

GAR

2011

Informe de evaluación
global sobre la reducción
del riesgo de desastres

Revelar el riesgo, replantear el desarrollo

Resumen y resultados principales



Naciones Unidas

EIRD/ONU agradece a las organizaciones cuyos logos aparecen a continuación los recursos financieros y de otro tipo aportados para la elaboración del *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011*. La Comisión Europea, así como los gobiernos de Japón, Noruega, Suiza y los Estados Unidos de América, entre otros, también aportaron recursos económicos. En el informe principal se incluye una lista de agradecimientos completa.



© Naciones Unidas 2011. Reservados todos los derechos.

Descargo de responsabilidad:

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las opiniones del Secretariado de las Naciones Unidas. Las denominaciones utilizadas, así como la presentación del material, no implican una expresión de opinión por parte del Secretariado de la ONU con respecto a la condición legal de cualquier país, territorio, ciudad o región o de sus autoridades, así como tampoco con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites territoriales.

Foto de portada: iStockphoto®, © arindambanerjee

Edición, diseño, maquetación y producción: Green Ink, Devon, Reino Unido

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

Diseño conceptual: Parsons New School for Design, Nueva York, EEUU

Impresión: Information Press, Oxford, Reino Unido



Este documento está impreso en papel compuesto en un 75% de fibras recicladas postconsumo y un 25% de fibra virgen certificada por el FSC y obtenida de bosques gestionados de manera responsable.



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

Revelar el riesgo, replantear el desarrollo

Resumen y resultados principales



Naciones Unidas

El *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011* ha sido elaborado en un momento en que los desastres han seguido cobrando las vidas y los medios de vida de millones de personas. Los impactos del devastador terremoto que azotó Haití en enero de 2010 y de las inundaciones de Pakistán en julio de 2010 demuestran que el riesgo de desastres y la pobreza guardan una estrecha relación. Entre tanto, en 2011 las inundaciones de Australia, el terremoto de Christchurch, en Nueva Zelandia, y el terremoto, el posterior tsunami y el desastre nuclear que arrasaron el nordeste de Japón en el momento en que se enviaba a la imprenta este informe, son un brutal recordatorio de que los países desarrollados también tienen una elevada exposición. Aunque menos visibles a nivel internacional, cientos de desastres de menor envergadura relacionados con la variabilidad climática han provocado daños cuantiosos en Benín, Brasil, Colombia, Filipinas y otros países. Estos eventos muestran cómo los riesgos se construyen de manera continua a través de las brechas de desarrollo que existen y del aumento en la exposición económica y demográfica. Por otra parte, y como quedó patente en el desastre de Japón, surgen nuevos riesgos y nuevas vulnerabilidades asociadas con la complejidad y la interdependencia de los sistemas tecnológicos de los que dependen las sociedades modernas.

Esta segunda edición del *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres* de las Naciones Unidas proporciona un recurso actualizado para comprender y analizar el riesgo global de desastres. Basado en una gran cantidad de información y datos actualizados y mejorados, analiza las tendencias y los patrones en el riesgo de desastres a nivel global, regional y nacional. Al mismo tiempo, más de 130 gobiernos hacen autoevaluaciones del progreso logrado en la implementación del Marco de Acción de Hyogo (HFA), proporcionando así el más completo análisis global de los esfuerzos nacionales hacia la reducción del riesgo de desastres.

Los resultados muestran que la valoración de los daños por desastres constituye el primer paso hacia la adopción de responsabilidad por el riesgo de desastres y su evaluación. La adaptación de los instrumentos de desarrollo ya existentes, como pueden ser la planificación de inversiones públicas a nivel nacional, las transferencias condicionales de efectivo y los programas temporales de empleo, pueden contribuir a ampliar los esfuerzos de gestión del riesgo de desastres para llegar así a millones de personas vulnerables. Tales estrategias reducen el riesgo de desastres y van orientadas a lograr los objetivos del HFA; son importantes además para la adaptación al cambio climático y la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

La elaboración de este informe ha sido coordinada por la Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de Naciones Unidas (EIRD/ONU), en colaboración con múltiples actores a nivel mundial. La Comisión Europea, así como los gobiernos de Japón, Noruega, Suiza y los Estados Unidos de América, entre otros, aportaron recursos económicos. Muchos otros países y organizaciones sumaron recursos humanos y técnicos que permitieron la realización de labores de investigación y estudios y la organización de talleres imprescindibles para el desarrollo del informe.

Resumen de resultados principales

TENDENCIAS DEL RIESGO: AUMENTAN LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS, DISMINUYE LA MORTALIDAD

- El riesgo de morir como consecuencia de un ciclón o de una inundación es menor hoy que hace 20 años, salvo para quienes viven en países con bajo PIB y gobernanza deficiente.
- El riesgo de pérdidas económicas sigue aumentando en todas las regiones, y amenaza seriamente las economías de países de bajos ingresos.
- El riesgo extensivo de desastres refleja el camino seguido por el desarrollo económico.
- El riesgo extensivo de hoy puede convertirse en el riesgo intensivo del mañana
- Los desastres impactan de manera notable y adversa en el bienestar infantil y provocan desplazamientos internos.

SEQUÍAS: EL RIESGO OCULTO

- Las sequías tienen sus impactos más visibles en la producción agrícola, aunque las pérdidas económicas que provocan afectan notablemente a otros sectores económicos.
- A nivel global la sequía sigue siendo un riesgo oculto; a nivel local sus impactos sociales y económicos se concentran de manera desproporcionada en los hogares rurales pobres.
- Quizás más que ningún otro riesgo, el riesgo por sequía se construye a partir de decisiones económicas y elecciones sociales.

ESFUERZOS GLOBALES: EL EFECTO DEL MARCO DE ACCION DE HYOGO (HFA)

- El número y la calidad de las evaluaciones de avance en el Marco de Acción de Hyogo (HFA) demuestran una creciente preocupación por la reducción del riesgo de desastres.
- El debate con respecto a indicadores y avances contribuye a crear un lenguaje y un entendimiento común.
- Pese a los importantes avances alcanzados en alerta temprana, preparativos y respuesta, los países aún tienen dificultades a la hora de abordar los factores subyacentes del riesgo.
- No se están abordando adecuadamente los aspectos de género y concienciación pública.
- La inversión en gestión del riesgo de desastres, especialmente en sectores concretos y a través de las autoridades locales, es muy escasa.

REVELAR EL RIESGO: VENTAJAS VISIBLES DE DECISIONES INFORMADAS

- La magnitud de las pérdidas máximas posibles y recurrentes debería ser suficiente para obligar a los gobiernos a actuar.
- Los gobiernos son responsables de una parte considerable de las pérdidas totales esperadas; pero pocas veces cuentan con fondos de contingencia adecuados a esta responsabilidad.
- Los gobiernos deben decidir cuánto riesgo están dispuestos a asumir y cuánto pueden transferir.
- Una cartera equilibrada de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión del riesgo es la manera más rentable de reducir los riesgos de desastres y fomentar el desarrollo.

REPLANTEAR EL DESARROLLO: AMPLIAR LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

- Es preciso replantear el desarrollo de forma que sea sensible a los riesgos de desastres y los riesgos climáticos.
- La magnitud de la inversión pública hace que la inversión actual en gestión del riesgo de desastres resulte insignificante.
- Los instrumentos de protección social ya existentes pueden adaptarse para llegar a millones de personas a un costo adicional relativamente bajo.
- Los programas de empleo temporal pueden contribuir a la creación de activos comunitarios que reducen el riesgo.
- La gestión del riesgo de desastres basada en los ecosistemas muchas veces alcanza índices de costo-beneficio muy atractivos.
- Los enfoques convencionales de planificación del uso del suelo y su implementación han fracasado.
- Los enfoques verdaderamente participativos proporcionan una oportunidad para ampliar iniciativas locales innovadoras.

REFORMAR LA GOBERNANZA DEL RIESGO

- Para garantizar la coherencia de las políticas públicas y la planificación, la responsabilidad general de la gestión del riesgo de desastres debe ubicarse en un ministerio central con suficiente autoridad política.
- Si la capacidad local es limitada, el mejor camino puede ser un enfoque de descentralización gradual.
- El derecho a la información sobre el riesgo de desastres es imprescindible para crear demanda social y rendición de cuentas.
- La participación ciudadana y de las comunidades afectadas exige un cambio de cultura en la administración pública.

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

Invertir en reducción del riesgo

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

Asumir responsabilidad

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

Anticipar y compartir los riesgos que no se pueden reducir

Invertir en transferencia de riesgos como protección frente a pérdidas catastróficas, y anticipar y prepararse ante riesgos emergentes que no pueden ser modelizados

INTEGRAR LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE DESARROLLO EXISTENTES

Regular el desarrollo urbano y local

Utilizar la planificación y elaboración de presupuestos participativos para mejorar asentamientos informales, asignar tierras y promover construcciones seguras

Proteger los ecosistemas

Utilizar en la GRD las valoraciones y gestión participativa de los servicios ecosistémicos y la integración de enfoques por ecosistemas

Ofrecer protección social

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

Utilizar sistemas nacionales de planificación e inversión pública

Incluir la evaluación de riesgos en la planificación para el desarrollo y en las inversiones a nivel nacional y de cada sector

CONSTRUIR CAPACIDADES RELATIVAS A LA GOBERNANZA DEL RIESGO

Demostrar voluntad política

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

Compartir el poder

Desarrollar funciones jerárquicas descentralizadas; utilizar el principio de subsidiaridad y unos niveles adecuados de delegación, incluso en los presupuestos y para la sociedad civil

Fomentar las asociaciones

Adoptar una nueva cultura de administración pública que apoye las iniciativas locales y se base en alianzas entre el gobierno y la sociedad civil

Rendir cuentas

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

Tendencias del riesgo: disminuye la mortalidad, pero aumentan las pérdidas económicas

En un entorno mundial de incertidumbre y cambio, el *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011* aporta algunas noticias positivas. El riesgo de mortalidad asociado a las principales amenazas meteorológicas está disminuyendo globalmente, incluso en Asia, donde se concentra la mayor parte del riesgo. En casi todo el mundo, el riesgo de morir a causa de un ciclón tropical o por una gran inundación fluvial es menor hoy que en 1990.

El riesgo de morir a causa de un ciclón o de una inundación es menor hoy que hace 20 años. . .

Esta tendencia es especialmente alentadora si se compara con el rápido crecimiento de la población expuesta a tales amenazas. Desde 1970, la frecuencia de los ciclones tropicales no ha aumentado, pero las poblaciones “en riesgo” han crecido rápidamente: la exposición física a los ciclones tropicales se ha multiplicado casi por tres a nivel mundial.

... salvo para quienes viven en países con bajo PIB y gobernanza deficiente

El riesgo de mortalidad por todas las amenazas de tipo meteorológico sigue estando concentrado en países de bajo PIB y gobernanza deficiente, y la mortalidad sigue en aumento en países con escasa capacidad de gobernanza del riesgo. Los retos para la reducción del riesgo por inundaciones quedaron patentes recientemente en las inundaciones que afectaron a Pakistán en julio de 2010 y que causaron 1 700 muertes y 9 700 millones de dólares en daños a infraestructuras, explotaciones agrarias y hogares, así como otras pérdidas directas e indirectas.¹ No obstante, incluso en el sur de Asia, la mortalidad por riesgo de inundaciones ha disminuido desde el año 2000.

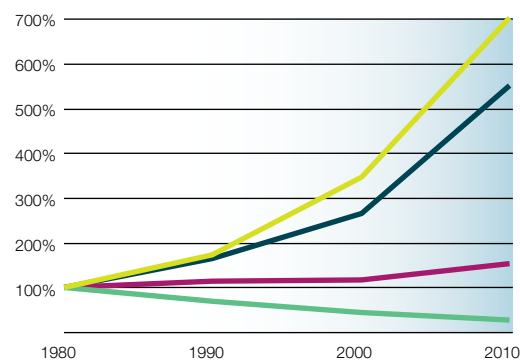
Si a cinco años de la firma del Marco de Acción de Hyogo hay razones para el optimismo, esta es una de ellas, aunque la reducción de la mortalidad no es sino un pequeño destello de luz en un panorama generalmente oscuro. El rápido crecimiento económico en muchos países de ingresos bajos y medios ha mejorado el desarrollo humano y disminuido el nivel de pobreza de millones de personas. Pero todo ello va a la par de

un incremento igualmente rápido en la exposición de los activos económicos ante las amenazas físicas. Sobre todo en países de ingresos más altos, el riesgo de pérdida de riqueza en un desastre aumenta ahora a un ritmo más rápido que el de creación de riqueza. Aunque muchos países están potenciando sus capacidades para la gobernanza del riesgo y reduciendo su vulnerabilidad, esto es algo que no está sucediendo de una forma suficientemente rápida o efectiva: el aumento en la exposición se traduce en aumento del riesgo.

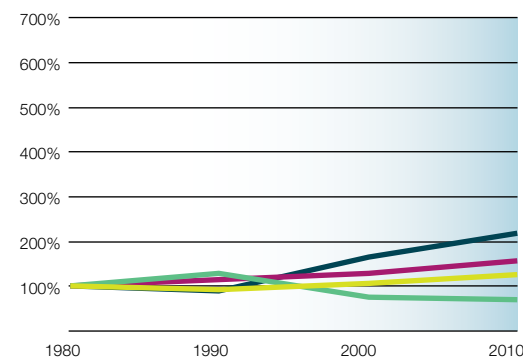
El riesgo de pérdidas económicas sigue aumentando en todas las regiones, y amenaza seriamente las economías de países de bajos ingresos

El riesgo estimado de pérdidas económicas asociado a inundaciones y ciclones tropicales aumenta en todas las regiones (Figura 1). La proporción del PIB mundial expuesto cada año a ciclones tropicales aumentó del 3,6 por ciento en los años setenta al 4,3 por ciento en la primera década del 2000. Durante ese periodo, el valor absoluto del PIB mundial expuesto se triplicó, pues pasó de 525 700 millones de dólares en los setenta a 1,6 billones de dólares en la primera

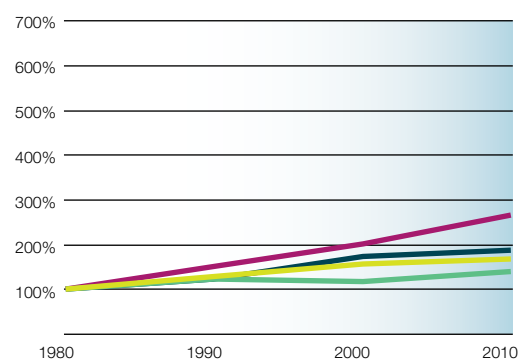
Cambio porcentual (Asia oriental y el Pacífico (EAP))



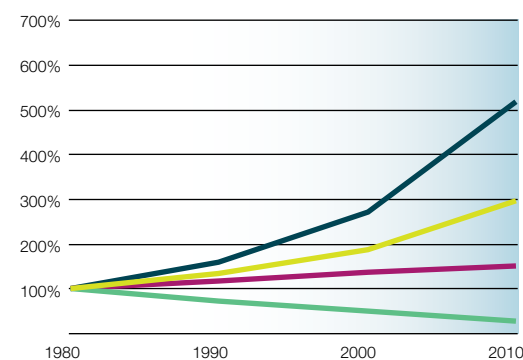
Cambio porcentual (América Latina y el Caribe (LAC))



Cambio porcentual (Países de la OCDE)



Cambio porcentual (Asia meridional (SAS))



Exposición Riesgo de pérdidas económicas Vulnerabilidad PIB per cápita

Figura 1
Cambio porcentual en el riesgo de pérdidas económicas, exposición y vulnerabilidad a ciclones tropicales, 1980–2010 (en relación a 1980) según lo modelizado (en relación a la línea de base 1980)

década del 2000. Los incrementos en el riesgo de pérdidas económicas por ciclones tropicales fueron más elevados en países de altos ingresos, donde aumentaron en un 262 por ciento. Por tanto, el poderío económico no se ha traducido en un menor riesgo de pérdidas económicas, ni siquiera en los países de la OCDE.

Como demostraron las inundaciones de 2011 en Alemania y Australia, incluso los países de altos ingresos tienen dificultades a la hora de gestionar la exposición que va en aumento, aunque este aumento debe tomarse en su debido contexto. Las pérdidas económicas por inundaciones en el sur de Asia son, en términos absolutos, mucho menores que las de los países de la OCDE, pero en proporción al PIB del sur de Asia son unas 15 veces más elevadas. Por tanto, pese a que el riesgo de pérdidas económicas en la OCDE aumenta más rápidamente, la amenaza que representa para las economías de los países de la OCDE es mucho menor que en la mayoría de los países de ingresos bajos y medios.

De las pérdidas extensivas por desastres, es decir, pérdidas de poca gravedad asociadas a eventos de alta frecuencia, casi el 97 por ciento se debieron a eventos meteorológicos. Aunque los desastres extensivos no causan un elevado número de víctimas mortales, son responsables de una gran parte de los daños a la infraestructura local y a las viviendas y medios de vida de hogares y comunidades de bajos ingresos. El aumento exponencial de los daños asociados a inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios y tormentas en lugares muy concretos de países de ingresos bajos y medios, indica la manera en que se construye el riesgo paralelamente con el crecimiento económico. El número de viviendas dañadas como proporción del aumento de la población

en 21 países y Estados se ha multiplicado casi por seis desde la década de los noventa (Figura 2), ritmo mucho mayor que el incremento en el riesgo de pérdidas económicas por amenazas de gran envergadura.² Este hecho refleja la forma en que los riesgos generados por un crecimiento económico rápido se transfieren a hogares y comunidades de bajos ingresos, que son los que menos disfrutaron de estos beneficios

El riesgo extensivo de desastres refleja el camino seguido por el desarrollo económico

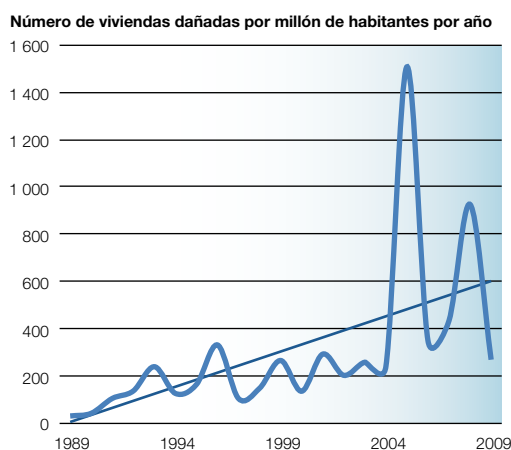
El análisis del riesgo extensivo deja claramente patente uno de los retos clave para el desarrollo: cómo fortalecer las capacidades en cuanto a gobernanza del riesgo con la rapidez suficiente para abordar la exposición cada vez mayor de la población y los activos que acompaña al crecimiento económico. El riesgo extensivo se presenta donde quiera que hay desarrollo, y se construye de manera directa por factores tales como la urbanización mal planificada y mal gestionada, la degradación ambiental y la pobreza. Las pérdidas por desastres extensivos y sus posteriores consecuencias para la salud, la educación, la pobreza estructural y el desplazamiento no se contabilizan en la mayoría de los países, ocultando así el verdadero costo de los desastres. Además, como se vio en el terremoto de Haití, los riesgos extensivos de hoy pueden convertirse en los riesgos intensivos del mañana, al acumularse en lugares expuestos a grandes amenazas como terremotos o ciclones tropicales.

El riesgo extensivo de hoy puede convertirse en el riesgo intensivo del mañana

El grado en que un país es capaz de abordar los factores de riesgo constituye un indicador de sus capacidades en cuanto a gobernanza del riesgo. En general, los países con una gobernanza deficiente y grandes dificultades a la hora de abordar tales factores son países de ingresos bajos y medio bajos (Figura 3). Los países con menor capacidad de gobernanza del riesgo, como Afganistán, Haití o Chad, están inmersos además en conflictos o inestabilidad política, y su trayectoria de desarrollo se ha desviado no solo de la dirección que siguen los países de altos ingresos, sino también de la

Figura 2

Número de viviendas dañadas por millón de habitantes por año (utilizando 21 conjuntos de datos)



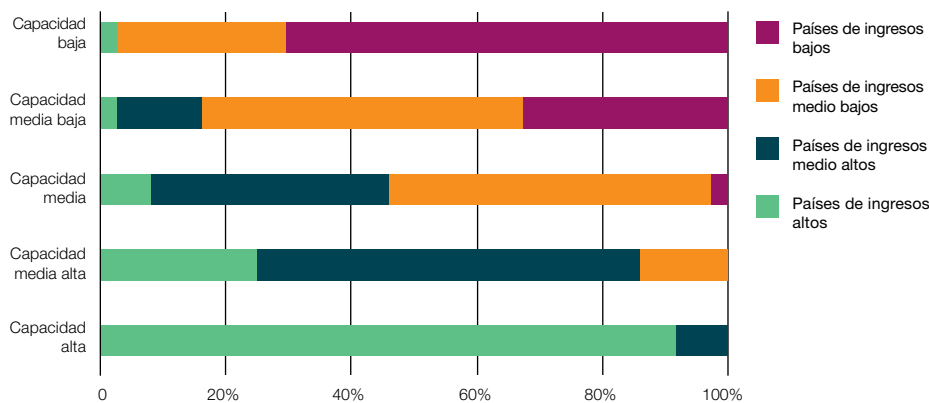


Figura 3
Capacidad de gobernanza del riesgo y clasificación por países del Banco Mundial

Este gráfico compuesto muestra las capacidades de gobernanza del riesgo de los países y su riqueza relativa según la clasificación de ingresos del Banco Mundial. El 90 por ciento aproximadamente de los países con mayor capacidad son países de ingresos altos. Por el contrario, los países de ingresos bajos y medio bajos representan más del 95 por ciento del quintil de menor capacidad. Esta clasificación se deriva de un análisis de indicadores de los factores del riesgo de desastre identificados en GAR09: pobreza, gobernanza urbana y local deficiente, degradación de los ecosistemas, y efectividad y rendición de cuentas de los gobiernos. Cada quintil se subdivide dependiendo del número de países que abarca según cada categoría del Banco Mundial.³

de los países de ingresos bajos y medios que han tenido éxito. Algunos países de ingresos medios, como Costa Rica o Chile, tienen unas capacidades de gobernanza del riesgo relativamente elevadas. Pero incluso en tales países, y pese a que están disminuyendo las tasas de mortalidad por desastres, el daño en viviendas sigue aumentando, lo que subraya de nuevo que la reducción de la vulnerabilidad no compensa el aumento en la exposición que va de la mano del crecimiento económico.

Los desastres impactan de manera notable y adversa en el bienestar infantil y provocan desplazamientos internos

Los niños son especialmente vulnerables: se calcula que al menos 66 millones de niñas y niños se ven afectados por desastres tanto extensivos como intensivos cada año.⁴ Se ha constatado que los desastres extensivos redujeron la matrícula escolar en Bolivia, Indonesia, Nepal y Viet Nam. Las niñas parecen ser las que más sufren: la brecha de género en cuanto a finalización de la educación primaria crece de manera notable tras desastres extensivos. Tampoco se deben subestimar los impactos en la salud de niños de corta edad. En Bolivia los desastres extensivos provocaron un aumento en la incidencia de diarreas en niños menores de cinco años, un mayor número de niños menores de tres años con malnutrición en Nepal, y un incremento de la mortalidad infantil en Viet Nam, lo que indica que es necesario prestar mayor atención a la vulnerabilidad y las necesidades de los niños.

Los desastres provocan, además, desplazamientos internos a gran escala. Las inundaciones de 2010 en Pakistán dejaron a unos seis millones de personas sin hogar, el mismo número que los desplazados por las inundaciones de 2008 en la India. Los desastres extensivos son la causa de casi la quinta parte de las viviendas destruidas, lo que implica una fuente adicional invisible de desplazamiento, puesto que estas personas tienen menos probabilidades de recibir ayuda humanitaria internacional.

Pese a que no se midieron para este informe las tendencias en cuanto a riesgo de mortalidad por terremoto, el rápido desarrollo económico y urbano en países de ingresos medios y bajos propensos a los terremotos está provocando un aumento exponencial en el número de personas y bienes vulnerables y expuestos. La mortalidad masiva en Haití en 2010 no será sin duda un incidente aislado, y otras ciudades como Dhaka en Bangladesh representan desastres anunciados.

Los países se enfrentan también a una serie de riesgos emergentes asociados a amenazas con muy baja probabilidad de ocurrencia —como pueden ser las erupciones volcánicas o eventos meteorológicos extremos en el espacio— y a nuevos patrones de vulnerabilidad, relacionadas con la cada vez mayor complejidad e interdependencia de los sistemas tecnológicos de los que dependen las sociedades modernas: de energía, telecomunicaciones, financieros y bancarios, de transporte, agua y saneamiento etc. El desastre nuclear de Fukushima en Japón, provocado por

un tsunami, pone de manifiesto la forma en que estas nuevas vulnerabilidades multiplican los riesgos de desastre y pueden desencadenar fallos sistémicos concatenados y a distintas escalas, fallos que resultan difíciles de modelar pero que pueden magnificar los impactos de forma exponencial.

Sequías: el riesgo oculto

En comparación con otras amenazas, los riesgos asociados a las sequías siguen siendo poco conocidos y mal gestionados. La sequía meteorológica es un fenómeno climático más que una amenaza en sí misma. Únicamente se convierte en amenaza al traducirse en sequía agrícola o hidrológica, que ya no depende únicamente de factores como la lluvia.

Las sequías tienen sus impactos más visibles en la producción agrícola, aunque las pérdidas económicas que provocan afectan notablemente a otros sectores económicos

En ausencia de datos sistemáticos o de un modelo global fiable del riesgo por sequía, resulta imposible realizar una valoración a nivel mundial de los patrones y las tendencias del riesgo por sequía. La evidencia con que se cuenta, sin embargo,

ofrece una buena indicación de la magnitud y de la estrecha relación entre los impactos en la mortalidad y el bienestar, los medios de vida rurales, la seguridad alimentaria, la producción agraria (Figura 4), el desarrollo económico y urbano, la migración, conflictos, el medio ambiente y el gasto público.

Gracias a las mejoras en los sistemas de alerta temprana, los preparativos y la respuesta, la masiva mortalidad por sequía de la década de los setenta en el África subsahariana no se ha vuelto a repetir. Sin embargo, los impactos sociales y económicos de la sequía siguen concentrados de forma desproporcionada en los hogares pobres del medio rural cuya subsistencia depende de la agricultura de secano.

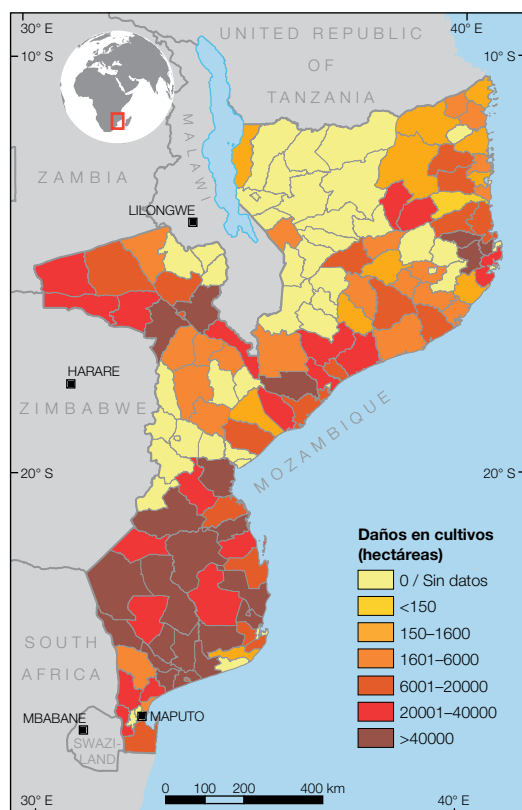
A nivel global la sequía sigue siendo un riesgo oculto; a nivel local sus impactos sociales y económicos se concentran de forma desproporcionada en los hogares rurales pobres

En entornos de rápido crecimiento económico, la gestión inadecuada del agua pone en peligro la sostenibilidad de las economías regionales y sus centros urbanos. A pesar de ello, tan solo unos cuantos países registran de forma sistemática las pérdidas por sequía o disponen de una política nacional para abordar sus riesgos. Esto significa que la sequía es un riesgo prácticamente invisible pese a sus importantes impactos en la producción agrícola, los medios de vida rurales y las economías urbana y rural. Las sequías más recientes, por ejemplo, han causado una reducción de entre un 20 y un 40 por ciento en el rendimiento agrícola en el Caribe, pérdidas por valor de 2 340 millones de dólares en Australia,⁶ y la pérdida total de los cultivos del 75 por ciento de los agricultores de la República Árabe Siria en una temporada.⁷

Quizás más que ningún otro riesgo, el riesgo por sequía se construye a partir de decisiones económicas y elecciones sociales

¿Qué es, pues, lo que hace que la escasez de lluvia se traduzca en desastre? El riesgo de sequía se construye por multitud de factores ambientales, económicos y sociales que aumentan la vulnerabilidad y la exposición de poblaciones

Figura 4
Daños en cultivos por sequía en Mozambique, 1990–2009⁵



y economías vulnerables. Los siguientes son los factores principales del riesgo asociado a la sequía tanto hidrológica como agrícola, aunque no todos se tienen en cuenta en la medida debida en la planificación del desarrollo.

Disminución de las precipitaciones, variabilidad climática y cambio climático. La precipitación media anual ha descendido en muchas regiones en el último siglo. En zonas que padecen un estrés hídrico cada vez mayor, incluso episodios de sequías menos intensas se están manifestando como sequías agrícolas o hidrológicas.

Pobreza y vulnerabilidad rural. Los hogares rurales pobres cuyos medios de vida dependen de la agricultura de subsistencia de secano están más expuestos y son más vulnerables a la sequía; tienen además menor capacidad para amortiguar y compensar sus efectos. De este modo incluso sequías poco intensas pueden provocar una disminución en el rendimiento de los cultivos, con consecuencias devastadoras para los medios de vida.

Mayor demanda de agua debido a la urbanización, la industrialización, el turismo y el crecimiento de la agroindustria. El crecimiento económico en sectores como el turismo, donde el consumo de agua per cápita puede ser entre tres y diez veces mayor que el consumo doméstico local, puede llevar a demandas mayores y conflictivas por unos recursos hídricos cada vez menores, a menos que sean gestionados adecuadamente.

Gestión inadecuada del suelo y del agua. Las prácticas agrícolas o ganaderas poco apropiadas son factores que contribuyen al riesgo por sequía, y pueden darse incluso en regiones donde las precipitaciones son altas, por encima de la media o van en aumento.

Débil o ineficaz gobernanza del riesgo. Dado que las pérdidas y los impactos de las sequías no se registran de manera sistemática y afectan principalmente a hogares rurales y de subsistencia, la motivación política por abordar a fondo el riesgo por sequía es escasa o inexistente.

A pesar de los avances en los pronósticos, la alerta temprana y la respuesta, pocos países disponen de políticas integradas o marcos institucionales para abordar los factores del riesgo por sequía, y pocas veces se incluye la sequía en marcos normativos o

institucionales de gestión del riesgo de desastres (GRD) más amplios. Si bien las agencias de meteorología disponen de instrumentos para proporcionar evaluaciones y alertas de riesgo cada vez más exactas, no es de su incumbencia abordar otros factores como el uso del suelo, la gestión del agua, el desarrollo urbano y la protección social.

Estos factores aumentan cada vez más la vulnerabilidad y la exposición, y por tanto es imprescindible el fortalecimiento de la gestión del riesgo por sequía como parte integral de la gobernanza del riesgo para mantener la calidad de vida en los países afectados. Este informe ofrece tan solo un primer análisis de las complejidades que entraña el riesgo de sequía a nivel global: entender y revelar el abanico completo es un reto que debe ser abordado en los años venideros.

Esfuerzos globales: el efecto del Marco de Acción de Hyogo (HFA)

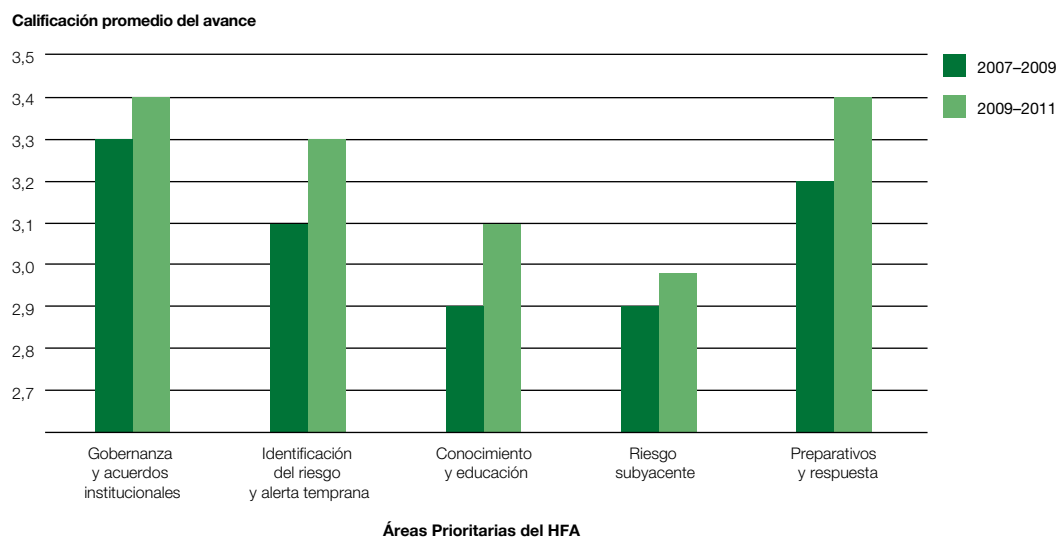
Los gobiernos señalan importantes avances en los objetivos y metas del HFA, especialmente por lo que respecta al fortalecimiento de la gestión de desastres y las políticas que respaldan esa gestión (Figura 5). Asimismo, se está generando un impulso importante en la implementación del HFA gracias a los esfuerzos regionales y subregionales que se llevan a cabo.

El número y la calidad de las evaluaciones de progreso en el Marco de Acción de Hyogo (HFA) demuestran una creciente preocupación por la reducción del riesgo de desastres

El número y la calidad de los informes de país elaborados demuestran un interés político cada vez mayor por la reducción del riesgo de desastres. Se recibieron informes intermedios para 2009–2011 de 82 países o territorios del total de 133 que participan en este periodo de revisión. El proceso es liderado por organizaciones intergubernamentales, gobiernos e instituciones de las autoridades locales al nivel regional, nacional y local, respectivamente, que realizan consultas en sectores clave como la agricultura, el agua, el transporte, la sanidad y la educación.

La evaluación de progreso en el HFA, realizada a múltiples niveles, permite a los países reflexionar sobre sus esfuerzos por fortalecer capacidades e identificar fortalezas y debilidades a nivel

Figura 5
Avance global en el HFA: Calificación promedio, puntuación del 1 (bajo) al 5 (significativo) según lo reportado



local, nacional y regional. Con el aporte de un marco de análisis, esta evaluación facilita tanto la planificación orientada a la acción como la planificación estratégica.

El debate con respecto a indicadores y avances contribuye a crear un lenguaje y un entendimiento común

Cuando los gobiernos hacen partícipes en el proceso de revisión a los más destacados actores públicos, de la sociedad civil y académicos, la comunicación y la construcción de consenso mejoran. Pero, lo que es más importante, los debates en torno a indicadores y avances contribuyen a crear un lenguaje y un entendimiento común, lo que fomenta un verdadero diálogo entre los distintos actores gubernamentales y la sociedad civil.

Pese a los importantes avances alcanzados en alerta temprana, preparativos y respuesta, los países aún tienen dificultades a la hora de abordar los factores subyacentes del riesgo

Sigue siendo difícil integrar la reducción del riesgo en la planificación de las inversiones públicas, el desarrollo urbano, la planificación y gestión ambiental y la protección social. Pocos países informan sobre un registro sistemático de pérdidas o sobre la evaluación exhaustiva de sus riesgos. Menos de la mitad de estos países realizaron evaluaciones de riesgo por amenazas múltiples, y menos de la cuarta parte lo hicieron de manera

estandarizada. Aunque estos datos son motivo de preocupación, los informes presentados por algunos gobiernos reflejan un entendimiento cada vez mayor y más pormenorizado de las complejidades a tener en cuenta. Se observan desarrollos prometedores a medida que los países empiezan a adaptar los instrumentos de desarrollo existentes para abordar el riesgo de desastres.

No se están abordando adecuadamente los aspectos de género y concienciación pública

Quedan otros dos retos de importancia: el género y la educación. En 2009, tan solo el 20 por ciento de los países señalaron logros sustanciales en la integración del género en la reducción del riesgo de desastres, y dos años después apenas hay mejoras. La concienciación pública con respecto a los riesgos y cómo abordarlos es clave para fortalecer la rendición de cuentas y garantizar la implementación de la GRD, pero solo 20 países informaron avances de importancia en este campo.

La inversión en GRD, especialmente en sectores concretos y a través de las autoridades locales, es muy escasa

Dada la ausencia de avances en la evaluación de riesgos y el cálculo de pérdidas, no sorprende que los países tengan dificultades a la hora de justificar inversiones en GRD. La mayoría de los países de todas las regiones geográficas y grupos de ingresos comunicaron escasos avances en la asignación de recursos concretos para el fortalecimiento de

sus capacidades de gobernanza del riesgo. Los recursos asignados a la GRD en los distintos sectores, así como los destinados a las autoridades locales, son aún más limitados: tan solo 26 países indicaron que asignaban cantidades concretas a los presupuestos locales.

Muchas organizaciones intergubernamentales regionales han desarrollado con éxito marcos y estrategias de reducción del riesgo a nivel regional, pero siguen quedando retos sobre cómo abordar los riesgos transfronterizos. Los avances en materia de cooperación regional son lentos y se ven obstaculizados por el escaso compromiso de los Estados miembros, la escasez de recursos y las prioridades y responsabilidades contradictorias de los distintos departamentos gubernamentales. Además, el hecho de que los marcos de acción no suelen ser jurídicamente vinculantes ni conllevan sanciones de consideración en caso de incumplimiento, constituye un importante obstáculo para su implementación eficaz. Pese a tales retos, existen algunas iniciativas transfronterizas exitosas, como la alerta temprana entre Estados árabes, que demuestran lo que puede conseguirse.

Revelar el riesgo: ventajas visibles de decisiones informadas

Siguen siendo difíciles de realizar los imperativos políticos y económicos de reducción del riesgo de desastres. Las personas son reacias a tener en cuenta el valor de pérdidas futuras, y en consecuencia no quieren invertir hoy para un mañana más seguro. Los políticos con horizontes electorales a corto plazo están aún menos dispuestos a ello. Los grandes desastres pueden crear una demanda social de reducción de riesgos, pero esto no se traduce siempre en un compromiso sostenido. Además, aunque las inversiones en mejorar los preparativos y la respuesta pocas veces afectan los intereses económicos y políticos creados, los intentos por abordar con seriedad los factores subyacentes de los riesgos probablemente tendrán este efecto.

Cuando se calculan adecuadamente las pérdidas, los efectos y los riesgos de desastres, la sola magnitud de las pérdidas futuras probables puede bastar para estimular la acción de los gobiernos. En cualquier caso, las relaciones de pérdidas y los modelos probabilísticos facilitan la toma de decisiones con base en la evaluación de costos, beneficios y compensaciones internalizados en la inversión pública.

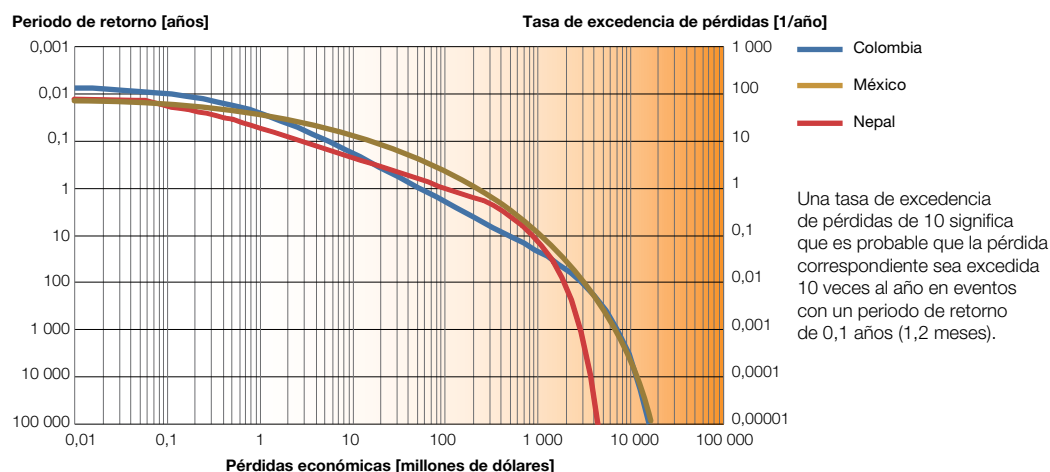
La magnitud de las pérdidas máximas posibles y recurrentes debería ser suficiente para obligar a los gobiernos a actuar

Las pérdidas económicas esperadas son sustanciales. En Colombia, se estima que las pérdidas anuales por desastres representan aproximadamente el uno por ciento del PIB. Aunque menor que el costo del desempleo cíclico, las pérdidas por desastres superan el costo de una inflación del cinco por ciento, y son comparables con el costo del conflicto armado. 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 y el 2,9 por ciento del PIB respectivamente, equivalente a las pérdidas causadas por las crisis financieras de los años ochenta y noventa.⁸ 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.

Las curvas híbridas de excedencia de pérdidas (Figura 6), basadas en pérdidas máximas probables combinadas con la evaluación de pérdidas recurrentes de desastres extensivos, revelan el espectro total del riesgo con que se enfrentan los gobiernos. Los cálculos para Colombia indican que es posible que el gobierno tenga que encarar pérdidas en activos públicos y en activos privados no asegurados de grupos de bajos ingresos que podrían oscilar entre 100 000 dólares unas 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 y de 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 cada dos años.¹⁰

Los gobiernos son responsables de una parte considerable de las pérdidas totales esperadas, pero pocas veces cuentan con fondos de contingencia adecuados a esta responsabilidad

Figura 6
Curvas híbridas de excedencia de pérdidas para Colombia, México y Nepal⁹



Esta es la magnitud real de las pérdidas por desastres esperadas en estos países. Muestra la magnitud de los fondos públicos que serían necesarios para que los gobiernos pudiesen respaldar los activos públicos y apoyar la recuperación de hogares y comunidades de bajos ingresos. En realidad, la mayoría de los gobiernos no atienden debidamente sus obligaciones de cubrir las sustanciales pérdidas por eventos recurrentes de pequeña escala que suelen recaer en los hogares más pobres. Con algunas excepciones notables, los gobiernos pocas veces cuentan con fondos de contingencia o seguros adecuados 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.

Los gobiernos deben decidir cuánto riesgo están dispuestos a asumir, y cuánto pueden transferir

Desde una perspectiva financiera, hay tres posibles estrategias que los gobiernos pueden adoptar para gestionar el riesgo de desastres: asumir el riesgo, asegurarlo y/o transferirlo a los mercados de capitales (Figura 7). La decisión es, en última instancia, una decisión de política basada en consideraciones como el valor promedio anual de las pérdidas y las pérdidas máximas probables, el espacio o capacidad fiscal con que cuentan para invertir en reducción del riesgo, la aceptación social y política del riesgo, y el acceso a la financiación.

Los organismos reguladores de seguros de cualquier país normalmente exigen a las compañías

aseguradoras que mantengan reservas para cubrir riesgos hasta un límite determinado. 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 Colombia, por ejemplo, 7 600 millones de dólares y un periodo de retorno de 1 500 años. La prima para asegurar el riesgo por debajo de este umbral se calcula sobre la base del nivel de retención, denominado deducible (volumen de riesgo que el gobierno decide retener). En el caso de Colombia, un deducible del uno por ciento implicaría que el gobierno debe asumir pérdidas promedio anuales de 200 millones de dólares aproximadamente. Dependiendo del volumen de riesgo que los gobiernos decidan retener y reducir, el costo de la transferencia del riesgo puede quedar reducido considerablemente, por ejemplo hasta un 90 por ciento con un deducible del uno por ciento.¹¹

Una cartera equilibrada de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión del riesgo es la manera más rentable de reducir los riesgos de desastres y fomentar el desarrollo

A medida que aumenta la intensidad del riesgo, se incrementa exponencialmente el costo de su reducción, mientras que a la vez disminuye la probabilidad de realizar los beneficios en un plazo de tiempo determinado. En general, es más rentable para los gobiernos invertir en reducir el riesgo más extensivo que tendrían que retener, usando una combinación de estrategias prospectivas y correctivas de GRD, que absorber las pérdidas anuales esperadas. Se debe valorar la rentabilidad de cada estrategia: por ejemplo, la mejora de decisiones sobre construcción y

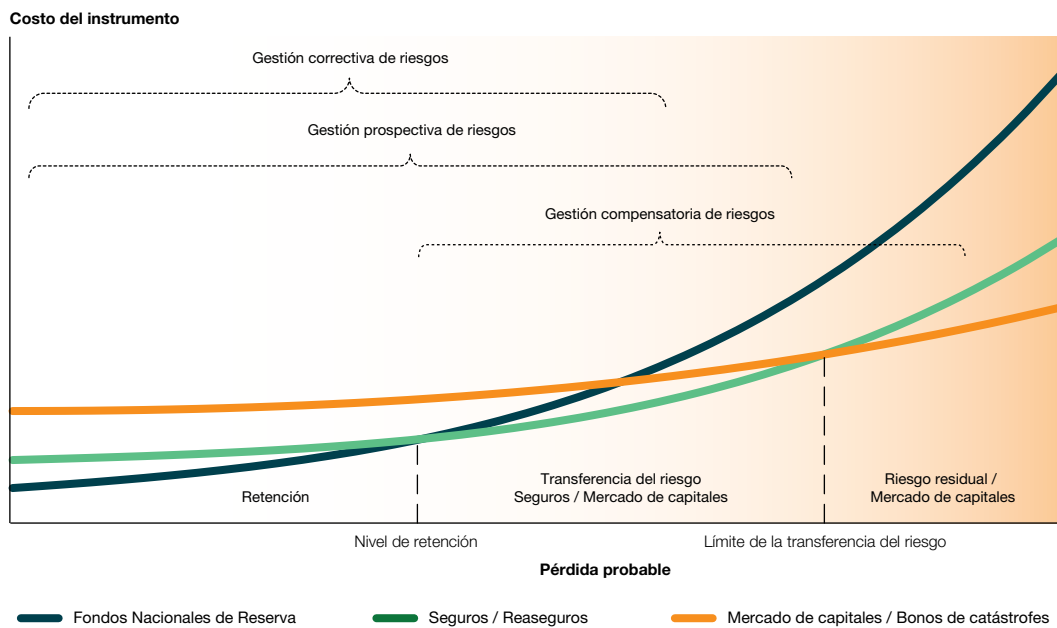


Figura 7
Costo de diferentes estrategias de financiación del riesgo dentro de los distintos niveles de riesgo de desastres¹²

uso del suelo (estrategia prospectiva), frente al reforzamiento de edificios no seguros, la reubicación de asentamientos expuestos a lugares menos peligrosos o la elaboración de medidas de mitigación de amenazas (estrategia correctiva).

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. Las inversiones en gestión correctiva de riesgos son más rentables si se concentran en la readaptación de las instalaciones más vulnerables y críticas que si se reparten ampliamente entre numerosos 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.

La selección bien fundamentada de inversiones correctivas es aún más atractiva 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 puede ser un incentivo más poderoso para la GRD que la mera rentabilidad.

Los contextos de cada país crean diferentes distribuciones de los niveles de riesgo y, por tanto, diversas combinaciones “óptimas” de gestión prospectiva, correctiva o compensatoria del riesgo. El cálculo sistemático de pérdidas por desastres y la evaluación exhaustiva del riesgo no garantizan que

los gobiernos vayan a invertir más, pero sí pueden fomentar la toma de conciencia sobre los riesgos existentes y la búsqueda de opciones estratégicas a la hora de tomar decisiones de política a favor o en contra de inversiones en GRD.

Replantear el desarrollo: ampliar la GRD

Los aumentos desbocados en el grado de exposición y riesgo están disparando los costos de los desastres, mientras que los países y las comunidades se esfuerzan por reducir sus vulnerabilidades. No se ha explorado suficientemente el vínculo entre este aumento en costos y las políticas de desarrollo, pero lo que está claro es que, aparte de reducir la mortalidad por desastres, las actuales capacidades y disposiciones de gobernanza del riesgo no están alcanzando su objetivo. Se requiere un nuevo paradigma que incluya los riesgos de desastres integrados en los procesos de desarrollo y a veces generados por estos.

Adaptación al cambio climático

El impulso para implementar la adaptación a nivel de país puede deberse más a las oportunidades percibidas de acceder a financiación para el cambio climático que a la demanda social. Pese a ello, como la mayoría de tales medidas abordan los riesgos de desastres, ofrecen medios adicionales de implementar la GRD. Desafortunadamente, y como sucede también con la propia GRD, la mayor parte de las iniciativas de adaptación –hasta la fecha– se han llevado a la práctica a través de proyectos y programas independientes que lo único

que hacen es abordar cuestiones periféricas sobre la construcción del riesgo, sin que se hayan integrado plenamente en la planificación del desarrollo.

Es preciso replantear el desarrollo de forma que sea sensible a los riesgos de desastres y los riesgos climáticos

Para que los países reduzcan apreciablemente sus vulnerabilidades será necesario adoptar un enfoque distinto, adaptando los actuales mecanismos del desarrollo para reducir los riesgos y reforzar la resiliencia ante el clima. Por fortuna, algunos países innovadores de ingresos bajos y medios ya están comenzando a emplear instrumentos diseñados, por ejemplo, para evaluar las decisiones sobre inversión pública o reducir la pobreza estructural. Si se hacen sensibles a los riesgos, los gobiernos podrán hacer frente a esos riesgos a una escala mucho mayor y poner en práctica medidas de adaptación y GRD valiéndose de las capacidades administrativas que ya poseen. De este modo se podría evitar la creación de nuevos riesgos y generar importantes beneficios adicionales para la sociedad.

Inversión pública

En los países de ingresos bajos y medios la inversión pública suele situarse entre el 3 y el 15 por ciento del PIB. 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 fue ese año de solamente 266 millones de dólares. Las actuales inversiones en GRD o adaptación al cambio climático resultan insignificantes en comparación con este volumen de inversión pública. Por lo tanto, evaluar los riesgos de desastres internalizados en las inversiones públicas y garantizar la inclusión de medidas rentables de reducción de riesgos tiene enormes implicaciones para los riesgos existentes con que se enfrenta el país, y podría llevar a una reducción rápida y sostenida de esos riesgos.

La magnitud de la inversión pública hace que la inversión actual en GRD parezca insignificante

Será preciso superar varios retos para hacer realidad este enorme potencial. Primero, aunque los

riesgos de desastre son evaluados 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 más alto –o no tomadas– en realidad creen riesgos que no son evaluados ni enfrentados hasta la fase de proyecto. Segundo, la evaluación de los costos y beneficios implícitos en reducir los riesgos requiere que se lleven a cabo evaluaciones probabilísticas exhaustivas del riesgo, proceso que todavía no se aplica en la mayoría de los países. Finalmente, 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.

Protección social

La protección social, con inclusión de las prestaciones de apoyo y los seguros contra riesgos, no reducen el riesgo de desastres en sí mismo, ni tampoco son una alternativa a las inversiones de desarrollo en infraestructuras y servicios públicos. Sin embargo, hay dos razones de peso para que la protección social sea parte de una estrategia más amplia de GRD.

Los instrumentos de protección social ya existentes pueden adaptarse para llegar a millones de personas con un coste adicional relativamente bajo

Los instrumentos de protección social pueden incidir en una mayor resiliencia frente a desastres, reducir la pobreza y estimular el desarrollo de capital humano.¹³ Estos instrumentos proporcionan un colchón de seguridad en tiempos de necesidad y contribuyen a impedir que los desastres tengan impactos en cascada en los hogares, tales como la interrupción de la escolaridad infantil o la venta de bienes de producción,¹⁴ que son estrategias de respuesta con consecuencias negativas a largo plazo.¹⁵ Aunque dichos instrumentos no fueron diseñados para responder ante los efectos de desastres, se pueden adaptar para ayudar a las personas vulnerables e impedir aumentos importantes a mediano o largo plazo en el número de afectados tras un desastre.¹⁶ Por ejemplo, el gobierno de Chile amplió las prestaciones económicas de sus programas de

asistencia social a los hogares afectados por el terremoto de febrero de 2010.

En segundo lugar, muchos de estos instrumentos ya se están llevando a la práctica a una amplia escala. Cerca de 114 millones de personas de América Latina y el Caribe han recibido transferencias condicionales de efectivo como medio para reducir la pobreza estructural en las dos últimas décadas. El Plan Nacional de Garantía de Empleo Mahatma Gandhi de la India benefició a unos 68 millones de personas solo en 2009–2010, y el Programa Ampliado de Obras Públicas de Sudáfrica, que viene funcionando desde 2004, facilita trabajo a más del diez por ciento de las personas desempleadas del país.¹⁷ La adaptación de los criterios de orientación y los calendarios de aplicación de estos instrumentos puede beneficiar a un mayor número de grupos propensos y vulnerables a los desastres, con un costo adicional bajo.

Los programas de empleo temporal ya tienen por finalidad ayudar a personas y comunidades en tiempos difíciles, por lo general mediante trabajos de carácter intensivo en obras públicas e infraestructura, como construcción de carreteras rurales, limpieza de calles o reforestación. Los programas de «dinero por trabajo» pueden contribuir a la reducción de riesgos si se orientan a la construcción de activos comunitarios que reducen el riesgo. Las actuaciones de este tipo en Bangladesh, Etiopía, la India y Malawi han mejorado de forma notable el control de las inundaciones, la conservación del agua y las infraestructuras de riego, y han contribuido también a revertir la degradación de la tierra.¹⁸

Los programas de empleo temporal pueden contribuir a la creación de activos comunitarios que reducen el riesgo

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 posibles pérdidas y acelerando la recuperación. En la actualidad los microseguros llegan solo a una proporción muy pequeña de los hogares propensos a riesgos, por lo que complementan otras medidas de protección social, pero no las sustituyen. Sin embargo, las innovaciones en este campo aumentan su pertinencia para la GRD, ya

que los nuevos productos de seguros basados en índices vinculan los pagos a fenómenos de riesgo medibles, e incluso a pronósticos, y los seguros incluyen préstamos para fomentar las inversiones en reducción de riesgos.¹⁹

GRD basada en ecosistemas

La protección, restauración y mejora de los ecosistemas, incluidos los bosques, humedales y manglares, aporta dos importantes beneficios para la GRD. Los ecosistemas sanos sirven como barreras naturales de protección y amortiguación frente a muchas amenazas físicas, y aumentan la resiliencia fortaleciendo los medios de vida e incrementando la disponibilidad y la calidad de bienes y recursos. Aunque es difícil cuantificar su valor en términos económicos, las estimaciones indican que los servicios regulatorios que mitigan las amenazas podrían representar la mayor parte del valor económico total de los servicios ecosistémicos. En los Estados Unidos de América, por ejemplo, los humedales costeros absorben la fuerza 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.²⁰

La GRD basada en ecosistemas muchas veces alcanza índices de costo-beneficio muy atractivos

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. La experiencia adquirida a nivel mundial indica que la GRD basada en ecosistemas resulta una opción de gran atractivo para abordar problemas tan diversos como las riadas de cuencas fluviales y las inundaciones urbanas, las sequías y los incendios. La ciudad de Nueva York, por ejemplo, ha decidido invertir 5 300 millones de dólares en infraestructura verde en tejados, calles y aceras para reducir las inundaciones, en vez de 6 800 millones de dólares en mejoras en las tuberías y depósitos tradicionales.²¹ 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.



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 como los “pagos por servicios ecosistémicos”.

Planificación del uso del suelo y la construcción

Las decisiones sobre planificación del uso de la tierra y la construcción pueden hacer aumentar apreciablemente los riesgos, en especial en las ciudades con grandes asentamientos informales y escasa disposición o capacidad del gobierno local para gestionar la expansión de la ciudad en el interés público.

Desafortunadamente, 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. En estos países, por tanto, 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, con lo que se ha creado un mayor riesgo urbano. Dado el carácter informal de los asentamientos y la falta de tenencia segura, los hogares de tales asentamientos no suelen beneficiarse de inversiones públicas en infraestructura y servicios de importancia vital para la reducción del riesgo.

Es de suma gravedad que la planificación esté con frecuencia desconectada de la realidad sobre el terreno. La planificación por ciclos de tres años (o más) significa que cuando se ponen en práctica los planes pueden haber quedado a la zaga de los acontecimientos, especialmente en las ciudades en rápida expansión de países de ingresos bajos y medios. Además, si no se aplican debidamente las normativas, ni siquiera la mejor planificación será capaz de cambiar el uso del suelo. Continúa siendo difícil encontrar un equilibrio entre la necesidad de ubicaciones adecuadas para grupos de ingresos bajos y los objetivos de reducción de desastres, especialmente si no se permite a las comunidades afectadas participar en la toma de decisiones.

Los enfoques convencionales de planificación del uso del suelo y su implementación han fracasado

Parecidos problemas presenta la elaboración y aplicación de leyes, reglamentos, normativas y criterios de construcción, porque con frecuencia los requisitos no se ajustan a las condiciones nacionales o locales.²² Especialmente tras los desastres, muchas veces se introducen normas y criterios demasiado complejos e imposibles de mantener; criterios que pueden resultar además demasiado caros para los hogares de ingresos bajos, sobre todo de asentamientos informales, con lo que se contribuye al aumento de la construcción no reglamentada. Es posible también que los poderes públicos utilicen el incumplimiento de reglamentos estrictos como pretexto para desahuciar a las personas que viven en estos asentamientos.

Los enfoques verdaderamente participativos proporcionan una oportunidad para ampliar iniciativas locales innovadoras

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 la sociedad civil tiene el apoyo de una nueva generación de alcaldes y funcionarios municipales. Hay cada vez más ejemplos de 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 locales, mejoran asentamientos vulnerables para reducir los riesgos, y participan en la planificación y en la elaboración de presupuestos.²³ Estas prácticas contribuyen a reducir los riesgos, y además aportan beneficios mucho más amplios, desde la promoción de una mejor ciudadanía y mayor cohesión social hasta un desarrollo urbano planificado y un aumento de las inversiones. De este modo, las normativas de planificación y construcción pueden favorecer la GRD en vez de obstaculizarla.

Reformar la gobernanza del riesgo

Para poder aprovechar estas oportunidades de desarrollo hará falta una reforma radical de la gobernanza del riesgo. Los objetivos son un mayor compromiso político y coherencia regulatoria 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.

Responsabilidad política

Cuando la normativa nacional sobre GRD es competencia de organizaciones de gestión de emergencias o ministerios secundarios, es poco probable que influya en las inversiones para el desarrollo. Por el contrario, tenderá a reforzar el actual enfoque sesgado hacia la gestión de desastres y las inversiones aisladas en GRD. La responsabilidad general de la GRD debería recaer en un ministerio o departamento con la suficiente autoridad política para garantizar la coherencia de las políticas públicas entre los distintos sectores de desarrollo y la integración de la GRD en la planificación nacional para el desarrollo.

Para garantizar la coherencia de las políticas públicas y la planificación, la responsabilidad general de la GRD debe estar ubicada en un ministerio central con suficiente autoridad política

Si la responsabilidad de la GRD y la adaptación al cambio climático se ubica en el departamento de planificación nacional o ministerio de economía y finanzas del gobierno central, tendrá una influencia positiva en la efectividad de las políticas adoptadas y la correspondiente legislación. Dado que estos ministerios son responsables de la asignación de los presupuestos del Estado, ejercen una mayor influencia política en la planificación y las inversiones, influencia que podría aplicarse también a la GRD si ostentaran la responsabilidad política sobre la misma.

Responsabilidad en cuanto a implementación

En los últimos veinte años, muchos países han adoptado un enfoque descentralizado de la GRD que sigue siendo importante para la implementación. Pero la delegación de responsabilidad a un gobierno local débil puede frenar más bien que acelerar el progreso.²⁴ Varios países latinoamericanos que desde hace más de diez años invierten en una GRD descentralizada siguen sin contar con capacidades y recursos adecuados en sus gobiernos locales.²⁵ En Colombia, el 82 por ciento de los municipios 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; lo mismo sucede en Sudáfrica, donde el enorme déficit de capacidades en los gobiernos locales ha limitado enormemente la integración.²⁶

Si la capacidad local es limitada, el mejor camino puede ser un enfoque de descentralización gradual

Por tanto, será necesario prestar más atención a cómo se integra y se articula la GRD en los contextos locales. Aunque todas las actividades de GRD tienen que estar cimentadas en el nivel local, no es preciso que todas las funciones estén totalmente descentralizadas. Los gobiernos centrales pueden facilitar asistencia técnica, financiera y normativa, y hacerse cargo de la responsabilidad de la GRD cuando se sobrepasen las capacidades locales y se pueda reforzar la cooperación horizontal y el hermanamiento de gobiernos locales. Un enfoque gradual de la descentralización puede ser más indicado para garantizar que esta irá acompañada de mandatos, presupuestos y sistemas de subsidiaridad claros que harán posible la apropiación y la capacidad de la gobernanza del riesgo a todos los niveles.²⁷

Rendición de cuentas y demanda social

La calidad de la gobernanza nacional y local en general, junto con factores más concretos como tener voz y rendir cuentas, influyen en el nivel de mortalidad y de pérdidas económicas por desastres.²⁸ Uno de los principales factores de la rendición de cuentas es el acceso a la información, y en especial a la información sobre el riesgo de desastres.²⁹ 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. Una cultura social de rendición de cuentas contribuye directamente a mejorar la efectividad de la gobernanza y la prestación de servicios.³⁰ Sin embargo, en la GRD, como en muchos sectores del desarrollo, establecer esta actitud no es tarea fácil, aunque hay ejemplos de vigilancia de la responsabilidad directa por acción u omisión, como en el caso de Indonesia, donde una ley de reciente promulgación impone a los dirigentes una responsabilidad personal en casos de pérdidas por desastres.

El derecho a la información es imprescindible para crear demanda social y rendición de cuentas



Una sociedad civil sólida y los medios de comunicación desempeñan un papel crucial en la concienciación sobre derechos y demanda social de la GRD.³¹ Hoy día la mayoría de los desastres se divulgan a nivel global en tiempo real, gracias a la televisión, la radio, la prensa escrita, las redes sociales por telefonía móvil e Internet. Los medios pueden contribuir también a exigir cuentas a los gobiernos, las ONG, los organismos internacionales y otras partes interesadas,³² especialmente cuando son sensibles a la reducción del riesgo 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.³³

Una nueva cultura de asociación

Es poco probable que instrumentos como la planificación de inversiones públicas o las transferencias condicionales sean eficaces sin el apoyo de asociaciones locales innovadoras entre la sociedad civil, los gobiernos centrales y locales y otras partes interesadas. Sin ellas es posible, incluso, que las políticas de gestión del uso del suelo y las normativas de construcción contribuyan a aumentar el riesgo en vez de reducirlo. Si las organizaciones de la sociedad civil cuentan con las oportunidades y las capacidades necesarias para organizarse y dar a conocer sus posturas, pueden reducir los riesgos locales y a la vez potenciar los imperativos políticos y económicos de la GRD.

La participación ciudadana y de las comunidades afectadas exige un cambio de cultura en la administración pública

No obstante, hay claros límites a lo que pueden hacer por sí solos los hogares propensos a los riesgos y las organizaciones a que pertenecen.³⁴ 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 llevar a cabo las obras públicas de gran escala a menudo necesarias para reducir el riesgo. Por tanto, la efectividad de la GRD dependerá de que las comunidades vulnerables puedan poco a poco conseguir el apoyo de los gobiernos para sus actividades, y exigir cuentas a estos gobiernos.³⁵

Para lograr la implementación y ampliación de las iniciativas locales hacen falta nuevas capacidades y habilidades en los gobiernos locales y centrales. También se requiere un cambio cultural en las actitudes de gobiernos municipales, contratistas y ONG, en favor de crear asociaciones con hogares de bajos ingresos. Aunque de momento son la excepción más bien que la regla, están surgiendo nuevas asociaciones de nivel intermedio con organizaciones comunitarias que poco a poco están consiguiendo los cambios necesarios.

Conclusión: el imperativo de la reducción del riesgo de desastres

Cada país tiene su propio perfil o huella de riesgo, con diferentes tipos y proporciones de riesgos extensivos, intensivos y emergentes. Para reducir esos riesgos, por tanto, los gobiernos deberán adoptar una combinación de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión de riesgos, junto con estrategias para gestionar los desastres y anticipar los nuevos riesgos.

Los países que han invertido en reforzar sus capacidades de gestión de desastres han visto un descenso progresivo en el riesgo de mortalidad, al menos con respecto a amenazas meteorológicas. Sin embargo, es preciso hacer mucho más para reducir las pérdidas económicas alimentadas por el rápido crecimiento de la exposición de activos. Si se ha de alcanzar el objetivo del Marco de Acción de Hyogo (la reducción significativa de las pérdidas por desastres), y además avanzar en el camino hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, deberá emerger un nuevo paradigma de reducción del riesgo de desastres.

Para reducir el riesgo de desastres hay que empezar por identificar incentivos políticos y económicos y negociar las distintas alternativas. Por desgracia, al no realizar un cálculo sistemático de los impactos de los desastres y una evaluación exhaustiva de los riesgos que enfrentan, pocos países han podido determinar estos incentivos, y mucho menos calcular los costos, beneficios y alternativas que podrían servir de base para una cartera equilibrada y efectiva de estrategias de gestión de riesgos.

El aspecto positivo es que se va creando un nuevo paradigma, alentado por innovaciones en el

cálculo de pérdidas por desastres y en la evaluación de riesgos, en la adaptación de la planificación del desarrollo y de la inversión pública, y en los esfuerzos de fortalecimiento de la gobernanza del riesgo realizados por aquellos gobiernos que han reconocido la importancia de invertir hoy para un

mañana más seguro. Se presenta ahora, pues, una oportunidad para reducir el riesgo de desastres, oportunidad que se alimenta de estas innovaciones, las capitaliza y las amplía; que revela los riesgos; y que replantea el desarrollo.

Notas

- 1 ADB/Banco Mundial. 2010. *Preliminary floods damage and needs assessment*. Islamabad, Pakistán: Banco Asiático de Desarrollo y Banco Mundial.
- 2 Análisis de pérdidas basado en las bases de datos nacionales de 21 países y estados. Para mayor información, ir a gar-isdr.desinventar.net.
- 3 Adaptado de DARA, 2011. *Índice de reducción del riesgo. Análisis de capacidades y condiciones para la reducción del riesgo de desastres*. Madrid, España: DARA; Lavell, A., 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.
- 4 Penrose, A. y Takaki, M. 2006. Children's rights in emergencies and disasters. *Lancet* 367(9511): 698–699; Bartlett, S. 2008. The implications of climate change for children in lower-income countries. *Children, Youth and Environments* 18(1): 71–98; Costello, A. 2009. Managing the health effects of climate change. *Lancet* 373: 1693.
- 5 INGC (Instituto Nacional de Gestão de Calamidades). 2010. *Drought-related crop damages 1990–2009, by district*. Maputo, Mozambique: Instituto Nacional de Gestão de Calamidades.
- 6 Horridge, M., Madden, J. y Wittwer, G. 2005. The impacts of the 2002–2003 drought on Australia. *Journal of Policy Modelling* 27(3): 285–308.
- 7 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.
- 8 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.
- 9 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 elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- 10 ERN-AL, 2011 – ver datos en la nota 9.
- 11 ERN-AL, 2011 – ver datos en la nota 9.
- 12 Adaptado de ERN-AL, 2011 – ver datos en la nota 9.
- 13 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; Siegel, P. y de la Fuente, A. 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.
- 14 de Janvry, A., Sadoulet, E., Vakis, R. y Finan, F. 2006. Uninsured risk and asset protection: 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; 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 Schuman de Estudios Avanzados, Instituto Universitario Europeo. Borrador; 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.
- 15 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; Fernandez, A., Jadotte, E. y Jahnsen, J. 2011. *Addressing disaster risk through conditional cash transfer and temporary employment programs in Latin America and the Caribbean*. PNUD Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- 16 Siegel, P. y de la Fuente, A. 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; Fernandez et al., 2011 – ver datos en la nota 15.
- 17 Krishnamurty, 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; Fernandez et al., 2011.
- 18 del Ninno, C., Subbaro, K. y Milazzo, A. 2009. *How to make public works work: A review of the experiences*. SP Documento de trabajo 0905, Banco Mundial, Washington; Pelham, L., Clay, E. y Braunholz, T. 2011. *Natural Disasters – What is the role for social safety nets?* SP Documento de trabajo 1102. Washington, DC, EEUU: Banco Mundial.
- 19 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.
- 20 Costanza, R., Perez-Maqueo, O., Martínez, M. L., Sutton, P., Anderson, S.J. y Mulder, K. 2011. The value of coastal wetlands for hurricane protection. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 37(4): 241–248.
- 21 Ciudad de Nueva York, 2010. *NYC green infrastructure plan: A sustainable strategy for clean waterways*. Nueva York, EEUU: Ciudad de Nueva York.



- 22 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.
- 23 Bicknell, J., Dodman, D. y Satterthwaite, D. eds. 2009. *Adapting cities to climate change: Understanding and addressing the development challenges*. Londres, Reino Unido: Earthscan; 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.
- 24 Pelling, M. 2007. Learning from others: Scope and challenges for participatory disaster risk assessment. *Disasters* 31(4): 373–385; ECHO (Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea). 2008. *Vulnerabilidades, capacidades y gestión de riesgos en la República del Perú*. Bruselas, Bélgica: Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea.
- 25 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 riesgos 2009*. Contribución al Documento informativo de GTZ-PNUD para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2009. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU; Scott, Z. y Tarazona, M. 2011. *Decentralization and disaster risk reduction*. Estudio sobre la reducción del riesgo de desastres, la descentralización y el 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.
- 26 Scott, Z. y Tarazona, M. 2011 – ver datos en la nota 25.
- 27 Scott, Z. y Tarazona, M. 2011 – ver datos en la nota 25.
- 28 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; Stromberg, D. 2007. Natural disasters, economic development, and humanitarian aid. *Journal of Economic Perspectives* 21(3): 199–222; UNISDR, 2009. *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres: Riesgo y pobreza en un clima cambiante*. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU.
- 29 Banco Mundial. 2010. *Natural hazards, unnatural disasters: The economics of effective prevention*. Washington: Banco Mundial y Naciones Unidas; Gupta, M. 2011. *Issue paper on accountability and partnerships in DRR filling the governance 'gap' 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.
- 30 Acharya, B. 2010. *Social accountability in DRM – drawing lessons from social audit of MGNREGS*. Estudio de caso para Gupta 2011. Documento informativo elaborado para el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU; Daikoku, 2010. *Citizens for clean air*, New York. Estudio de caso para Gupta 2011.
- 31 EIRD/ONU. 2010. *Local government and disaster risk reduction: Good practices and lessons learned*. Ginebra, Suiza: EIRD/ONU; Gupta, 2011 – ver datos en la nota 30; Satterthwaite, 2011 – ver datos en la nota 23.
- 32 Olson, R., Sarmiento Prieto, J. y 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.
- 33 Radford, T. y Wisner, B. 2011. Media, communication and disaster. En *Handbook of hazards and disaster risk reduction*. B. Wisner, J.C. Gaillard y I. Kelman, eds. Londres, Reino Unido: Routledge (en imprenta); 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 it is 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.
- 34 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.
- 35 Maskrey, A. 2011. Revisiting community-based disaster risk management. *Environmental Hazards* 10: 1–11.

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