

Hoja informativa | Meta 4

Daños por desastres a infraestructuras críticas y servicios básicos

Emma Lovell
Tom Mitchell

Marzo 2015

Esta nota ofrece información relacionada con el acuerdo de la meta iv) del borrador del Marco para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) después de 2015, que dispone: *reducir [sustancialmente] en [determinado porcentaje] para 2030 el daño por desastres a infraestructuras críticas, como los centros sanitarios y educativos*. Su versión alternativa (iv) alt. bis) también trata de los servicios básicos y dispone el desarrollo de su capacidad de adaptación.

Antecedentes

Los desastres pueden dañar infraestructuras clave y servicios básicos:

- El terremoto de Haití de 2010 destruyó o causó daños en 4.000 escuelas.¹ El terremoto de Sichuan de 2008 destruyó o causó daños en 11.000 hospitales.² Las inundaciones de 2010 en Pakistán ocasionaron pérdidas y daños a las infraestructuras por valor de 4.000 millones de dólares.³ Este tipo de estragos suele causar también muertes y lesiones, además de trastornar los servicios educativos y sanitarios. Los daños a infraestructuras también dificultan el acceso a los servicios de socorro y la recuperación posterior.
- El terremoto y el tsunami de Japón de 2011 dejaron a 4,4 millones de personas sin electricidad.⁴ Las tormentas Lothar y Martin en Francia en 1999 provocaron una devastación generalizada de la red de suministro eléctrico.⁵
- Una de las consecuencias de la sequía en el Cuerno de África fue la tala ilegal de árboles y un aumento de la producción de carbón vegetal, que fomentan la deforestación. La extracción de arena como medio de subsistencia alternativo provoca la erosión del suelo.⁶

- Actualmente no existe una base de datos sistemática o una evaluación detallada de las tendencias de los daños que causan los desastres a las infraestructuras críticas y servicios básicos. Muy pocos países, especialmente en el mundo desarrollado, cuentan con evaluaciones integrales del riesgo de daños a infraestructuras críticas según los distintos desastres potenciales.

Centros educativos⁷

Si las escuelas no se construyen y mantienen para que sean capaces de soportar un desastre, se pueden producir pérdidas irreparables en las familias, las comunidades y países enteros, sin olvidar las lesiones para toda la vida. También puede tener una fuerte repercusión en la educación de un niño:

- 875 millones de niños escolarizados en todo el mundo viven en áreas de mucha actividad sísmica. Cientos de millones están expuestos al peligro de inundaciones periódicas, desprendimientos de tierras, vientos extremos e incendios.
- Dado que los niños pasan el 50% de sus horas de vigilia en la escuela, existe una necesidad real de prepararlos para resistir un desastre durante el horario escolar.
- En algunos países se utilizan las escuelas como refugios de emergencia, por lo que cualquier daño que sufren reduce la capacidad de la población de actuar con eficacia frente a una emergencia.

Centros sanitarios

La protección de la salud humana es fundamental en la gestión de los riesgos relacionados con los desastres y la reducción del impacto de las catástrofes en la población. Sin embargo, los desastres trastornan gravemente los sistemas de atención sanitaria, como los hospitales. La

Definiciones:

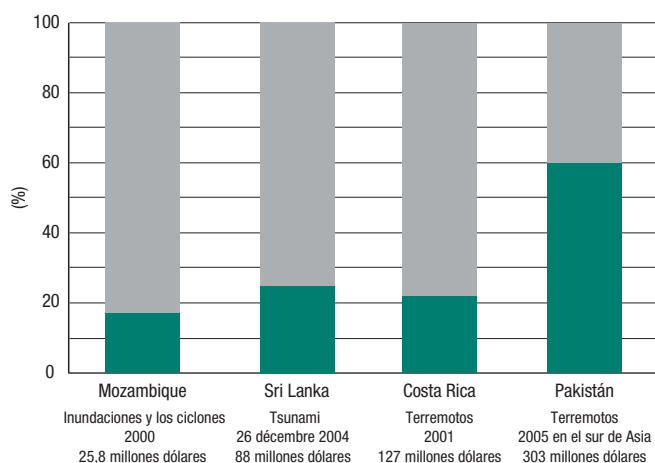
Infraestructuras críticas: Los bienes físicos que desempeñan un papel esencial en el funcionamiento de la sociedad u la economía, como las instalaciones para la generación de electricidad, el acceso a agua y alimentos, la salud pública, las telecomunicaciones, la educación y el transporte. La infraestructura inmaterial comprende los bienes no físicos, como las leyes y normativas que rigen los sistemas, los medios de apoyo financiero, las habilidades y especialización de la mano de obra y los servicios ecosistémicos.

Servicios básicos: Servicios públicos y privados pagados por los ciudadanos a través de impuestos u otras contribuciones. Incluyen el saneamiento, el suministro de agua, las escuelas y los servicios sanitarios, de urgencias y de transportes.

destrucción de centros sanitarios dificulta el tratamiento de los heridos y el salvamento de vidas cuando se da una catástrofe:

- El tsunami de diciembre de 2004 en el océano Índico afectó a la totalidad de los sistemas nacionales de atención sanitaria y a millones de personas, especialmente a los pobres, con un costo incalculable. Causó estragos en el 61% de los centros sanitarios de la provincia del norte de Aceh y se cobró las vidas del 7% de los trabajadores sanitarios y el 30% de las matronas de la región aproximadamente.
- La figura 1 muestra el impacto de los desastres en el sector sanitario en comparación con el gasto anual en este sector.
- Aunque es importante proteger los hospitales, también es esencial asegurar que los sistemas de salud en general contribuyan a reducir el riesgo de desastres, puedan adaptarse a múltiples tipos de catástrofe y estén preparados cuando se produce una catástrofe.

Figura 1: Costes de los daños ocasionados al sistema de salud por un desastre en función del gasto estatal en sanidad ⁸



Protección de infraestructuras críticas y reducción de daños

Es posible proteger las infraestructuras críticas, especialmente los bienes físicos, mediante una combinación de las siguientes medidas:

- Ordenamiento del uso del terreno que tiene en cuenta las evaluaciones de riesgo detalladas aplicables a los distintos peligros;
- Aplicación estricta de normativas de construcción aplicables a los distintos peligros y al entorno local;
- Revisión y replanteamiento de las normativas de construcción a medida que va cambiando el riesgo de desastres;
- Inversión en mantenimiento;
- Remodelación de las instalaciones existentes que no cumplan los códigos de construcción;
- Empleo de características y tecnologías modernas de diseño resiliente adecuadas a las condiciones locales.

1. <http://bit.ly/18GpcRo>, consultado el 11 de febrero de 2015.
2. <http://bit.ly/1K8Gdry>, consultado el 11 de febrero de 2015.
3. Banco Asiático de Desarrollo y Banco Mundial (2010). "Pakistan Floods 2010: Preliminary Damage and Needs Assessment". Islamabad: BAD y Banco Mundial.
4. Inajima, T. y Okada, Y. (2011) "Japanese Quake Forces Evacuation Near Nuclear Reactor; Oil Refinery Burns", *Bloomberg.com*, 11 de marzo, <http://bloom.bg/1K8GfQm>, consultado el 11 de febrero de 2015.

5. Abraham, J., Bendimerad, F., Berger, A., Boissonnade, A., Collignon, O., Couchmann, E., Grandjean, F., McKay, S., Miller, C., Mortgat, C., Muir-Wood, R., Page, B., Shah, T., Smith, S., Wiart, P., and Xien, Y. (2000) *Windstorms Lothar and Martin*. December 26-28, 1999. Newark, CA: Risk Management Solutions.
6. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2001). "Devastating Drought In Kenya: Environmental impacts and Responses". Nairobi: PNUMA.
7. <http://bit.ly/TNmAwz>, consultado el 11 de febrero de 2015.

8. Fuente: UNISDR, OMS y Banco Mundial (2009) *Hospitals Safe from Disasters Reduce Risk, Protect Health Facilities, Save Lives*. 2008-2009 World Disaster Reduction Campaign. Ginebra: ONU
9. Extraído de IPCC (2012) Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2012). "Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático". Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del IPCC. [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (editores)]. Cambridge, Reino Unido, y Nueva York: Cambridge University Press

Thank you to all those who reviewed the briefing, particularly to Lead Pakistan for their detailed support. Readers are encouraged to reproduce material from these ODI Briefings for their own publications, as long as they are not being sold commercially.

As copyright holder, ODI requests due acknowledgement and a copy of the publication. For online use, we ask readers to link to the original resource on the ODI website. The views presented in this paper are those of the author(s) and do not necessarily represent the views of ODI.

© Overseas Development Institute 2015. This work is licensed under a Creative Commons AttributionNonCommercial Licence (CC BY-NC 3.0).

Proyecciones futuras ⁹

Las infraestructuras críticas continuarán estando cada vez más expuestas a los desastres a medida que crezca la población y se continúe urbanizando en áreas amenazadas por catástrofes. Además, el cambio climático podría generar fenómenos extremos que normalmente ocasionan daños a infraestructuras:

- Se prevé un fuerte impacto en las infraestructuras por fenómenos climáticos extremos, aunque los análisis detallados de los estragos potenciales y proyectados se limitan a unos cuantos países, tipos de infraestructuras y sectores.
- Las infraestructuras de transporte (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos de mar) son vulnerables al aumento de las temperaturas, las precipitaciones, las riadas y las marejadas. Algunas regiones experimentarán un incremento de estos fenómenos extremos a consecuencia del cambio climático.
- Se prevé que los fenómenos climáticos extremos y los desastres seguirán afectando a los países en desarrollo con tendencia a la inseguridad alimentaria, es decir, aquellos cuya producción, bancos y redes de suministro de alimentos son vulnerables en caso de catástrofe.

Dificultades con los datos y el establecimiento de bases de referencia

- Dada la infrecuencia y la aleatoriedad de algunos fenómenos extremos, el establecimiento de bases de referencia mundiales o nacionales basadas en un promedio de pérdidas a lo largo de una década no es estadísticamente fiable. Por ejemplo, es poco probable que el terremoto, el tsunami y el accidente tecnológico de Japón en 2011 se vuelvan a producir con la misma gravedad en las próximas décadas o incluso siglos. En otras palabras, si se toma como referencia cualquier período de tiempo que contenga el triple fenómeno mencionado, cualquier país o período saldrá favorecido de la comparación.
- Es necesario establecer bases de referencia utilizando todas las fuentes de información disponibles a nivel mundial y nacional, como datos de pérdidas observadas en 2005-2015, datos de períodos más largos de observación de pérdidas disponibles, modelos de riesgos y análisis de escenarios. De este modo se mejorará la fiabilidad estadística. Las bases de referencia también deben incorporar datos de resiliencia de las infraestructuras y monitorizar la evolución del riesgo de pérdidas de infraestructuras, proporcionando una perspectiva del potencial de cualquier amenaza de traducirse en un desastre.
- Actualmente no se recopilan sistemáticamente datos de daños a infraestructuras tales como escuelas y hospitales. Es necesario acordar un planteamiento coherente que fije cómo se evalúan los daños, si se registra o no el número de instalaciones estragadas, los valores de reposición, el número de días perdidos por inutilización o la interrupción del acceso a servicios básicos.

Overseas Development Institute
203 Blackfriars road
London SE1 8NJ
Tel: +44 (0)20 7922 0300