial approaches to climate change (TACC) in northern Peru. Progress report developing el Niño insurance for government stakeholders in Piura*. Lexington, EEUU: GlobalAgRisk, Inc.
- Smith, A. y Quiroz Flores, A. 2010. Disaster politics: Why earthquakes rock democracies less. *Foreign Affairs* (15 July 2010).
- Sparks, S. 2010. *Global volcanic risk*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Sparrow, R. 2007. Protecting education for the poor in times of crisis: An evaluation of a scholarship programme in Indonesia. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69 (1): 99–122.
- Spence, R. 2004. Risk and regulation: Can improved government action reduce the impacts of natural disasters? *Building Research and Information* 32 (5): 391–402.
- Spence, R., Gunsekara, R. y Zuccaro, G. 2009. *Insurance risks from volcanic eruptions in Europe*. Londres, Reino Unido: Willis Research Network.

- Stallings, R.A. 1995. *Promoting risk. Constructing the earthquake threat*. Nueva York, EEUU: Aldine de Gruyter.
- Stewart, I. 2003. *Issues in risk science 1: A rift at the heart of Europe reassessing large earthquake potential in NW Europe*. Londres: Centro de Investigación sobre Amenazas Benfield Grieg, Departamento de Ciencias de la Tierra, University College Londres.
- Stromberg, D. 2007. Natural disasters, economic development, and humanitarian aid. *Journal of Economic Perspectives* 21 (3): 199–222.
- Suárez, G., García Acosta, V. y Altez, R. 2010. Un desastre más allá del terremoto. *Letras Libres* 12 (135): 20–23.
- Suarez, P. y Linnerooth-Bayer, J. 2011. *Insurance-related instruments for disaster risk reduction*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Swearingen, W.D. 1992. Drought hazard in Morocco. *Geographical Review* 82 (4): 401–412.
- Tans, P. 2011. Trends in Atmospheric Carbon Dioxide. Boulder, CO, EEUU: NOAA Earth System Research Laboratory. http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/#mlo_growth
- Tarazona, M. y Gallegos, J. 2010. *Children and disasters: Understanding differentiated risk and enabling child-centered agency*. Brighton, Reino Unido: Investigación Niños ante el Cambio climático.
- TEEB (Economía de los ecosistemas y la biodiversidad). 2010. *Mainstreaming the economics of nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*. Bonn, Alemania: Economía de los ecosistemas y la biodiversidad.
- Teich, M. y Bebi, P. 2009. Evaluating the benefit of avalanche protection forest with GIS-based risk analyses—A case study in Switzerland. *Forest Ecology and Management* 257 (9): 1910–1919.
- Thouret, J-C, Davila, J., Rivera, M., Gourgaud, A., Eissen, J-P, Le Pennec, J-L. y Juvigné, E. 1997. L'éruption explosive de 1600 au Huayaputina (Pérou) la plus volumineuse de l'histoire dans les Andes centrales. *Sciences de la Terre et des Planètes* 325: 931–938.
- Thouret, J-C., Juvigné, E., Gourgaud, A., Boivin, P. y Dávila, J. 2002. Reconstruction of the AD 1600 Huaynaputina eruption based on the correlation of geologic evidence with early Spanish chronicles. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 115 (3–4): 529–570.
- Tinh, D.N. 2006. *Coping with drought in the central highlands – Vietnam, institute of environment and resource*. Lyngby, Dinamarca: Universidad Técnica de Dinamarca.
- Tonini, M., Vega Orozco, C., Charrière, M., Serje, J. y Tapia, R. 2010. *Relation between disaster losses and environmental degradation in the Peruvian Amazon*. Lausanne, Suiza: Instituto de Geomática y de Análisis de Riesgo, Universidad de Lausanne.
- Transparencia Internacional. 2009. *Corruption Perceptions Index 2009*. Berlín, Alemania: Transparencia Internacional.
- Trenberth, K.E., Jones, P.D., Ambenje, P., Bojariu, R., Easterling, D., Klein Tank, A., Parker, D., Rahimzadeh, F., Renwick, J.A., Rusticucci, M., Soden, B. y Zhai, P. 2007. *Observations: Surface and atmospheric climate change. Climate change 2007: The physical science basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Trohanis, Z., Shah, F. y Ranghieri, F. 2009. *Building climate and disaster resilience into city planning and management processes. Fifth urban research symposium*. Washington DC, EEUU: Banco Mundial.
- UNOCHA (Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios). 2010. *Haiti situation report 19*. Nueva York, EEUU: Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios.
- UNRISD (Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social). 2010. *Combating poverty and inequality: Structural change, social policy and politics*. Ginebra, Suiza: Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social.
- USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos). 1998. *Coral reefs in Honduras: Status after hurricane Mitch*. Reston, VA, EEUU: Servicio Geológico de los Estados Unidos.
- Valcarcel, J.A., Mora, M.G., Cardona, O.D., Pujades, L.G., Barbat, A.H. y Bernal, G.A. 2011. *Análisis de beneficio costo de la mitigación del riesgo sísmico de las escuelas de la región andina y de Centro América*. 4a Conferencia Nacional de Ingeniería Sísmica, 4CNIS. Granada, España: Asociación Española de Ingeniería Sísmica.
- Velasquez, L.S. 2010. *La gestión del riesgo en el contexto ambiental urbano local: Un reto permanente y compartido. Caso Manizales, Colombia*. Estudio de caso preparado para el documento informativo del IIED para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Venton, P. 2011. *Meso level partnerships for disaster risk reduction and climate change adaptation and how they address the underlying drivers of risk*. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Verschuren, D., Laird, K.R. y Cumming, B.F. 2000. Rainfall and drought in equatorial east Africa

- during the past 1,100 years. *Nature* 403 (6768): 410–414.
- von Hesse, M., Kamiche, J. y de la Torre, C. 2008. *Contribución temática de América Latina al informe bienal y evaluación mundial sobre la reducción de riesgo 2009*. Contribución al documento informativo de GTZ-PNUD elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Vörösmarty, C.J., Green, P., Salisbury, J. y Lammers, R.B. 2000. Global water resources: Vulnerability from climate change and population growth. *Science* 289 (5477): 284–288.
- Wald, M.L. 2011. Japan declares emergency at nuclear plant. *New York Times*, 11 de marzo de 2011, sec 1.
- Walker, C. 2008. *Diálogos con el Perú, ensayos de historia*. Lima, Perú: Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.
- Weiss, J., Castro, C. y Overpeck, J. 2009. Distinguishing pronounced droughts in the southwestern United States: Seasonality and effects of warmer temperatures. *Journal of Climate* 22 (22): 5918–5932.
- White, R. 1983. *The roots of dependency: Subsistence, environment, and social change among the Choctaws, Pawnees and Navajos*. Lincoln, EEUU: University of Nebraska Press.
- Wilhite, D.A. y Buchanan-Smith, M. 2005. Drought as hazard: Understanding the natural and social context. En: *Drought and water crises: Science, technology, and management issues*. D.A. Wilhite, ed. Volume 86. Books in Soils, Plants, and the Environment Series. Boca Raton, EEUU: Taylor & Francis.
- Wilhite, D.A. y Pulwarty, R.S. 2005. Drought and water crises: Lessons learned and the road ahead. En: *Drought and water crises: Science, technology, and management issues*. D.A. Wilhite, ed. Volume 86. Books in Soils, Plants, and the Environment Series. Boca Raton, EEUU: Taylor & Francis.
- Williams, G. 2011. *The political economy of disaster risk reduction*. Estudio sobre reducción del riesgo de desastres, descentralización y análisis de economía política para la contribución del PNUD al Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- Winchester, S. 2003. *Krakatoa: The day the world exploded: August 27, 1883*. Nueva York, EEUU: HarperCollins.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. y Davis, I. 2004. *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Wisner, B., Kent, G., Carmalt, J., Cook, B., Gaillard, J.C., Lavell, A., Oxley, M., Gibson, T., Kelman, I., van Niekerk, D., Lassa, J., Delica Willison, Z., Bhatt, M., Cardona, O.-D., Benouar, D. y Narvaez, L. 2011. *Political will for disaster reduction: What incentives build it, and why is it so hard to achieve?* Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- WWAP (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos). 2009a. *United Nations world water development report 3: Water in a changing world*. París, Francia: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas.
- WWAP. 2009b. *Case study volume: Facing the challenges, from United Nations World Water Development Report 3: Water in a changing world*. París, Francia: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas.
- WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza). 2008. *Water for life: Lessons for climate change adaptation from better management of rivers for people and nature*. Gland, Suiza: WWF.
- Yahya, S., Agevi, E., Lowe, L., Mugova, A., Musandu-Nyamayaro, O. y Schilderman, T. 2001. *Double standards, single purpose: Reforming housing regulations to reduce poverty*. Londres, Reino Unido: ITDG Publishing.
- Young, R. 1961. *The Navajo yearbook: 1951–1961: A decade of progress*. Window Rock, EEUU: Navajo Agency.

Índice

- Afganistán 9, 50, 74, 86
Albania 87
Alemania 31, 85
Angola 86
Anguilla 93
Antigua y Barbuda 61, 85, 97
Arabia Saudita 50, 67, 86
Argelia 83, 95, 144, 150
Argentina 36, 42, 52, 97, 115–16, 124, 129, 136
Armenia 81
Australia iii, 11, 26, 31, 61, 64, 67, 81, 134
- Bahrein 50, 81, 97
Bangladesh 19, 51, 61, 66, 68, 124, 128, 137, 139, 144
Barbados 82, 86, 88
Benin iii, 132
Bhután 85
Bolivia 36, 39, 42, 47, 52, 85, 90, 97, 115–16, 124, 129
Botswana 85, 92
Brasil iii, 50, 59, 62–4, 97, 123–24, 158
Brunei Darussalam 4
Burkina Faso 81, 134
Burundi 91
- Camboya 66
Canadá 49, 51, 81, 84
Chad 9, 86
Chile ix, 8, 16, 36, 42, 52, 86, 116–17, 124–25, 129, 149–50
China (República Popular) 2, 50–1, 63–5, 82, 93, 110, 113, 133, 147, 158
Colombia x, 36, 42, 45–8, 52, 81, 100, 102–7, 109, 111–17, 123–24, 146–48
Comoras 81, 97
Costa Rica 35–8, 42, 45, 52, 83, 86, 115–16, 122, 124, 135
Côte d'Ivoire 90, 93, 125
Croacia 85, 89
Cuba 73
- Dinamarca 86
Djibouti 39
Dominica 35, 61
- Ecuador 36, 39, 42, 52, 81, 91, 116, 124–25
Egipto 38, 84, 95, 97
El Salvador ix, 36, 38–9, 42, 52, 86, 90, 115–17, 124, 150
Eritrea 62, 86
España 2–3, 57, 59, 61–2, 65
Estados Unidos de América 4, 26, 42–4, 47, 51–2, 55, 61, 65, 68, 85, 102, 110, 132, 134, 143
Etiopía vii, 62–4, 113, 124, 128, 130
- Federación de Rusia 6–7, 50, 52, 59, 95
Filipinas 4, 47–8, 75, 131, 138, 145, 151–3
Finlandia 81, 86
Francia 13, 15, 61, 85
- Gambia 144
Georgia 85
Ghana 84, 98
Guatemala ix, 36–9, 42, 52, 81, 86, 90, 116, 122
Guinea Ecuatorial 86
- Haití iii, 1, 5, 8–9, 74, 81, 86, 97, 110, 113, 116–17, 149–50
Honduras 9–10, 38, 63, 86, 97, 110, 115–16, 124, 145
Hungría 50
- India 9, 19, 36, 42, 47, 52, 61–3, 67, 69, 70, 83, 103, 110, 113, 128, 137–8, 146, 150–51, 158
Indonesia iii, ix, 2–4, 13, 16, 36, 38–9, 42, 46–7, 49, 52, 64, 74, 89, 90, 94, 103, 117, 125, 146, 148
Irán (República Islámica del) 36, 42, 52, 64, 103
Iraq 39, 49
Irlanda 86
Islandia 15
Islas Caimán 11, 90
Islas Cook 131
Islas Turcas y Caicos 85
Islas Vírgenes Británicas 97
- Jamahiriya Árabe Libia 86
Jamaica 46, 124–5, 149–50
Japón iii, 5, 11–12, 26, 50, 101, 161
Jordania ix, 36, 38–9, 42, 52, 61, 95



Kazajstán 51
 Kenya 62–3, 137
 Kirguistán 51, 91, 93
 Kuwait 50

 Lesotho 81, 83–5
 Líbano 61

 Madagascar 81, 91–2
 Malasia 4, 86
 Malawi 9, 90, 128, 130
 Maldivas 91, 97, 117
 Malí 63, 110, 113
 Marruecos vii, 38, 62, 68, 92, 96
 Mauricio 81, 85, 145
 Mauritania 61
 México x, 36, 42, 45, 47, 51–2, 62–3, 67–8, 85,
 100, 102, 105–7, 111, 113–16, 124–26, 129
 Mónaco 85
 Mongolia 112, 114
 Mozambique iii, ix, 36, 38, 41–2, 47, 52, 60–2,
 103, 132, 144, 146
 Myanmar 47, 81, 91–2, 153

 Namibia 87, 92, 136
 Nauru 52
 Nepal x, 36, 42, 47, 50, 52, 81, 92, 97, 100,
 105–6
 Nicaragua 86, 91, 115–16, 124–5, 146
 Níger 134
 Nigeria 92
 Noruega 51, 86
 Nueva Zelanda iii, 8, 74

 Omán 39, 50

 Países Bajos 11
 Pakistán 17, 30, 47
 Panamá iii, ix, 36–9, 42, 52, 73, 86, 124
 Paraguay 85, 124
 Perú 2–3, 6, 36, 42, 46, 52, 87, 111–12, 115–16,
 121–25, 149–50
 Polonia 84, 93
 Portugal 2–3, 85

 Qatar 50

 República Árabe Siria ix, 36, 38–9, 42, 52, 61, 88,
 96
 República Checa 85

 República de Corea 98
 República de Moldova 81, 145
 República Democrática del Congo 86
 República Democrática Popular Lao 66
 República Dominicana 81, 86, 113, 124
 República Unida de Tanzania 92, 97
 Rumania 82, 101, 117
 Rwanda 126–7, 131

 Saint Kitts y Nevis 97
 Samoa 114
 San Vicente y las Granadinas 61
 Santa Lucía 85, 113, 130
 Senegal 61, 87
 Serbia 150
 Seychelles 84, 93
 Sierra Leona 81, 89
 Singapur 4
 Somalia 86
 Sri Lanka 36, 42, 45, 52, 83, 117
 Sudáfrica 62–4, 128, 144, 146
 Suecia 86
 Suiza xi, 6, 74, 86, 132
 Suriname 124
 Swazilandia 41, 62

 Tailandia 4, 64, 117, 145
 Tayikistán 51
 Territorio Palestino Ocupado 85
 Timor-Leste 4, 89, 91, 145–46
 Togo 81, 85
 Trinidad y Tobago 124
 Turquía 39, 81, 136–7, 153

 Ucrania 7
 Uganda 132
 Uruguay 84, 124
 Uzbekistán 50

 Vanuatu 50
 Venezuela (República Bolivariana de) 36, 42, 52,
 86, 115–16
 Viet Nam 39, 47, 67–8, 81, 83–4, 87, 145

 Yemen iii, ix, 36, 38–9, 42, 52, 81, 92, 96

 Zambia 91
 Zimbabwe 62

Informe de evaluación global sobre la reducción
del riesgo de desastres 2011

Revelar el riesgo, replantear el desarrollo



Edición en Internet

El Informe de evaluación global 2009 ha gozado de un enorme éxito en Internet: hasta la fecha se han hecho más de medio millón de descargas de capítulos individuales en todos los idiomas. A esto se suma el acceso a la totalidad del contenido gracias al CD difundido junto con el informe principal.

La edición de 2011 publicada en Internet ofrece una serie de mejoras y datos adicionales, entre otros una versión interactiva en inglés del informe principal con herramientas más exhaustivas de búsqueda, navegación y análisis de datos.

La edición de 2011 publicada en Internet incluye lo siguiente:

- Informe principal interactivo en inglés
- Informe principal (en archivo pdf) en francés, español y árabe
- Resumen y resultados principales en todos los idiomas
- Póster en todos los idiomas
- Paquete informativo en todos los idiomas
- Apéndices
- Documentos informativos
- Informes provisionales de país sobre el progreso en la implementación del Marco de Acción de Hyogo
- Acceso a bases de datos sobre pérdidas y riesgos de desastres

La edición electrónica está disponible en:

www.preventionweb.net/gar

*Invertir hoy para un mañana más seguro:
una mayor inversión en acción local*



Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres

USD 45
ISBN 978-92-1-332020-4



Publicación de las Naciones Unidas
Impreso en el Reino Unido