

Informe mundial sobre desastres 2020



CONTRA CALOR Y MAREJA

Un empeño conjunto ante las repercusiones
humanitarias del cambio climático

© Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Se autoriza citar, copiar, traducir o adaptar, total o parcialmente el contenido de esta publicación sin autorización expresa de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione claramente la fuente.

ISBN 978-2-9701289-6-0

URL: <https://media.ifrc.org/ifrc/world-disaster-report-2020>

Fotografías de portada: estado de Assam (India), 2020. © Cruz Roja India

Diseño de portada: Valentina Shapiro

Señas:

Las solicitudes para la reproducción comercial deberán dirigirse a la Federación Internacional:

Dirección: Chemin des Crêts 17, Petit-Saconnex, 1209 Ginebra, Suiza

Apartado postal 303, CH-1211 Ginebra 19, Suiza

T +41 (0)22 730 42 22 | **F** +41 (0)22 730 42 00 | **E** secretariat@ifrc.org | **W** ifrc.org

INFORME MUNDIAL
SOBRE DESASTRES 2020
CONTRA CALOR Y MAREA

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja deja constancia de su agradecimiento a los siguientes donantes que contribuyeron a la publicación de la edición 2020 del Informe mundial sobre desastres.



Australian Government
Department of Foreign Affairs and Trade



School of Law
Scoil an Dlí



Agradecimientos

Durante 2020, muchos de los autores, asesores, colaboradores y miembros del grupo de producción del proyecto del Informe mundial sobre desastres realizaron su trabajo en medio de diversas crisis: la pandemia de COVID-19, un período de turbulencias en la economía, algunos desastres específicos relacionados con el clima y el tiempo que afectaron a sus hogares y comunidades y otras dificultades a nivel personal. Algunos tuvieron que hacer frente a enfermedades graves (padecidas por ellos mismos o sus familias) e incluso a pérdidas personales, otros trabajaron con niños pequeños en sus regazos o mientras supervisaban la escolarización en casa o cuidaban a parientes mayores, enfermos o discapacitados. Algunos tuvieron que centrarse en las operaciones de intervención a raíz de crisis humanitarias. Muchos tuvieron que adaptarse a nuevas formas de trabajo y de vida, ocupándose de este proyecto entre otras responsabilidades laborales y personales asumidas a tiempo completo, encontrando un momento para avanzar en este proyecto a altas horas de la noche y llevándolo adelante a menudo gracias al apoyo y la paciencia de las familias, los amigos y las comunidades.

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional) expresa su agradecimiento a todas las personas que han colaborado para llevar a buen puerto este informe pese a todas las dificultades surgidas este año.

Autores

- **Sinopsis:** Alison Freebairn (Federación Internacional)
- **Capítulo 1 – Introducción:** Kirsten Hagon (Federación Internacional)
- **Capítulo 2 – Peligros por doquier: tendencias y repercusiones del clima y los desastres:** Kirsten Hagon (Federación Internacional), Vincent Turmine (independiente), Guido Pizzini (Federación Internacional), Alison Freebairn (Federación Internacional), Roop Singh (Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático (Centro sobre cambio climático).
- **Capítulo 3 – El clima como factor multiplicador del riesgo: tendencias en materia de vulnerabilidad y exposición al riesgo:** Alison Freebairn (Federación Internacional), Vincent Turmine (independiente), Roop Singh (Centro sobre cambio climático).
- **Capítulo 4 – Reducción del riesgo de desastres y fomento de la resiliencia: cauces para minimizar las consecuencias de los fenómenos extremos potenciales y previstos:** Tessa Kelly (Federación Internacional), Catalina Jaime (Centro sobre cambio climático), Nikolas Scherer (Cruz Roja Alemana), Kara Siahaan (Federación Internacional).
- **Capítulo 5 – Adopción de principios ecológicos: fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental y climática en las operaciones de intervención y recuperación:** Julia Hartelius (Cruz Roja Sueca).

- **Capítulo 6 – Marco teórico para la gestión del riesgo racional respecto del clima: esfuerzos destinados a garantizar sistemas regulatorios inclusivos y coherentes:** Tommaso Natoli (Federación Internacional-University College Cork)¹, Donna Mitzi Lagdameo (Centro sobre cambio climático, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.), Carina Bachofen (Centro sobre cambio climático), Gabrielle Emery (Federación Internacional, Programa sobre derecho relativo a desastres)
- **Capítulo 7 – Financiación: asignación de fondos donde más se necesitan:** Sophia Swithern (independiente)
- **Capítulo 8 – Conclusión y recomendaciones con miras al futuro:** David Fisher (Federación Internacional)

Analistas de datos: Vincent Turmine (independiente) y Dan Walton (independiente)

Jefa de proyecto: Kirsten Hagon (Federación Internacional)

Asistente de proyecto: Flavia Eichmann (Federación Internacional)

Edición: Kirsten Hagon (Federación Internacional)

Jefa de publicación: Valentina Shapiro (Federación Internacional)

Diseño: Hadley Kincade (independiente)

Lectura editorial: Jen Claydon (independiente)

Comunicación y medios: Matthew Cochrane, Melis Figanmese, Alison Freebairn, Nichola Jones, Derk Segaar (Federación Internacional).

Traducción: Maha Bakir – árabe (Federación Internacional), Florence Marot – francés (Federación Internacional), Paloma Carrión, Ricardo Covelo – español (independientes).

Maquetación: René Berzia – francés y español (Ink Drop), Samuel Saad – árabe (independiente)

Equipo de dirección: Cecile Aptel (Federación Internacional), David Fisher (Federación Internacional), Melker Mabeck (Federación Internacional), Pascale Meige (Federación Internacional), Derk Segaar (Federación Internacional), Maarten van Aalst (Centro sobre cambio climático).

Asesores externos

La Federación Internacional y los autores expresan su agradecimiento a los miembros del grupo consultivo externo del *Informe mundial sobre desastres* por la orientación estratégica en cuanto a la dirección y el contenido de informe correspondiente a 2020, así como por las numerosas horas dedicadas a la formulación de amplios y perspicaces comentarios sobre los borradores de los distintos capítulos.

Heba Aly (New Humanitarian), Anette Bringedal Houge (Cruz Roja Noruega), Stéphane Hallegatte (Banco Mundial), Loretta Hieber Girardet (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres), Emeline Siale Ilolahia (Asociación de organizaciones no gubernamentales de las islas del Pacífico), Pavel Kabat (Organización Meteorológica Mundial, OMM), Gatkuoth Kai (Unión Africana), Richard Klein (Stockholm

¹ Este capítulo se ha redactado en el marco de un proyecto de investigación conjunto entre la Federación Internacional y University College Cork, a saber, "Leave No One Behind - Developing Climate-Smart/Disaster Risk Management Laws that Protect People in Vulnerable Situations for a Comprehensive Implementation of the UN Agenda 2030" ([Federación Internacional y University College Cork, sin fecha](#)). El proyecto ha sido financiado por Irish Research Council y el programa de investigación e innovación de la Unión Europea "Horizonte 2020", en el marco de las Acciones Marie Skłodowska-Curie.

Environment Institute), Thorsten Klose-Zuber (Cruz Roja Alemana), Oliver Lacey-Hall (The Palladium Group), Mulambwa Mwanang'ono (Cruz Roja de Malawi), David Nash (Z Zurich Foundation), Sorcha O'Callaghan (Overseas Development Institute), Nicola Ranger (Banco Mundial), Elizabeth Riley (Caribbean Disaster Emergency Management Agency), Harjeet Singh (ActionAid), Brooke Takala (Cruz Roja de las Islas Marshall), Fiona Tarpey (Cruz Roja Australiana), German Velásquez (Fondo Verde para el Clima), Koko Warner (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).

Aportaciones y apoyo

La Federación Internacional agradece el apoyo y las significativas aportaciones de las personas y las organizaciones que figuran a continuación y que participaron, entre otros, en la redacción de estudios de caso y el análisis de investigaciones.

Maarten van Aalst (Centro sobre cambio climático), Lisa Marie Akerø (Federación Internacional), Tilly Alcayna (Futureproof Ideas), Julie Arrighi (Centro sobre cambio climático), Carina Bachofen (Centro sobre cambio climático), Emilie Beauchamp (International Institute for Environment and Development), Jordan Beecher (Development Initiatives), Anna Beloff (Federación Internacional), Tiziana Bonzon (Federación Internacional), Emanuel Boscardin (Federación Internacional), Anna Bowen (Cruz Roja Australiana), Sune Bülow (Federación Internacional), Luke Caley (Federación Internacional), Hernando Cardona (Cruz Roja Colombiana), Sara Casas Osorio (Cruz Roja Española), Pauline Caspellan-Arce (Programa sobre derecho relativo a desastres, Federación Internacional), Tania Chambers (Programa sobre derecho relativo a desastres, Federación Internacional), Carina Chicet (Development Initiatives), Erin Coughlan (Centro sobre cambio climático), Florence Crick (IIED), Dug Cubie (University College Cork), Margot Curl (Centro sobre cambio climático), Yolanda Dávila (Federación Internacional), Gwen Eamer (Federación Internacional), Maxx Dilley (OMM), Knud Falk (Centro sobre cambio climático), Caroline Gårdestedt (Cruz Roja Sueca), Amanda George (independiente), Veronica Grasso (OMM), Rachel Goodermote (Federación Internacional), Isabelle Granger (Federación Internacional), Catherine-Lune Grayson (Comité Internacional de la Cruz Roja, CICR), Anne Hammill (International Institute for Sustainable Development), Lena Birgitta Hansson (Cruz Roja Sueca), Nicole Hoagland (Cruz Roja Australiana), Elisabeth Holland (University of the South Pacific), Tom Idle (Narrative Matters), Catalina Jaime (Centro sobre cambio climático), Ritva Jäntti (Suomen Punainen Risti), Toni Jokinen (Cruz Roja Finlandesa), Stephanie Julmy (Federación Internacional), Aditi Kapoor (Centro sobre cambio climático), Stuart Kefford (Federación Internacional), Fatih Kılıç (Media Luna Roja Turca), Milanoi Koiyiet (Federación Internacional), Arlene Laing (Caribbean Meteorological Organisation), Kelsey Lemon (Cruz Roja Canadiense), Kanika Loomba (Federación Internacional), Sepehr Marzi (Universidad de Venecia, Euro-Mediterranean Centre on Climate Change), Mia Marzotto (Traductores sin Fronteras), Shaban Mawanda (Centro sobre cambio climático), Shanna McClain (NASA), Colin McQuistan (Practical Action), Janot Mendler de Suarez (Centro sobre cambio climático), Fleur Monasso (Centro sobre cambio climático), Nagore Moran Llovet (Federación Internacional), Michal Nachmany (Grantham Research Institute, London School of Economics), Rachel Norton (ISET-International), Yoko Okura (Mercy Corps), Ignacio Packer (International Council of Voluntary Agencies), Héctor Palacios (Cruz Roja Danesa), Gwendolyn Pang (Federación Internacional), Smruti Patel (Alliance for Empowering Partnership), Sonia Paz (Cruz Roja Colombiana), Ottavia Pesce (Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior), Katie Peters, Goran Petrušić (Cruz Roja de Montenegro), Niklas Rieger (Development Initiatives), Damien Riquet (Cruz Roja Alemana), Brigitte Rudram (Centro sobre cambio climático), Amjad Saleem (Federación Internacional), Regina Salvador-Antequisa (Alliance for Empowering Partnership), Nicholas Saunders (Australian Department of Foreign Affairs and Trade), Ela Serdaroglu (Federación Internacional),

Alexandra Sicotte (Federación Internacional), Ezekiel Simperingham (Federación Internacional), Gurvinder Singh (Federación Internacional), Sudhanshu Singh (Alliance for Empowering Partnership), Tannecia Stephenson (The University of the West Indies), Virginie Streit (Cruz Roja Francesa), Pablo Suárez (Centro sobre cambio climático), Swenja Surminski (Grantham Research Institute, London School of Economics), Carla Taylor (Cruz Roja Canadiense), Andrew Thow (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas - INFORM), Tina Tinde (Federación Internacional), Charlotte Tocchio (Federación Internacional), Çiğdem Tuğaç (Media Luna Roja Turca), Jessica Uccellatori (Federación Internacional), Angus Urquhart (Development Initiatives), Paula Uski (Oficina de representación de la Federación Internacional ante la Unión Europea), Nataša Uskoković (Cruz Roja de Montenegro), Kathrine Vad (CICR), Evelyn Vallejo (Federación Internacional), Anita van Breda (WWF), Ann Vaughan (Mercy Corps), Shivanjani Venkatramani (Oxford Policy Management), Luca Vernaccini (Centro Común de Investigación de la UE - INFORM), Stephen Wainwright (Federación Internacional), Lena Weingartner (Overseas Development Institute). También expresamos nuestro agradecimiento al Instituto de recursos hídricos y energía hidroeléctrica de China.

En particular, la Federación Internacional desea manifestar su gratitud a Development Initiatives por haber elaborado y facilitado el conjunto de datos sobre la financiación para la reducción del riesgo de desastres utilizando su metodología original, y por proporcionar asesoramiento y apoyo para su utilización en el análisis financiero. También deja constancia de su agradecimiento para con INFORM, la Universidad de Venecia y el Centro Euro-Mediterráneo sui Cambiamenti Climatici por haber elaborado y facilitado la base de datos de proyecciones de riesgos específicamente relacionados con el clima, así como asesoramiento y apoyo para su utilización.

La Federación Internacional también desea expresar su gratitud para con el Centro de investigación sobre la epidemiología de los desastres por facilitar la información de la Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT) de manera gratuita para fines no comerciales a organizaciones internacionales públicas, organizaciones sin fines de lucro e instituciones académicas. El *Informe mundial sobre desastres 2020* se ha fundamentado primordialmente en la base de datos EM-DAT y acogemos con beneplácito las iniciativas de intercambio de datos que facilitan la adopción de decisiones relativas al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y la preparación para estos.

Prefacio



Al tiempo que se prepara la entrada en prensa del *Informe mundial sobre desastres 2020*, la pandemia de COVID-19 continúa manteniendo al mundo en vilo. Los efectos de la pandemia se están dejando sentir por doquier y su incidencia en el ámbito sanitario ha sido enorme, pero también ha infligido un sufrimiento sin precedentes a nivel social, financiero e institucional.

Desde que se iniciara la crisis, me ha conmovido y llenado de admiración la valentía con la que personal y voluntarios de las ciento noventa y dos (192) Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja trabajan codo con codo con los grupos de la secretaría de la Federación Internacional en todo el mundo. Al tiempo que ayudan a las comunidades a evitar la propagación del nuevo coronavirus, prosiguen su labor para reducir los riesgos y las repercusiones de los desastres y otros peligros meteorológicos y climáticos. Y ello debido a que, lamentablemente, durante la pandemia han continuado produciéndose otras crisis y desastres, que han puesto en peligro millones de vidas más.

Los desastres meteorológicos y climáticos están teniendo enormes repercusiones humanitarias en todo el mundo y, tan solo en el último decenio, afectaron directamente a mil setecientos millones (1 700 000 000) de personas. Se teme que esta situación empeore a medida que vaya aumentando la cantidad, intensidad y variabilidad de los fenómenos extremos.

Al mismo tiempo, hay muchos motivos para albergar esperanzas. Esta crisis ofrece la oportunidad de construir un mejor futuro: un futuro caracterizado por un desarrollo inclusivo y la adopción de medidas relativas al clima sostenibles que permitan evitar los efectos humanitarios catastróficos desencadenados por el cambio climático. Es hora de que comencemos a impulsar nuestra propia dinámica de cambio positivo y de propiciar la drástica transformación necesaria en cada aspecto de nuestras vidas. En el *Informe mundial sobre desastres 2020* se ofrece un análisis detallado de la magnitud de los desafíos planteados y se formulan firmes recomendaciones sobre la manera en que nosotros —como comunidades centradas en la labor humanitaria, el desarrollo y el clima y el medio ambiente— podemos aunar esfuerzos para reducir los riesgos y salvar vidas.

La Federación Internacional ha contraído firmes compromisos en relación con el cambio climático. De acuerdo con la [Estrategia 2030](#), resultado de un proceso consultivo plurianual llevado a cabo en toda la red de la Federación Internacional, y documento que guiará nuestra labor este decenio, el cambio climático es el primero de los cinco principales desafíos mundiales a los que debe hacer frente nuestra red. A principios de este año se publicó el documento [Aspiraciones en relación con la respuesta a la crisis climática - Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja](#), en el que se formulan propuestas contundentes para reducir colectivamente las repercusiones presentes y futuras del cambio climático en el ámbito humanitario y facilitar la adaptación de las personas ante estos enormes desafíos. Las medidas relativas al clima fueron uno de los temas principales de la XXXIII Conferencia Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, celebrada en diciembre 2019 y, por consiguiente, [nos comprometimos a elaborar una nueva carta sobre el clima y el medio ambiente](#) a fin de adaptar y optimizar la labor de la comunidad humanitaria en general. Asimismo, se organizó la primera [cumbre virtual sobre el clima Climate:RED](#), un evento ininterrumpido de treinta (30) horas, celebrado completamente en línea, que contó con aproximadamente doscientas (200) sesiones virtuales y la participación de más de diez mil (10 000) asistentes que examinaron el tema del cambio climático y las medidas colectivas necesarias para hacer frente conjuntamente a esta crisis.

Sin embargo, no basta con palabras, lo que realmente cuenta es la adopción de medias.

La reducción de los efectos relacionados con el tiempo y el clima y la preparación e intervención motivadas por estos efectos no son algo nuevo para la red de la Federación Internacional. Gracias a su alcance mundial, la red de la Federación Internacional está promoviendo la aplicación de medidas relativas al clima a nivel local. Siempre hemos ayudado a las comunidades a prepararse para los desastres y a superarlos. Desde la prestación de apoyo a los pastores de Mongolia para permitirles sobrevivir al *dzud*, en el que se conjugan la sequía y unas rigurosas condiciones invernales, hasta el establecimiento de comités para la gestión de riesgos de desastres basada en la comunidad en las zonas de alto riesgo de sequía de Etiopía. Desde la mejora de la preparación para las inundaciones en Montenegro, hasta la prestación de apoyo psicosocial a las comunidades afectadas por los incendios forestales ocurridos en Australia, pasando por la utilización de la financiación proyectiva para destinar fondos a Bangladesh antes de la llegada de una fuerte tormenta y la consiguiente evacuación de las personas de sus hogares.

Aunque esta sea solo una pequeña muestra de la importante labor llevada a cabo en toda la red de la Federación Internacional para reducir el riesgo de desastres y promover la preparación e intervención motivadas por estos, somos conscientes de que esa labor aún no es suficiente dada la magnitud y la urgencia de la tarea que tenemos antes nosotros. Pese a que todos los días logramos pequeñas victorias, desde una perspectiva general, no estamos cosechando ningún triunfo. Como comunidad mundial no vamos por buen camino para aportar los cambios necesarios y aportarlos a tiempo. Aún no.

En todo el mundo, los niños, las familias, los voluntarios y los dirigentes se manifiestan en las calles para reclamar la atención prioritaria a esta cuestión a nivel mundial. Juntos, debemos promover urgentemente medidas orientadas a reducir las amenazas que plantea el clima para nuestra supervivencia. Todos, en todas partes, a todos los niveles. Si bien la crisis climática es una crisis humanitaria, la solución debe ir más allá. Es necesaria la actuación conjunta de los ministerios de finanzas, desarrollo, gestión de desastres climáticos y ambientales y de las comunidades.

Debemos planificar *juntos* el futuro, reconociendo que no se parecerá al pasado. Sabemos que, debido al cambio climático, las epidemias, las inundaciones, las tormentas, las sequías y los incendios forestales serán más frecuentes y más graves, y que, probablemente, aparezcan en nuevos lugares. Sabemos que la elevación del nivel del mar plantea una amenaza real y alarmante para las ciudades costeras y los pequeños Estados insulares en desarrollo, sobre todo cuando va acompañada de una mayor frecuencia e intensidad de las tormentas. Sabemos que estos fenómenos tendrán graves repercusiones en la vida y en los medios de subsistencia de las personas.

Pero tampoco queremos que el futuro se parezca al pasado. Las prácticas observadas en el pasado por parte de todos, incluidas las instituciones, las empresas y las personas, han contribuido a los desafíos climáticos que se plantean hoy en día. Tenemos que cambiar nuestro comportamiento, y también debemos exigir un cambio de política y medidas concretas por parte de los responsables de adoptar decisiones - en el gobierno, la industria y en todos los sectores.

Debemos pensar a largo plazo.

Debemos trabajar *juntos* para conceder prioridad a las personas más expuestas, a las personas con menor capacidad para gestionar los riesgos relacionados con el clima, a las personas más necesitadas. Nuestras decisiones e inversiones deben orientarse a la consecución del mayor beneficio posible para las personas más expuestas y vulnerables a los riesgos climáticos.

Hagamos frente a esta crisis. Juntos. Ahora.



Jagan Chapagain
Secretario general
de la Federación Internacional de Sociedades
de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Siglas

AOD	Asistencia oficial para el desarrollo
CICR	Comité Internacional de la Cruz Roja
EE.UU.	Estados Unidos de América
EM-DAT	Base de Datos Internacional sobre Desastres
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
Federación Internacional	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Roja
FEWS NET	Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna
FVC	Fondo Verde para el Clima
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

- NASA** Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio
- ND-GAIN** Notre Dame-Global Adaptation Index
- OCDE** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- OMM** Organización Meteorológica Mundial
- OMS** Organización Mundial de la Salud
- PIB** Producto interno bruto
- PMA** Programa Mundial de Alimentos
- PNUMA** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Índice

Sinopsis
3–15

1.

Introducción

La pertinencia
del clima, en este
momento concreto

16–35

2.

Peligros por doquier

Tendencias
y repercusiones
del clima y
los desastres

36–121

3.

El clima como factor multiplicador del riesgo

Tendencias
en materia de
vulnerabilidad y
exposición al riesgo

122–175

4.

Reducción del riesgo de desastres y fomento de la resiliencia

Cauces para
minimizar las
consecuencias
de los fenómenos
extremos
potenciales
y previstos

176–239

5.

Adopción de principios ecológicos

Fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental y climática en las operaciones de intervención y recuperación

240–275

6.

Marco teórico racional respecto del clima para la gestión del riesgo

Esfuerzos destinados a garantizar sistemas regulatorios inclusivos y coherentes

276–309

7.

Financiación racional

Asignación de fondos donde más se necesitan

310–353

8.

Con miras al futuro

Conclusión y recomendaciones

354–368

Apéndices

Metodología

Catálogo de datos

Glosario

369–398

Panorama de los desastres relacionados con fenómenos climáticos y meteorológicos y sus consecuencias

En los últimos diez años, el **83% de los desastres desencadenados por peligros naturales se debieron a fenómenos meteorológicos y climáticos extremos**, como inundaciones, tormentas y olas de calor.

La **cantidad de desastres relacionados con fenómenos meteorológicos y climáticos** acusa aumento desde el decenio de 1960, en particular **un incremento de casi el 35%** desde el decenio de 1990.

Durante ese periodo, también ha aumentado significativamente el porcentaje de desastres debidos a fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, que ha pasado de un **76% del total de desastres en la década de 2000 a un 83% en la década de 2010**.

Esos **desastres relacionados con fenómenos meteorológicos y climáticos extremos han causado la muerte de 410 000 personas en los últimos diez años**, la gran mayoría en países de ingresos bajos y medianos bajos. Los desastres que más vidas se han cobrado han sido las olas de calor, seguidas por las tormentas.

Además, durante el último decenio, **1 700 millones de personas se han visto afectadas por desastres relacionados con fenómenos meteorológicos y climáticos a nivel mundial**.



Ante todo, es fundamental hacer buen uso de los recursos disponibles: las noticias acerca de los miles de millones de dólares asignados no deberían distraernos de la tarea de invertir ese dinero de la mejor manera posible para ayudar a quienes más lo necesitan. En la actualidad, no parece que los fondos disponibles para adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres prioricen de manera coherente a los países que se encuentran en situación de mayor riesgo y tienen menor capacidad para adaptarse a esos riesgos y superarlos.

Aunque se suelen transmitir más fondos a los países que enfrentan mayores niveles de vulnerabilidad ante los desastres y el cambio climático, no estamos ante una política sistemática. La realidad es que muchos países sumamente vulnerables no reciben la atención suficiente y cuentan con escaso respaldo para adaptarse al cambio climático.

Según el análisis incluido en el presente *Informe mundial sobre desastres 2020*, de los diez países más vulnerables al cambio climático y los desastres relacionados con fenómenos meteorológicos y climáticos (conforme a los datos de la Iniciativa sobre adaptación mundial de la Universidad de Nôtre Dame y el índice de gestión de riesgos INFORM), solo uno se encuentra entre los diez mayores beneficiarios de financiación per cápita para adaptación al cambio climático. Somalia, por ejemplo, siendo el país más vulnerable, únicamente ocupa la posición número 63 en lo que respecta a promesas de financiación per cápita. Ninguno de los cinco países con un mayor volumen de fondos comprometidos presentaba índices de vulnerabilidad altos o muy altos. En el extremo opuesto, no recibieron absolutamente ninguna promesa de financiación cuatro de los países clasificados como muy vulnerables (de un total de solo siete países). En particular, ninguno de los cinco mayores beneficiarios presenta un contexto frágil, mientras que ese sí es el caso de los cuatro países con gran vulnerabilidad y ninguna promesa.

Un desafío añadido es que la financiación permita prestar asistencia a las personas que se encuentran en situación de mayor riesgo en esos países. En muchos casos, las comunidades pueden ser especialmente vulnerables a riesgos relacionados con el clima: desde víctimas de conflictos con escasa capacidad para hacer frente a perturbaciones, hasta los migrantes y desplazados con dificultades para acceder a los servicios y la asistencia que necesitan, o las personas pobres que residen en entornos urbanos y otras comunidades marginadas. Es prioritario facilitar asistencia a esas comunidades, que presentan una gran vulnerabilidad ante riesgos relacionados con el clima.

No solo se trata de una cuestión financiera. El informe sostiene que ya no se pueden hacer las cosas como hasta ahora y ha llegado el momento de pasar a la acción. Muchas de las medidas necesarias se conocen desde hace años, pero no acaban de ponerse en práctica. Asimismo, también hay que ampliar el ámbito de aplicación de algunas enseñanzas extraídas más recientemente a raíz de los cambios producidos en el entorno. Básicamente, tenemos que garantizar la aplicación conjunta de los compromisos interrelacionados que figuran en los objetivos de desarrollo sostenible, el Acuerdo de París y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030). Además, debemos hacer un trabajo mucho más eficaz a la hora de garantizar que todos los agentes participantes —gobiernos, donantes y los sectores humanitario, ambiental, climático y de desarrollo— apoyen de manera prioritaria a las personas, comunidades y países que estén en situación de mayor riesgo.

En la edición 2020 del *Informe mundial sobre desastres* se estudian en profundidad los riesgos de desastres que potencia el cambio climático, y se analizan las medidas necesarias para abordar sus consecuencias sobre el ser humano.

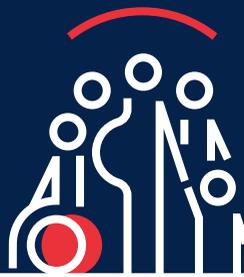
Desastres ocurridos durante la pandemia de COVID-19, de marzo a a septiembre de 2020

El cambio climático no esperará a que la pandemia de COVID-19 esté bajo control. Muchas personas se ven directa y simultáneamente afectadas por la pandemia y por desastres ligados al clima. Quienes padecen las consecuencias más intensas y en primer lugar, suelen ser las poblaciones más pobres y en situación de mayor riesgo en el mundo. Durante los seis meses transcurridos entre marzo de 2020 (cuando se declaró la pandemia) y la finalización de este informe, más de cien (100) desastres afectaron a más de cincuenta millones de personas. Así, aunque estemos muy “ocupados” con la pandemia, nunca ha sido tan urgente adoptar medidas.

Más de **100**
desastres
ocurrieron durante los
primeros **seis meses**
de la **pandemia de**
COVID-19



Más de **50**
millones
de personas se han
visto afectadas



Más de **10**
fenómenos naturales
afectaron a más de
250 000 personas



Casi el **99%**

de los damnificados se vieron afectados por
fenómenos meteorológicos y climáticos extremos

Fuentes: plataforma GO de la Federación Internacional, base de datos EM-DAT.

Notas: la OMS declaró la pandemia de COVID-19 el 11 de marzo de 2020. Las cifras indicadas corresponden exclusivamente a datos preliminares desde el 1 de marzo de 2020 al 1 de septiembre de 2020.

En el capítulo 2, **“Riesgos por doquier: tendencias y repercusiones del clima y de los desastres”**, se analiza el aumento de la cantidad de desastres con el paso del tiempo y el crecimiento porcentual de las perturbaciones relacionadas con fenómenos meteorológicos y climáticos. Con esas tendencias, no solo se prevé una menor disponibilidad de tiempo para la recuperación entre desastres, sino también la concurrencia simultánea de diversos desastres en lo que se conoce como perturbaciones complejas. Por ejemplo, los peligros asociados a ciclones, inundaciones, sequías, incendios u olas de calor no han desaparecido mientras el mundo se adapta a la pandemia de COVID-19. En este capítulo, se examinan las posibles consecuencias humanitarias de los fenómenos meteorológicos extremos agravados por el cambio climático durante los próximos diez a treinta años —en particular, situaciones de desplazamiento, inseguridad alimentaria y pérdida de medios de vida, daños materiales, lesiones, y pérdida de vidas humanas—, así como las probabilidades de que muchas personas sean incapaces de superar las dificultades. Cada vez hay más personas afectadas por desastres relacionados con el clima, y ese crecimiento proseguirá a menos que se adopten medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

En el capítulo 3, **“El clima como factor multiplicador del riesgo: tendencias en materia de vulnerabilidad y exposición al riesgo”**, se examinan los desiguales efectos que tienen en las distintas regiones del mundo y en el interior de los países las amenazas relacionadas con fenómenos meteorológicos y climáticos (con Asia y el Pacífico a la cabeza). Se valora en qué medida tendencias como la rápida urbanización no planificada o la desigualdad social y económica determinan quién se encuentra en situación de mayor riesgo. Además, el capítulo sostiene que las medidas de reducción de riesgos deben estar basadas en la plena comprensión de las razones por las cuales ciertas personas son más vulnerables o presentan menos capacidad que otras para superar las crisis. Para ello, hay que tener en cuenta los grupos de personas que suelen ser más vulnerables, así como las variaciones significativas en términos de experiencia y circunstancias tanto dentro de los distintos grupos como entre ellos.

Si no seguimos esas pautas, no conseguiremos prestar atención a quienes más lo necesitan. Por último, el capítulo examina las presiones a las que ya estaba sometido el sistema humanitario antes de la presente crisis mundial, y se alerta de que las deficiencias existentes se verán agravadas a causa de la COVID-19.

En el capítulo 4, **“Reducción del riesgo de desastres y fortalecimiento de la resiliencia: cauces para minimizar las consecuencias de fenómenos extremos potenciales y previstos”**, se explica cómo reducir eficazmente el riesgo de que se produzcan desastres relacionados con fenómenos meteorológicos y climáticos: hay que reducir la exposición al riesgo y la vulnerabilidad, y ampliar la capacidad de las personas para gestionar las crisis y las tensiones. A fin de hacer frente a los crecientes riesgos, se exige la ampliación —con carácter urgente e inminente— de los esfuerzos de desarrollo basados en el conocimiento de los riesgos, así como de las medidas de adaptación al clima. Se insta, asimismo, a la transformación de todos los enfoques de la resiliencia en los sectores humanitario, ambiental, climático y de desarrollo.

Los programas y las operaciones tienen que ser racionales desde la perspectiva del clima; hay que redoblar los esfuerzos para colaborar, reforzar y armonizar las iniciativas, así como generar soluciones conjuntas; por último, las prácticas de adaptación y reducción del riesgo se deben concebir en colaboración con las comunidades —en particular, las mujeres, los jóvenes y los indígenas— a fin de atender las necesidades reales de quienes se encuentran en situación de mayor riesgo. En el capítulo también se analiza la necesidad de que el sector humanitario incremente su eficacia, y de que evolucione a fin de hacer frente a la creciente frecuencia y gravedad de los fenómenos meteorológicos y climáticos, en particular mediante la ampliación de los enfoques preventivos y la emisión de alertas tempranas que contemplen diversas amenazas.

En el capítulo 5, **“Adopción de principios ecológicos: fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental y climática en las operaciones de intervención y recuperación”**, se abordan las perspectivas de adopción de prácticas más ecológicas y sostenibles por parte del propio sector de la asistencia humanitaria. Se describen diversas maneras de fortalecer la sostenibilidad ambiental de las operaciones de intervención y recuperación, al tiempo que se limita la consiguiente huella ecológica y climática. Además, se argumenta que las organizaciones humanitarias tienen que ser fieles al principio de no hacer daño, lo cual implica necesariamente la adopción en el sector de un enfoque mucho más decidido hacia la integración de principios ecológicos en las actividades y operaciones, en particular en lo que respecta a la huella de carbono y los efectos sobre el entorno natural.

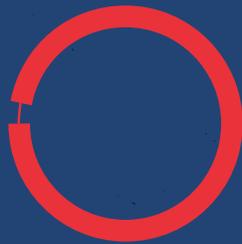
En el capítulo 6, **“Gestión del riesgo de desastres racional desde el punto de vista climático: esfuerzos destinados a garantizar sistemas regulatorios inclusivos y coherentes”**, se indaga sobre el deber que tienen los países de mejorar la eficacia de los marcos nacionales de gestión del riesgo ante el aumento del riesgo de desastres y el empeoramiento de las tendencias climáticas. Esas mejoras se deben aplicar mediante procesos coherentes de reforma jurídica y política, que fomenten de manera más sistemática la capacidad de resiliencia ante el clima y los riesgos de desastres. De ese modo, los países podrán optimizar los recursos disponibles y aumentar la eficiencia de las medidas de gestión del riesgo. La adopción de leyes y políticas más integradas para hacer frente al cambio climático y al riesgo de desastres en el ámbito nacional constituye una excelente manera de cumplir los compromisos internacionales transversales que emanan de los objetivos de desarrollo sostenible, el Acuerdo de París y el Marco de Sendái.

En el capítulo 7, **“Financiación racional: asignación de recursos donde más se necesitan”**, se argumenta que las estructuras vigentes para la financiación de medidas relativas al clima todavía no gestionan con acierto la asignación de los fondos. La financiación racional no depende tanto de la cantidad asignada como del lugar y la manera en que se invierten los fondos. Implica el envío directo y deliberado del dinero a los países y las comunidades en mayor riesgo de padecer crisis ligadas al cambio climático, así como la definición de estrategias integrales de financiación que partan de la base de las necesidades reales que presentan esas personas y lugares. Es obvio que los países desarrollados tienen la responsabilidad de cumplir los compromisos de financiación asumidos y, de igual modo, los responsables de ejecutar el gasto deberán velar por hacerlo de la mejor manera posible para lograr cambios decisivos que beneficien a quienes más lo necesitan. Ello supone necesariamente incorporar la experiencia y los conocimientos especializados de la población local y los sistemas que afronten las peores consecuencias del cambio climático. Será necesario realizar un esfuerzo concertado para prestar atención en los lugares más vulnerables, además de concebir planes y herramientas de financiación que permitan lograr los mejores resultados posibles para la población.

En todo momento, la edición 2020 del *Informe mundial sobre desastres* hace hincapié en la conveniencia de adoptar medidas urgentes a nivel comunitario, que es donde más se necesitan, pero para ello se requiere mayor eficacia por parte de todos los agentes interesados. En el apartado de recomendaciones, el informe insta al conjunto de los agentes a **actuar de manera racional desde la perspectiva del clima, definir con acierto las prioridades e integrar enfoques de gestión del riesgo de desastres y el riesgo asociado al clima, adaptándolos al contexto local.**

DESASTRES REGISTRADOS EN 2019

97,6 millones
de personas se vieron
afectadas y **24 396**
personas murieron



97%
de los damnificados
padecieron los efectos
de desastres relacionados con
fenómenos meteorológicos
y climáticos

DESASTRES

Conforme a la clasificación de la EM-DAT

- Tormentas
- Inundaciones
- Deslizamientos de tierras (de origen hidrometeorológico)
- Incendios forestales
- Temperaturas extremas
- Sequías
- Terremotos
- Actividad volcánica
- Epidemias

Olas de calor (Europa occidental)

junio a agosto de 2019

3 453 muertes en Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, España, Suiza y el Reino Unido

Huracán Dorian (Bahamas y Estados Unidos de América)

septiembre de 2019

379 víctimas mortales

Brote de Ébola (República Democrática del Congo)

agosto de 2018 a enero de 2020

2 264 víctimas mortales (en 2019)

Inundaciones (Paraguay)

mayo de 2019

más de 522 000 personas afectadas y 23 víctimas mortales

Fuentes: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2020), a partir de datos obtenidos en: Base de Datos Internacional sobre Desastres EM-DAT; Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos; Organización Mundial de la Salud; DHO; Sistema de Información sobre Incendios para la Gestión de Recursos de la NASA; Centro Nacional de Huracanes de los Estados Unidos.

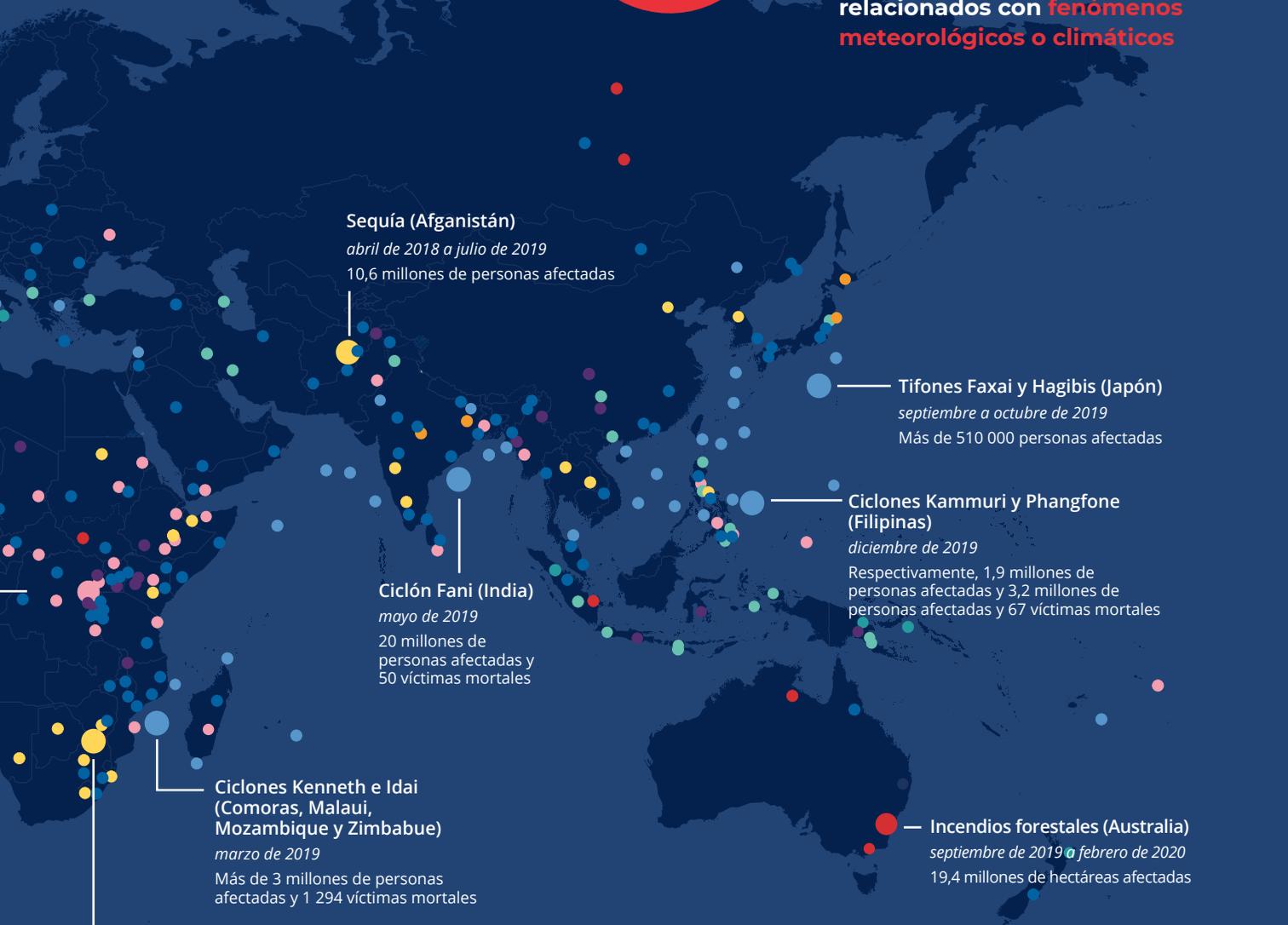
Notas: los mapas utilizados no suponen la expresión de opinión alguna de parte de la Federación Internacional ni de las Sociedades Nacionales con respecto a la condición jurídica de un territorio o de sus autoridades.

308

desastres fueron desencadenados por peligros naturales

77%

de los desastres derivados de peligros naturales estuvieron relacionados con fenómenos meteorológicos o climáticos



127

Inundaciones

59

Tormentas

25

Deslizamientos de tierras (de origen hidrometeorológico)

8

Incendios forestales

10

Episodios de temperaturas extremas

8

Sequías

32

Terremotos

3

Episodios de actividad volcánica

36

Epidemias



Muchas comunidades se ven afectadas por desastres consecutivos y convergentes, sin apenas respiro para recuperarse antes de la siguiente crisis.

© Media Luna Roja Afgana, Meer Abdullah Rasikh

Adopción de medidas racionales desde la perspectiva del clima

Los agentes que promueven la labor humanitaria, el desarrollo y la adopción de medidas relativas al clima y el entorno natural tendrán que estar mucho mejor preparados para adoptar medidas basadas en pronósticos (que abarcan desde entregas de dinero en efectivo, servicios de saneamiento, estuches de higiene personal o juegos de herramientas para alojamientos provisionales y de emergencia, hasta la aplicación de medidas de protección de los medios de vida, como evacuaciones de ganado, entre otras), en particular mediante el recurso a financiación proyectiva. La edición 2020 del Informe mundial sobre desastres afirma que ha llegado el momento de aplicar ese enfoque a gran escala, mediante su incorporación en las leyes, políticas y planes nacionales sobre gestión del riesgo de desastres, así como en los procedimientos y prácticas de los donantes y las organizaciones humanitarias.

La clave está en tener plenamente en cuenta las indicaciones de la comunidad científica acerca de los riesgos inminentes y actuar en consecuencia, sabiendo que puede tratarse de riesgos muy diferentes, incluso respecto al pasado reciente. Para ello, es necesario comprender las vulnerabilidades y las capacidades existentes, así como los posibles riesgos futuros en distintos marcos temporales (a saber, predicciones meteorológicas a corto plazo, pronósticos estacionales y previsiones del cambio climático a largo plazo).

A efectos de los programas de gestión del riesgo de desastres, tanto las previsiones a largo plazo como los pronósticos estacionales o a medio plazo pueden ser trascendentales durante el proceso de planificación e inversión, mientras que los pronósticos a corto plazo deben suscitar la adopción de acciones preventivas. La financiación proyectiva y otros enfoques similares han superado holgadamente la fase de validación, de manera que la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y otros asociados han incorporado esos conceptos en las labores que realizan en más de sesenta (60) países hasta la fecha. Todos los sistemas de alerta temprana deben asistir a las personas que se encuentran expuestas a mayores riesgos, quienes deben poder comprenderlos y actuar en consecuencia con facilidad. Además, las inversiones en sistemas de alerta temprana deberán ir acompañadas de inversiones equivalentes en medidas de acción temprana, a fin de salvar vidas humanas. Al mismo tiempo, la información acerca de riesgos y grupos especialmente vulnerables que se recopila para establecer los sistemas de alerta temprana y de acción temprana, puede perfectamente servir de base para planificar las medidas de reducción del riesgo a largo plazo y adaptación al cambio climático (algo que rara vez sucede en la actualidad). Por ejemplo, en paralelo a las inversiones en sistemas de alerta temprana contra inundaciones en comunidades vulnerables, hay que aumentar la resiliencia de las infraestructuras críticas, de manera que resistan ante los riesgos predecibles —y a menudo crecientes— de fenómenos meteorológicos extremos y aumento del nivel del mar.

Acertada determinación de prioridades

El objetivo colectivo es mantener a todas las personas a salvo de los desastres, pero el centro de atención y la máxima prioridad deben estar en las comunidades más vulnerables y expuestas ante los riesgos climáticos.

La edición 2020 del *Informe mundial sobre desastres* muestra que la financiación internacional destinada a la reducción del riesgo de desastres y del riesgo asociado al clima no sigue el ritmo de las necesidades de adaptación existentes en los países de ingresos bajos. Además, no se concede prioridad a los países que presentan los niveles de riesgo más elevados y las capacidades de adaptación más bajas.

Asimismo, muchas leyes de gestión del riesgo de desastres y muchos planes nacionales de adaptación carecen de un mandato claro para centrar la atención en las personas que se encuentran en situación de mayor riesgo y garantizar que participen en el proceso de adopción de decisiones. Aunque las personas y comunidades expuestas a mayor riesgo varían considerablemente en función de cada lugar, entre los grupos de población que suelen recibir insuficiente atención cabe citar a los habitantes de barrios marginales, los migrantes y desplazados, las comunidades indígenas, las personas mayores y con discapacidad, o las personas con orientación sexual, identidad y expresión de género y características sexuales diversas.

Enfoques integrados y adaptados al contexto local

Puede que el concepto de "integración" no parezca especialmente revolucionario como enfoque de la crisis climática, pero lo cierto es que resulta indispensable. Los principales marcos normativos a nivel mundial —los objetivos de desarrollo sostenible, el Marco de Sendái y el Acuerdo de París— ya exigen la aplicación de enfoques integrados en los ámbitos del desarrollo, la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres. Sin embargo, a nivel nacional hay pocas leyes y políticas de gestión del riesgo de desastres que integren plenamente la adaptación al cambio climático, y en algunos Estados se emplean mecanismos institucionales y procesos de planificación paralelos e independientes para el desarrollo, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres.

Además, existen deficiencias en la integración de las fuentes de financiación internacionales, de manera que los flujos de financiación relativos al clima, el desarrollo y la acción humanitaria suelen operar sin coordinación alguna, lo cual genera lagunas en la cobertura; en especial, en el apoyo de los agentes de intervención local y las actividades de ámbito comunitario.

Las organizaciones locales de la sociedad civil y del sector humanitario pueden prever los desastres, intervenir para hacerles frente y brindar apoyo para la recuperación de las comunidades afectadas, siempre que esas comunidades dispongan de los recursos necesarios. Los grupos de la sociedad civil enfrentan enormes dificultades para acceder a la financiación multilateral de actividades relacionadas con el clima, y a nivel colectivo existe cierta falta de visibilidad que impide respaldar el fortalecimiento de la capacidad institucional a largo plazo de los agentes de intervención locales.

Resumen de recomendaciones

Recomendaciones destinadas a los gobiernos

- Concepción de herramientas de inversión —como los planes de reactivación económica para hacer frente a la crisis de la COVID-19— a fin de fomentar una sociedad inclusiva, resiliente y ecológica, con inversiones en medidas de mitigación del cambio climático y de adaptación ante sus efectos.
- Diseño de las principales infraestructuras —escuelas, hospitales, centros asistenciales para niños y mayores, diques, centrales energéticas e instalaciones de agua y saneamiento— de manera que resistan el aumento del nivel del mar y el embate de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos que se prevén, con recurso a evaluaciones de impacto ambiental como herramienta regulatoria.
- Revisión de las leyes, políticas y planes para la gestión del riesgo de desastres a fin de garantizar que sean racionales desde la perspectiva del clima, comprensibles y aplicables. En ese sentido, también

se deberán tener en cuenta innovaciones fundamentales como la aplicación de medidas y fuentes de financiación basadas en pronósticos y vinculadas a sistemas de protección social resistentes a las crisis.

- Financiación y establecimiento de sistemas de alerta temprana y de acción temprana integrados y centrados en las personas, que garanticen la transmisión de advertencias útiles a nivel comunitario y la adecuada intervención con fines de protección.
- Acceso a fuentes descentralizadas para la financiación de actividades de adaptación y de gestión del riesgo de desastres, en particular a nivel local.

Recomendaciones destinadas a las organizaciones humanitarias (y demás organizaciones pertinentes de la sociedad civil)

- Integración y fortalecimiento de las medidas de adaptación al clima, en particular en entornos urbanos, así como en contextos donde haya menor presencia de especialistas en desarrollo, como las crisis complejas.
- Ampliación del recurso a pronósticos en las actividades de planificación y extracción de enseñanzas a partir de los aciertos obtenidos con los umbrales de activación de medidas rápidas en función de pronósticos.
- Fortalecimiento adicional de la capacidad de intervención rápida y ampliación de las medidas ante desastres inevitables.
- Cumplimiento de las responsabilidades en materia de emisión de informes transparentes sobre las huellas ecológica y climática a nivel local y mundial, y aplicación de medidas para reducirlas; fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental de las actividades humanitarias y limitación de sus efectos, y mayor atención al entorno natural en todo el ámbito de la labor humanitaria.

Recomendaciones destinadas a los donantes bilaterales y multilaterales

- Concepción de planes de apoyo para hacer frente a la COVID-19 que fomenten una recuperación respetuosa con el entorno, incluyente y resiliente, con inversiones en medidas de mitigación del cambio climático y de adaptación ante sus efectos.
- Establecimiento de objetivos más ambiciosos para satisfacer las necesidades de adaptación de los países en desarrollo más vulnerables.
- Priorización de los países expuestos a mayor riesgo y que cuenten con menos capacidades en la asignación de fondos para la reducción del riesgo de desastres y del riesgo asociado al clima.
- Modificación de los procedimientos a fin de permitir a las entidades de ámbito local el acceso a fuentes de financiación multilaterales de actividades relacionadas con el clima, con vistas a fomentar la resiliencia comunitaria y fortalecer la capacidad de intervención y la capacidad institucional a largo plazo.
- Ampliación del respaldo de enfoques preventivos, a fin de ofrecer asistencia a muchas más personas con antelación a perturbaciones previsibles.
- Apoyo a las organizaciones humanitarias en la adopción de enfoques más ecológicos (que deberán incluir la elaboración de presupuestos adecuados para el fortalecimiento de los sistemas y permitir la aplicación de prácticas de adquisición sostenibles), así como en la aplicación de mecanismos de coordinación para evitar que se formulen exigencias contradictorias a los beneficiarios de la financiación.



2020, Mozambique. En Praia Nova, la población se recupera a duras penas tras el paso del ciclón Idai hace ya un año.

© Federación Internacional, Anette Selmer-Andresen

Recomendaciones destinadas a los expertos y organismos especializados en el cambio climático

- Integración y promoción de prácticas más eficaces en la gestión del riesgo de desastres causados por el cambio climático, como componente fundamental de los esfuerzos de adaptación y, por consiguiente, objetivo importante de la adopción de medidas relativas al clima a nivel local y mundial, junto con la mitigación.
- Conexión de las herramientas analíticas (así como de instrumentos políticos y financieros) empleadas para adaptación a largo plazo con medidas basadas en pronósticos a corto plazo e intervenciones posteriores a los desastres.
- Multiplicación de los esfuerzos, en colaboración con asociados humanitarios y de desarrollo, a fin de garantizar que las comunidades reciban oportunamente datos científicos comprensibles e información sobre los riesgos generados por el clima.
- Aprovechamiento de la experiencia acumulada en gestión de perturbaciones por parte de la comunidad humanitaria y los responsables de la reducción del riesgo de desastres, lo cual abarca la necesidad de adoptar enfoques de múltiples interesados y poner especial énfasis en la ejecución a nivel local.

Recomendaciones generales

- Atención prioritaria de las personas más vulnerables a la hora de aplicar medidas de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres.
- Análisis más detenido de las opiniones comunitarias, a fin de comprender los conocimientos, los mecanismos de superación y las prácticas y necesidades relacionadas con el riesgo climático a nivel local, y para idear programas más adecuados desde el punto de vista cultural.
- Apoyo y fomento de la autonomía de las instancias de dirección de la sociedad civil y las comunidades en el ámbito de las medidas de adaptación al cambio climático y las labores de gestión del riesgo de desastres.
- Colaboración entre los distintos ámbitos para abordar los riesgos de desastres ligados al clima.

El momento de actuar

La pandemia de COVID-19 ha demostrado que la humanidad tiene la capacidad de reconocer una crisis mundial y hacerle frente, identificar recursos que parecían inexistentes y adoptar con rapidez medidas de intervención sin precedentes.

El cambio climático constituye un reto para la humanidad, más importante si cabe que el nuevo coronavirus, pues es literalmente una amenaza que pone en entredicho nuestra supervivencia a largo plazo.

Debemos enfrentar esta amenaza con la adopción de medidas que inviertan la tendencia y, mientras tanto, hacer lo posible para limitar las muertes y los daños que provocan los desastres ligados al clima.

Todos —los gobiernos, los donantes, los sectores humanitario, ambiental, climático y de desarrollo— deberemos actuar con eficacia antes de que sea demasiado tarde. No podemos dejar escapar esta oportunidad.



2020, Uganda. En mayo de 2020, se produjeron crecidas repentinas en el distrito de Kasese, en la región occidental de Uganda. La región también se vio afectada por una plaga de langostas, que dejó a muchas comunidades en situación de inseguridad alimentaria. Las medidas adoptadas para frenar la propagación de la COVID-19 dificultaron gravemente las actividades de socorro y recuperación.

© Denis Onyodi, Cruz Roja de Uganda

INTRODUCCIÓN



**La pertinencia
del clima, en este
momento concreto**

Riesgos crecientes

En mayo de 2020, durante la crisis de COVID-19, fuertes lluvias ocasionaron crecidas en cuatro ríos del distrito de Kaseses, en Uganda, lo que provocó la destrucción de viviendas, una central hidroeléctrica y un hospital, sepultó aldeas bajo el lodo y desplazó a miles de personas. Kenia y Ruanda, países vecinos, también se vieron afectados por inundaciones y corrimientos de tierras que ocasionaron la muerte de unas trescientas (300) personas y el desplazamiento de medio millón entre los tres países. A causa de las inundaciones, miles de personas necesitaron asistencia alimentaria de emergencia y perdieron su hogar, y otras muchas fueron instaladas en centros de alojamiento provisional donde el distanciamiento físico recomendado para reducir la transmisión de la enfermedad por coronavirus resultaba sumamente difícil. Esta zona también sufrió una grave plaga de langostas ([Huang, 2020](#)), cuyos efectos devastadores en los cultivos pudieron combatirse a duras penas en razón de las restricciones de viaje y circulación destinadas a ralentizar la propagación de la COVID-19. Las inundaciones y la plaga incidieron de manera conjunta en la seguridad alimentaria y los medios de vida, y sumieron a casi 2,6 millones de personas en una situación de grave inseguridad alimentaria en al menos ocho países ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020c](#)).

El mes anterior, las actividades en caso de desastre motivadas por el ciclón Harold en el Pacífico se vieron obstaculizadas por el confinamiento y las cuarentenas, con consiguientes demoras en la prestación tan necesaria de material y asistencia humanitaria ([Millership, 2020](#)). En Vanuatu, apenas el veinte por ciento (20%) de las familias necesitadas habían recibido asistencia en materia de alojamiento provisional y de emergencia más de un mes después del temporal ([grupo temático sobre alojamiento provisional y de emergencia en Vanuatu, 2020](#)). En Fiyi, unas seiscientas (600) personas seguían desplazadas a mediados de mayo ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020b](#)). De manera análoga, en Filipinas la pandemia dificultó las actividades de intervención y evacuación antes del ciclón tropical Vongfong (conocido como “ambo” a nivel local), a mediados de mayo. Esa tormenta perjudicó o destruyó cerca de veinte mil (20 000) viviendas y ocasionó daños por un valor aproximado de treinta millones de dólares de los Estados Unidos (USD 30 000 000) —unos 29 millones de francos suizos (CHF 29 000 000)—

DEFINICIONES

Se entiende por **“mitigación del cambio climático”** las medidas encaminadas a reducir el nivel de gases de efecto invernadero en la atmósfera y limitar el calentamiento global. El incremento de esos gases envuelve el planeta en una gruesa capa y, así, aumenta la temperatura media de la atmósfera. El dióxido de carbono, producido a raíz de la quema de combustibles fósiles, es uno de los principales gases de efecto invernadero.

Por **“adaptación al cambio climático”** se entiende las medidas destinadas a adecuarse a la evolución del clima, o en términos técnicos, el proceso de adecuación ante el clima real o previsto, y a sus efectos, para limitar o evitar daños y aprovechar oportunidades beneficiosas. La adaptación abarca tanto medidas relativas a cambios a largo plazo, por ejemplo el aumento de las temperaturas y del nivel del mar, como la reducción del riesgo de desastres ante fenómenos climáticos y meteorológicos.

en el sector agrícola ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020d](#)). La evacuación de ciento ochenta mil (180 000) personas se vio ralentizada por las medidas de confinamiento motivadas por el coronavirus, que imponían la reducción de la capacidad de los centros de evacuación a la mitad. Asimismo, el temporal dañó el único centro de pruebas en la región de Bicol ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020a](#)). Los países ricos hicieron frente a desafíos similares; por ejemplo, en agosto de 2020, la tormenta tropical Isaias azotó el Estado de Florida (Estados Unidos de América). Las autoridades cerraron los centros de pruebas en previsión de la tormenta y tuvieron dificultades para garantizar el distanciamiento físico en los centros de evacuación.

La crisis motivada por la COVID-19 en 2020 es un toque de atención y muestra las realidades que plantean riesgos sistémicos mundiales sin precedentes y con alcance universal, por ejemplo la crisis climática. Es un poderoso recordatorio de que los riesgos se solapan y agudizan entre sí, y de que las desigualdades generan vulnerabilidad, tanto entre los países, como en el interior de estos y en las comunidades.

Al mismo tiempo, queda patente que una crisis localizada puede acarrear consecuencias para todas las personas, por doquier. Cuando las capacidades locales no dan abasto, las capacidades mundiales para prestar asistencia también se ven desbordadas a causa de múltiples crisis simultáneas. Además, la solidaridad internacional se ve limitada, tanto por la atención que concitan las crisis nacionales como por la falta de recursos debida al deterioro de la situación económica interna. Así, salen a la luz los desafíos de un sistema humanitario que, ya al límite, se esfuerza por intervenir a raíz de crisis concomitantes a nivel mundial.

Se ha considerado que tres de las principales amenazas mundiales en 2020 son el eventual fracaso de los esfuerzos de adaptación al cambio climático y mitigación de este, los consiguientes riesgos relativos a fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, y los desastres subsiguientes ([Foro Económico Mundial, 2020](#)). De los diez riesgos con probabilidades de entrañar los efectos más graves, cinco guardan relación con el cambio climático y el clima y son, además, los cinco riesgos más probables de diez. Aunque otros tres de los diez riesgos con más graves consecuencias son calificados de “sociales”, también están estrechamente vinculados con la crisis climática y, a menudo, se ven agudizados por esta: crisis de abastecimiento de agua, crisis alimentaria y enfermedades infecciosas. Análogamente, tras un año de reflexión en la red de colaboración de la Federación Internacional, las Sociedades Nacionales consideraron el cambio climático uno de los principales desafíos humanitarios contemporáneos a nivel mundial y la prioridad de primer orden que abordará durante el siguiente decenio la Estrategia 2030.

El cambio climático como factor impulsor del riesgo de desastres

La abrumadora mayoría de los desastres ocurridos en el último decenio (el ochenta y tres por ciento de los desastres desencadenados por peligros naturales) fue provocada por fenómenos meteorológicos o climáticos extremos, como inundaciones, tormentas y olas de calor. La cantidad de desastres de ese tipo originados por fenómenos meteorológicos o climáticos extremos ha ido en aumento desde la década de los 60 y se ha incrementado casi en un treinta y cinco por ciento (35%) desde los años 90 (véase la figura 1.1). El porcentaje de desastres debidos a fenómenos meteorológicos y climáticos extremos también denotó un aumento significativo durante ese período. La proporción de esos desastres, incluidas las inundaciones, las tormentas y las olas de calor, continuó en aumento, incluso cuando la cantidad total de desastres se





2019, Bahamas. El asentamiento informal denominado The Mudd, en Abaco, quedó completamente destruido a causa del huracán Dorian. La precariedad de las estructuras de los edificios, la falta de desagües suficientes y las dificultades para acceder a servicios básicos suelen exponer a las comunidades que residen en asentamientos informales a un mayor riesgo de desastres.

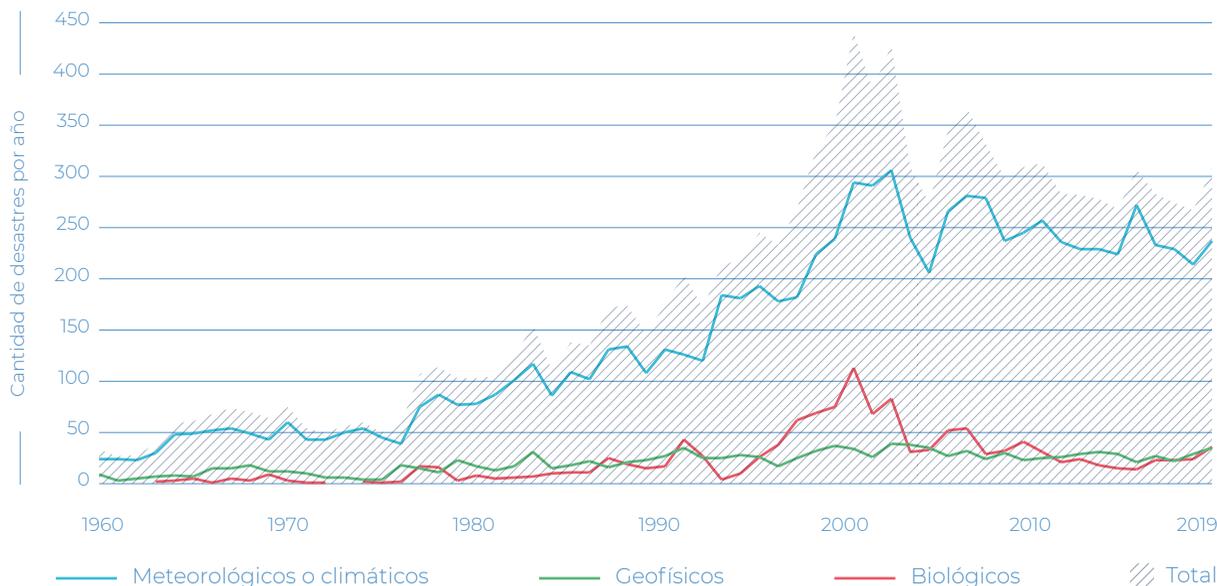
© John Engedal Nissen, Federación Internacional

mantenía estable, y representó el setenta y seis por ciento (76%) de los desastres entre 2001 y 2010, y el ochenta y tres por ciento (83%) entre 2011 y 2020.

Estos desastres meteorológicos y climáticos extremos han ocasionado más de cuatrocientas diez mil (410 000) muertes en el último decenio, la gran mayoría en países de ingresos bajos y medio-bajos. Los desastres más letales han sido las olas de calor, seguidas por las tormentas (base de datos EM-DAT). Sin embargo, esta estimación podría ser muy inferior a la cifra real debido a la deficiente recopilación de datos en muchos países y en relación con muchos peligros (véase el capítulo 2), así como a dificultades de distribución, entre otras respecto de las crisis alimentarias¹.

Durante el último decenio, otros mil setecientos millones (1 700 000 000) de personas se vieron afectadas por desastres de origen meteorológico o climático, a nivel mundial (personas que, en muchos casos, perdieron sus medios de vida u hogar, o resultaron heridas): ello impuso una carga suplementaria sobre un sistema humanitario que se encontraba al límite de sus capacidades y amenazó los progresos obtenidos en pos del desarrollo sostenible, por doquier. Si no se adopta medidas drásticas, es probable que estas cifras aumenten considerablemente.

Figura 1.1 – Comparación de los diferentes tipos de desastres provocados por peligros naturales, entre 1960 y 2019



Fuente: estos datos han sido compilados a partir de la base de datos EM-DAT, ReliefWeb, Dartmouth Flood Observatory y la plataforma GO de la Federación Internacional.

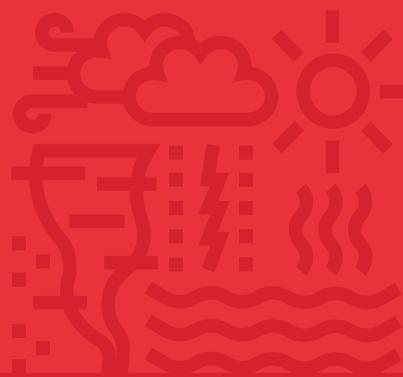
¹ Por ejemplo, según estimaciones recientes sobre la sequía que afectó a Somalia entre 2010 y 2012, unas doscientas cincuenta mil personas (250 000) podrían haber muerto a causa de la hambruna exacerbada por la sequía y el prolongado conflicto ([Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna, 2013](#)).

“

El cambio climático aumenta tanto la cantidad de fenómenos meteorológicos que podrían resultar mortales, como su intensidad. Cada año, los registros meteorológicos más elevados son superados por valores extremos sin precedentes, tales como la temperatura sofocante de 42,6°C en julio en París, o los impresionantes 1,26 metros de agua caídos en veinticuatro (24) horas, en abril de 2018, en la isla hawaiana de Kauai.

”

Comisión Global de Adaptación



El cambio climático magnifica los riesgos: aumenta las temperaturas², tiene efectos adversos en los ecosistemas ([Scholes, 2016](#)), el nivel del mar y las mareas de tempestad, afecta al régimen de lluvias y, además, agudiza la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, con el consiguiente incremento de la volatilidad y la imprevisibilidad, y exacerba las vulnerabilidades de las comunidades afectadas. No se trata de una amenaza lejana: cada vez resulta más patente que estos fenómenos afectan ya la vida de las personas.

Este tipo de crisis múltiples son una realidad para la población mundial, y cabe prever el agravamiento de las inundaciones, las tormentas, las sequías, las olas de calor y los incendios forestales. Estos peligros se conjugan con el calentamiento global, la elevación del nivel del mar y la mayor probabilidad de epidemias y, junto con la pobreza, la urbanización y otras tendencias de la población, tendrán consecuencias para millones de personas, en países de todo tipo.

Según un cálculo prudente de la Federación Internacional, de las personas afectadas por desastres meteorológicos y climáticos a nivel mundial, unos ciento ocho millones (108 000 000) necesitaban asistencia humanitaria en 2018, y muchas más personas afectadas quedaron abocadas a rehacer sus vidas con recursos propios, a menudo con el apoyo de familiares, las comunidades y los gobiernos. Si se suma los incrementos previstos en la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos y el creciente número de personas que vive en la pobreza, se estima que unos doscientos millones de personas (200 000 000) necesitarían asistencia humanitaria hasta 2050 ([Federación Internacional, 2019](#)), sin incluir los millones de personas afectadas en todo el mundo por conflictos, los cuales podrían verse agudizados por el cambio climático³.

Al mismo tiempo, el aumento de las necesidades en los países donantes tradicionales, incluida la necesidad de mayor protección social para abordar los efectos del cambio climático, probablemente redundará en la disminución de los fondos destinados a la asistencia internacional; así, estos distarán mucho de ser suficientes para atender a las crecientes necesidades... a menos que empecemos a redoblar nuestros esfuerzos, ahora.

2 Se estima que, desde 1850, la temperatura global se ha incrementado en 1,1°C y que, para 2100, el aumento de la temperatura podría, con toda probabilidad, superar en al menos 4°C los niveles preindustriales (de 1850 a 1900).

3 Los países en situaciones de conflicto armado se ven afectados de manera desproporcionada por la variabilidad climática y los fenómenos climáticos extremos. Esto obedece, en parte, a la ubicación geográfica, pero sobre todo a que los conflictos y sus consecuencias limitan la capacidad de adaptación de la población, los sistemas y las instituciones ante los peligros y la evolución del clima ([CICR, 2020](#))

Marcos de acción

La comunidad mundial ha adoptado medidas para lidiar con la magnitud de la inminente crisis climática. Se ha logrado importantes avances en cuanto al reconocimiento de las causas del cambio climático y el riesgo de desastres, su interacción y la manera de combatirlas. Los objetivos de desarrollo sostenible, el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres (Marco de Sendái) y el Acuerdo de París relativo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Acuerdo de París) establecen colectivamente las normas y la perspectiva del mundo que se debería cincelar. Los compromisos internacionales destacan el imperativo de evitar decisiones, planes e inversiones que generen riesgos; actuar de manera proactiva para reducir los riesgos existentes, y hacer hincapié en el fomento de la resiliencia a crisis y peligros ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019](#)). Las deliberaciones sobre la recuperación a raíz de la pandemia de COVID-19 sacan a la luz cuestiones semejantes, en particular la necesidad de “una mejor reconstrucción” y de invertir en una recuperación ecológica, resiliente e inclusiva ([Hepburn et al, 2020](#); [Meige et al, 2020](#)).

A pesar de estos esfuerzos, las predicciones apuntan al continuo incremento de las temperaturas a nivel mundial, pocos cambios en las inversiones en materia de reducción del riesgo de desastres, y serias dudas sobre la consecución de los objetivos sobre clima y resiliencia previstos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible o el Acuerdo de París ([PNUMA, 2019](#)).

Las necesidades humanitarias han cobrado reciente importancia en el debate sobre el clima. Desde el principio, el objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático giraba en torno a la mitigación (prevención del cambio climático); por otro lado, la adaptación (ajuste ante los efectos del cambio climático) se consideró durante mucho tiempo una idea secundaria, o incluso sinónimo de desistimiento. Como el cambio climático ya era considerado una realidad y muchos cambios eran inevitables, se hizo mayor hincapié en la adaptación a las futuras transformaciones, manteniéndose la óptica de que plantearían desafíos en un momento ulterior. Solo en los últimos años se ha reconocido que los efectos del cambio climático son una realidad presente, para las personas, la naturaleza, los sistemas y las economías. Cada vez se entiende mejor las consecuencias humanitarias de los desastres ocasionados por fenómenos climáticos y meteorológicos extremos, así como la necesidad de concentrar la atención en la reducción de los riesgos a corto y medio plazo; así queda reflejado en las deliberaciones en desarrollo sobre pérdidas y daños (véase el recuadro 1.1).

RECUADRO 1.1 – MEJOR ENTENDIMIENTO DE LAS CONSECUENCIAS HUMANITARIAS BAJO EL PRISMA DE “PÉRDIDAS Y DAÑOS”

Desde 2010, la adaptación ha constituido un pilar central del programa internacional sobre el clima, y se ha reconocido de manera expresa la importancia de la reducción del riesgo de desastres ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2010](#)). No obstante, persistía la escasez de capacidades y financiación, y el cambio climático no hacía sino sumarse a un programa de por sí difícil (conforme se reconoció en Sendái).

Cada vez más personas adquirían conciencia de que el cambio climático era una realidad y de que entrañaba repercusiones concretas en la población y los ecosistemas. Así, se puso mayor énfasis en el concepto que los negociadores ahora denominan “pérdidas y daños”, observándose que el cambio climático puede conllevar efectos irreversibles (como la muerte de los arrecifes de coral debido al calentamiento de los océanos), esto es, “pérdidas”, y otros efectos como la destrucción de infraestructura susceptible de reparación, a saber, “daños”. Estos conceptos se han aplicado a los efectos de fenómenos extremos y a cambios de largo plazo, tales como las inundaciones costeras (inundaciones de infraestructuras y consiguientes riesgos para la seguridad debido al aumento del nivel del mar).

En 2013, la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático estableció el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático. Este aspiraba a hacer frente a las pérdidas y los daños relacionados con las repercusiones del cambio climático, incluidos los fenómenos extremos y los fenómenos de evolución lenta, en los países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Sin embargo, no se brindó financiación para evitar, reducir al mínimo o afrontar las pérdidas y daños. De hecho, los países desarrollados, preocupados ante la eventual responsabilidad jurídica respecto de los crecientes daños, incluso insistieron en que se reconociera explícitamente que la referencia a “pérdidas y daños” en el Acuerdo de París no entrañaba ninguna forma de responsabilidad jurídica o indemnización⁴. Desde entonces, los llamamientos a la financiación de pérdidas y daños (ya sean las indemnizaciones que reclaman los países más afectados a los países que más han contribuido al cambio climático, o las solicitudes de inversión en actividades humanitarias) no han cesado de intensificarse, con el respaldo de la ciencia que estudia el nexo entre el clima y los fenómenos extremos, cuyos hallazgos hacen cada vez más patente la influencia del cambio climático en peligros específicos que han desencadenado desastres.

Más recientemente, se ha reconocido que las posibilidades de adaptación a los efectos del cambio climático presentan límites que, una vez alcanzados, redundarán en pérdidas y daños. Esto se debe a que las medidas necesarias para la adaptación son inasequibles, inviables desde el punto de vista físico y técnico, difíciles desde una perspectiva social, o simplemente insuficientes para prevenir daños a la población, el medio ambiente y los bienes. Cuanto más aumente la temperatura global, más probable será que se alcance los límites en materia de adaptación.

4 Párrafo 52 de la resolución aprobada por la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en 2015, relativa a la aprobación del Acuerdo de París.

La crisis del cambio climático y nuestra responsabilidad de que no se convierta también en un desastre

El cambio climático es una realidad, pero el alcance y la rapidez con que proseguirá el aumento de la temperatura mundial, y con que aparecerán otros cambios, aún depende de nosotros. La contención del cambio climático al nivel más bajo posible es esencial para la supervivencia humana. Aunque el cambio climático es inexorable, se puede combatir su velocidad (y, así, limitar el incremento de la frecuencia, probabilidad e intensidad de los peligros futuros, y evitar daños irreversibles de gran envergadura en muchos ecosistemas vulnerables) mediante **actividades de mitigación** atrevidas y ambiciosas. Ello exige una transformación radical universal y en todas las facetas de nuestra vida.

Sin embargo, ni siquiera medidas de mitigación de gran alcance impedirán que el período sucesivo esté caracterizado por fenómenos climáticos y meteorológicos de mayor frecuencia e intensidad ([The Economist, 2020](#)). La evolución del clima se manifiesta ya en consecuencias tangibles para las personas y los ecosistemas. La aparición de otros cambios es ineludible, y algunas consecuencias serán irreversibles, por ejemplo la pérdida de biodiversidad.

Con todo, esto no significa que la humanidad se encuentre desamparada ante los peligros o choques climáticos. Al contrario: las consecuencias que tendrá el incremento de los fenómenos climáticos en las personas dependerán en gran medida de reducir la exposición y la vulnerabilidad de estas, y de garantizar que la inversión en el desarrollo promueve un crecimiento racional respecto del clima, equitativo, inclusivo y sostenible.

Es imperativo adaptarse ante estos cambios y centrarse en la disminución de los peligros meteorológicos y climáticos a corto, medio y largo plazo. También será preciso estar preparados para los fenómenos y anticiparlos, desde situaciones de emergencia de carácter local a desastres de gran envergadura, sean previsibles o imprevistos. Además, es imperativo prepararse para satisfacer las inevitables necesidades humanitarias. A medida que el mundo se adapta a los crecientes riesgos, cobrará mayor importancia la atención a las necesidades de las personas vulnerables.

La clave del éxito —esto es, la prevención y la gestión de los desastres venideros— pasa por la inversión auténtica y efectiva, y la adopción de medidas, en materia de adaptación.

$$\mathbf{RIESGO} = \frac{\mathbf{peligro \times exposición \times vulnerabilidad}}{\mathbf{capacidad}}$$



2019, República Popular Democrática de Corea. Ri Jong Gi, agricultor, afirma percibir con claridad los efectos del cambio climático: "El cambio climático es el peor enemigo de los agricultores, pero hacemos todo lo posible por fortalecer nuestra comunidad y dotarla de mayor resiliencia".

© Mirva Helenius, Cruz Roja Finlandesa

Preguntas pertinentes y determinación de las prioridades de primer orden

Aunque la urgencia no da lugar a dudas, el mayor reto reside en determinar quiénes adoptarán las medidas, la modalidad de ejecución de estas y su financiación.

Por desgracia, muchas de las conversaciones que aspiran a responder a esos interrogantes se desarrollan en compartimentos estancos, con una interacción limitada entre profesionales, donantes y responsables de políticas en los ámbitos del clima y el medio ambiente, el desarrollo y el sector humanitario. Utilizan términos diferentes, en diferentes eventos, y establecen marcos paralelos. Ello redundará en diferentes prioridades y en distintas conclusiones respecto de la asignación de tareas, los plazos y los cauces de ejecución, considerándose que algunos ámbitos son una responsabilidad ajena, sin que se logre un término medio. Todo ello se traduce en que no se atiende suficientemente a las necesidades de las personas en la escala necesaria

Este informe contempla la crisis climática como fenómeno que ocasiona necesidades humanitarias manifiestas para personas que ya se encuentran a la zaga. No obstante, se aspira a analizar las posibilidades de colaboración entre las comunidades responsables del ámbito humanitario, el clima y el desarrollo (tanto en el ámbito mundial como a nivel de países y gobiernos) para reducir y satisfacer esas necesidades.

El informe hace balance de los fenómenos climáticos y meteorológicos extremos, de los desastres conexos (inundaciones, tormentas, olas de calor, incendios y sequías) y de los efectos previstos de esos desastres. También analiza en menor medida los efectos del cambio climático a largo plazo (tales como la subida del nivel del mar, la desertificación y el retroceso de los glaciares) que determinarán otras necesidades humanitarias.

Así, el foco de atención es la adaptación al cambio climático, tanto las medidas para afrontar la evolución a largo plazo de la temperatura ambiental y de la subida del nivel del mar, como la prevención de desastres derivados de fenómenos meteorológicos extremos. Se analiza la manera de afrontar los riesgos, y cauces para reducir la vulnerabilidad y la exposición a los peligros que transforman las perturbaciones en desastres. Además, se reconoce que los efectos del riesgo “residual” —el riesgo que subsiste cuando la resiliencia no es suficiente a pesar de estar respaldada por óptimas inversiones en reducción de los riesgos y preparación ante estos— dependerán en gran medida de la eficacia con que anticipemos las inevitables necesidades humanitarias y de nuestra preparación e intervención a raíz de estas.

“

Las conversaciones se desarrollan en compartimentos estancos... Se utilizan términos diferentes, en diferentes eventos, y se establece marcos paralelos. Esto redundando en diferentes prioridades y conclusiones... y en la percepción de que ciertos ámbitos son una responsabilidad ajena.

”



Llamamiento a la acción: sí, se puede

Los esfuerzos actuales son fragmentados y no bastan. Los niveles de vulnerabilidad y de exposición son excesivos. Hasta el momento, nuestra actuación ante los riesgos crecientes ha sido insuficiente y tardía.

No podemos aguardar hasta que suceden los desastres y esperar que las comunidades salgan adelante por sus propios medios, algo que será cada vez más difícil debido a la pobreza y riesgos agudizados. Del mismo modo, los gobiernos podrían atravesar dificultades para afrontar sus respectivos riesgos nacionales, lo que dejaría escasos fondos e interés para apoyar a otras personas necesitadas. Tampoco es posible concebir que los trabajadores humanitarios siempre estarán en condiciones de intervenir, cuando no den abasto ante el agravamiento y la escalada de los riesgos.

En su lugar, se impone reflexionar sobre nuestro plan de acción para prevenir la ocurrencia de más desastres, reducir la vulnerabilidad y la exposición a riesgos y, así, las consecuencias en las vidas y medios de subsistencia de millones de personas. Podemos lograrlo. Hay avances ilusionantes en todo el mundo, abanderados por las comunidades.

- **Se impone la cooperación**, entre trabajadores humanitarios y profesionales del clima y del medio ambiente, que colaboren “fuera de sus terrenos acostumbrados”, con modalidades sin precedentes y marcos de gestión del riesgo coherentes y propicios. Esta cooperación es necesaria en todos los ámbitos: mundial, nacional y, más importante si cabe, local, donde el fomento de la resiliencia solo es posible en colaboración con las comunidades o impulsado por estas.
- **Se impone mayor eficacia en nuestra labor**, que debe fundamentarse en una comprensión a fondo de la exposición a peligros y la vulnerabilidad a estos, con conciencia sobre las personas que se verán afectadas y las repercusiones. Necesitamos incrementar la rapidez, capacidad de anticipación, eficacia y carácter sostenible de la organización, teniendo presente que los daños al medio ambiente agudizan los riesgos y la importante función de la naturaleza como fuerza de protección.
- **Se impone el establecimiento de prioridades correctas**, garantizándose financiación para las personas más necesitadas y mediante la equiparación del éxito a los medios de subsistencia y vidas salvados.

Aunque las crisis destrozan vidas, la recuperación posterior puede unir a las comunidades. La crisis de COVID-19 ha dejado patente que el mundo está interrelacionado y que su fortaleza viene determinada por los eslabones más débiles. No obstante, también ha demostrado las formidables posibilidades de cooperación internacional, responsabilidad interregional y acción.

Este informe se basa en la perspectiva de una intensificación coherente y colectiva de los esfuerzos, en cuyo marco todas las personas —familias, comunidades y profesionales en los ámbitos climático, humanitario, de desarrollo y otros ámbitos pertinentes, a escala nacional, regional y mundial— trabajen de consuno para reducir las consecuencias humanitarias existentes y futuras derivadas de los crecientes riesgos. En esta visión del mundo, la población no solo sobrevive a la crisis climática, sino que prospera: se logra mayor bienestar, especialmente en beneficio de las personas más vulnerables, se reduce los riesgos de desastres venideros y se vive en armonía con el planeta del que dependemos.



2019, Myanmar. "Gracias a este juego, puedo ayudar a otras personas en caso de desastres" —dice Kaung Thet Sanóa, estudiante en Yangón, mientras choca los puños con Brad Zerivitz, trabajador de la Cruz Roja. Junto con sus amigos, juega a las cartas en la escuela para aprender a reaccionar en caso de desastre.

© Cruz Roja Americana



American
Red Cross



American
Red Cross



American
Red Cross

BIBLIOGRAFÍA

Base de datos internacional sobre desastres EM-DAT. <https://www.emdat.be/>

CICR (2020): *When rain turns to dust: Understanding and responding to the combined impact of armed conflicts and the climate and environment crisis on people's lives*. <https://www.icrc.org/en/publication/4487-when-rain-turns-dust>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (sin fecha): *What do adaptation to climate change and climate resilience mean?* <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/what-do-adaptation-to-climate-change-and-climate-resilience-mean>

Federación Internacional (2019): *El costo de no hacer nada: el precio humanitario del cambio climático y cómo evitarlo*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/El-Costo-de-No-Hacer-Nada-FICR-2019-1.pdf>

FAO y FEWS NET (2013): *Mortality among populations of southern and central Somalia affected by severe food insecurity and famine during 2010-2012*. Unidad de Análisis de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición (FAO). <https://www.fsnao.org/products/research-studies>

Foro Económico Mundial (2020): *Global Risks Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>

Hepburn, C. et al (2020): *Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?* Oxford Smith School of Enterprise and the Environment, documento de trabajo núm. <https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/wpapers/workingpaper20-02.pdf>

Huang, T. (2020): *Which Countries Are Most Vulnerable to Locust Swarms?* Instituto de Recursos Mundiales. 19 de mayo de 2020. <https://www.wri.org/blog/2020/05/coronavirus-locusts-food-insecurity>

Mechler, R. et al (2019): Science for Loss and Damage. Findings and Propositions. En: R Mechler et al (editores) *Loss and Damage from Climate Change. Climate Risk Management, Policy and Governance*. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72026-5_1

Meige, P. et al (2020): *A humanitarian recipe for a green, resilient and inclusive recovery from COVID-19*, Solferino Academy, Leadership voices. <https://future-rcrc.com/2020/07/03/a-humanitarian-recipe-for-a-green-resilient-and-inclusive-recovery-from-covid-19/>

Millership, E. (2020): *Cyclone Harold brings new meaning to the concept of remote working in the Pacific Islands*. Blog, 12 de mayo de 2020. <https://www.etcluster.org/blog/virus-and-storm>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2020a): *Asia Pacific Humanitarian Update. Philippines – Emergency Response*. <https://reports.unocha.org/en/country/asia-pacific/card/tjXV99QVBE/>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2020b): *Asia and the Pacific: Weekly Regional Humanitarian Snapshot*. <https://reliefweb.int/report/philippines/asia-and-pacific-weekly-regional-humanitarian-snapshot-12-18-may-2020>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2020c): *Eastern Africa Region: Floods and Locust Outbreak Snapshot*. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ROSEA_20200511_EasternAfrica_Flood_Snapshot.pdf

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2020d): *Philippines: Typhoon Vongfong (Ambo) Snapshot*. <https://reliefweb.int/report/philippines/philippines-typhoon-vongfong-ambo-snapshot-20-may-2020>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019): *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. https://gar.undrr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report.pdf

PNUMA (2019): *Global Environment Outlook – GEO-6: Summary for Policymakers*. <https://www.unenvironment.org/resources/assessment/global-environment-outlook-6-summary-policymakers>

Scholes, R.J. (2016): *Climate Change and Ecosystem Services*. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. 7.4, pp. 537–50. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.404>

Grupo temático sobre alojamiento provisional y de emergencia en Vanuatu (2020): *TC Harold Situation Report No. 7*. <https://reliefweb.int/report/vanuatu/shelter-cluster-vanuatu-tc-harold-situation-report-no-7-14-may-2020>

The Economist (2020): *Emissions slashed today won't slow warming until mid-century*. <https://www.economist.com/science-and-technology/2020/07/11/emissions-slashed-today-wont-slow-warming-until-mid-century>

2020, Turquía. En la provincia de Gerisun, las crecidas repentinas provocaron al menos seis muertes y dejaron numerosas personas heridas y varias desaparecidas. Desde los años 60, las inundaciones han sido, con creces, el peligro meteorológico y climático más grave.

© Media Luna Roja Turca

PELIGROS POR DOQUIER



**Tendencias y
repercusiones del
clima y los desastres**

Índice

Introducción: peligros, fenómenos extremos y desastres	40
2.1 Datos disponibles y datos necesarios	44
2.2 La peligrosa relación entre el clima y los desastres	45
2.3 Tendencias y proyecciones relativas a desastres	52
2.4 Los peligros meteorológicos y climáticos, en el candelero	59
2.5 Las repercusiones de los desastres: millones de personas afectadas, ahora y en el futuro	88
2.6 Riesgos concomitantes y sistémicos	107
2.7 Conclusiones	110

Definición de peligros, desastres y fenómenos extremos

Los **desastres** se incluyen con arreglo a un umbral de “importancia”. Se entiende por “desastre” el incidente que causa más de diez muertos, o más de cien (100) personas afectadas.

En este informe se analiza los desastres provocados por peligros naturales, esto es, peligros climáticos, geofísicos y biológicos.

Los **desastres no naturales, o causados por la actividad humana**, comprenden, por ejemplo, accidentes de transporte o industriales (conocidos como peligros tecnológicos), o fenómenos en el espacio ultraterrestre (los meteoritos). Este tipo de desastres abarca incendios, explosiones y derrumbamientos, o puede estar vinculado con filtraciones de sustancias nucleares, biológicas o químicas, con inclusión de la contaminación y la radiación¹.

Los **fenómenos climáticos extremos** son una ocurrencia extraordinaria y representan el grado de intensidad superior o inferior del espectro observado en un lugar determinado, por ejemplo en cuanto a temperatura, velocidad del viento o volumen de lluvia. Los fenómenos extremos no provocan sistemáticamente situaciones de desastre, ya que ello depende de diversos factores, con inclusión del emplazamiento, los niveles de exposición y vulnerabilidad de las personas en la zona afectada, y la eventual concomitancia con otras perturbaciones o peligros ([IPCC, 2012](#)).

Los datos de carácter mundial que sustentan la definición de **extremo** están dispersados, son difícilmente comparables y suelen ser subjetivos (por ejemplo, a menudo las inundaciones se definen como tales cuando, en razón de su intensidad, se asocian a períodos de retorno de cinco, diez, veinte o cien años en un lugar determinado, en función de la frecuencia con que se ha observado esa magnitud anteriormente). Por lo tanto, la atención se ha centrado fundamentalmente en los desastres (con inclusión de sus efectos), y no apenas en los fenómenos extremos. Las tormentas, por el contrario, están claramente categorizadas (sobre la base de la velocidad del viento), calificándose de “extremos” los ciclones de grado 4 y 5 según la escala Saffir-Simpson relativa a los vientos de huracán, utilizada en distintas regiones.

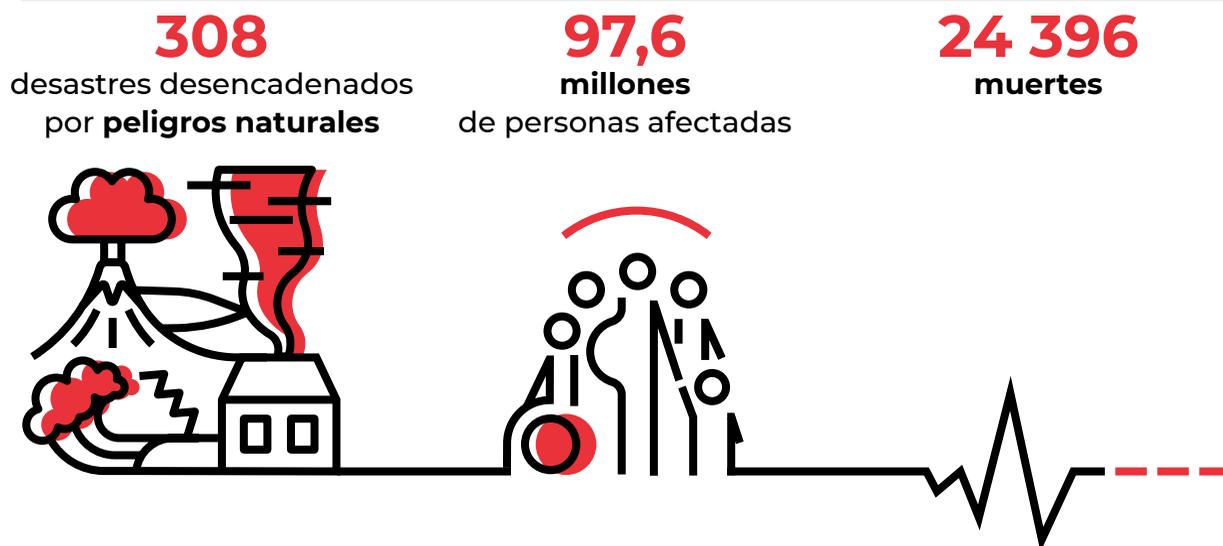
¹ La manera en que los peligros naturales pueden desencadenar peligros antropogénicos quedó ilustrada, por ejemplo, cuando un tsunami interrumpió el suministro de energía de los reactores nucleares de la central Fukushima Daiichi, en Japón, en 2011, lo que provocó un grave accidente nuclear. El rastreo de peligros causados por la actividad humana puede resultar difícil debido a la amplia variedad de tipologías, categorías y definiciones utilizadas por las organizaciones, así como a aspectos que podrían solaparse con los desastres ocasionados por peligros naturales.

INTRODUCCIÓN: PELIGROS, FENÓMENOS EXTREMOS Y DESASTRES

En el último decenio (entre 2010 y 2019), dos mil ochocientos cincuenta (2 850) desastres ocasionados por peligros naturales² han dejado al menos diez personas fallecidas o cien personas afectadas (EM-DAT, 2020)³. La gran mayoría (el 83%) fueron provocados por fenómenos meteorológicos o climáticos extremos, tales como inundaciones, tormentas y olas de calor⁴.

Esos desastres afectaron a unos mil ochocientos millones (1 800 000 000) de personas —muchas de las cuales resultaron heridas, o perdieron sus hogares o medios de vida—, lo que puso en jaque los progresos alcanzados en cuanto al desarrollo sostenible, e impuso una carga adicional sobre un sistema humanitario que ya no daba más de sí. De esos mil ochocientos millones (1 800 000 000) de personas aproximados, el noventa y siete por ciento (97%) se vio afectado por fenómenos meteorológicos o climáticos extremos⁵.

Figura 2.1 - Panorama de los desastres desencadenados por peligros naturales, en 2019



Fuente: base de datos EM-DAT, FAO, Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb, Public Health England y plataforma GO de la Federación Internacional.

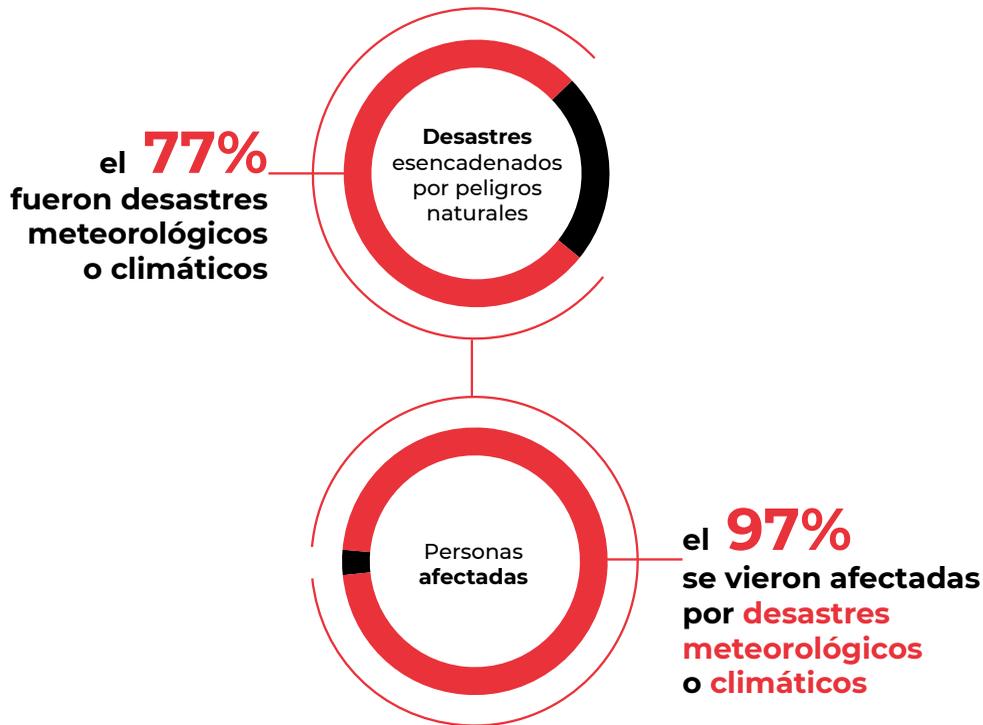
2 Los desastres son incluidos con arreglo a un umbral de "importancia" y se definen como incidentes en los que al menos diez personas han muerto o cien han resultado afectadas. Este informe se centra fundamentalmente en los desastres motivados por peligros naturales, esto es, peligros meteorológicos, climáticos, geofísicos y biológicos.

3 Según la base de datos EM-DAT, son "personas afectadas" por los desastres quienes requieren asistencia inmediata durante un período de emergencia, esto es, personas con necesidades básicas de supervivencia tales como alimentos, agua, alojamiento provisional y de emergencia, servicios de saneamiento y asistencia médica urgente. Esta definición abarca las personas desplazadas, aunque solo lo sean durante un día, y a quienes han perdido su hogar o han sufrido lesiones críticas.

4 Véase la lista detallada de definiciones en OMM, 2018.

La proporción de desastres atribuibles a fenómenos meteorológicos y climáticos ha aumentado desde el setenta y tres por ciento (73%) en los años 90, al setenta y seis por ciento (76%) en los años 2000, hasta el ochenta y tres por ciento (83%) en la década de 2010. Esos desastres meteorológicos y climáticos se han cobrado más de cuatrocientas diez mil (410 000) vidas en los últimos diez años, la gran mayoría en países de ingresos medios y bajos.

Figura 2.2 - Desastres desencadenados por peligros meteorológicos y climáticos, en 2019



Fuente: base de datos EM-DAT, FAO, Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb, Public Health England y plataforma GO de la Federación Internacional.

Este informe se centra fundamentalmente en los desastres provocados por peligros naturales. En este capítulo se analiza la índole, la frecuencia y el lugar característicos de esos desastres en 2019⁶, así como en el último decenio, y se los compara con las tendencias de los años 60 (los datos previos sobre desastres a nivel mundial no son tan fiables). Asimismo, se ha incluido detalles sobre fenómenos específicos ocurridos en 2020 a cuyo respecto se dispone de datos. En este capítulo también se señala las lagunas en los datos disponibles y el sesgo que ello podría introducir en la interpretación del entorno de los riesgos en el mundo contemporáneo.

5 Los fenómenos climáticos extremos son una ocurrencia extraordinaria y representan el grado de intensidad superior o inferior del espectro observado en un lugar determinado, por ejemplo en cuanto a temperatura, velocidad del viento o volumen de lluvia. Los fenómenos extremos no provocan sistemáticamente situaciones de desastre, ya que ello depende de diversos factores, con inclusión del emplazamiento, los niveles de exposición y vulnerabilidad de las personas en la zona afectada, y la eventual concomitancia con otras perturbaciones o peligros (IPCC, 2012). Los datos de carácter mundial que sustentan la definición de extremo están dispersados, son difícilmente comparables y suelen ser subjetivos (por ejemplo, a menudo las inundaciones se definen como tales cuando, en razón de su intensidad, se asocian a probabilidades de ocurrencia de cinco, diez, veinte o cien años en un lugar determinado, en función de la frecuencia con que se ha observado esa magnitud anteriormente). Por lo tanto, la atención se ha centrado fundamentalmente en los desastres (con inclusión de los efectos), y no apenas en los fenómenos extremos. Las tormentas, por el contrario, están claramente categorizadas (sobre la base de la velocidad del viento), calificándose de "extremos" los ciclones de grado 4 y 5 según la escala Saffir-Simpson relativa a los vientos de huracán, utilizada en distintas regiones.

6 También se ha recurrido a ejemplos de 2020, pero no figuran en las estadísticas.

Además, se examina la transformación del clima y la evolución prevista de las tendencias existentes para los años venideros —hasta 2030 y 2050—, a partir de los escenarios y proyecciones más optimistas y pesimistas, con inclusión de los eventuales efectos futuros derivados de los desastres provocados por fenómenos meteorológicos y climáticos extremos.

En la comprensión de los desastres, es fundamental entender la identidad de las personas afectadas, las consecuencias para ellas y las causas. Los peligros naturales no provocan sistemáticamente desastres; aunque la intensidad y frecuencia de estos tiene innegable importancia, no son los únicos factores que determinan el riesgo. El riesgo de desastres es una variable de la exposición a peligros, al igual que la vulnerabilidad a peligros climáticos y la capacidad de las personas para gestionar las perturbaciones. En el capítulo 3 se analiza la evolución de las vulnerabilidades y la exposición, además de otros factores que las exacerban.

Los desastres suceden ante la falta de organización o de recursos adecuados para resistir a los efectos de esas situaciones en una comunidad, cuyos miembros son vulnerables por sufrir pobreza o exclusión, o por encontrarse en una situación socialmente desfavorecida (Mizutori, 2020). Así, los desastres pueden y deben evitarse. Aspiramos a impedir que los peligros se traduzcan en desastres a través de la reducción de los riesgos (creados mediante la combinación del peligro, la exposición y la vulnerabilidad) y el fomento de la resiliencia.

Peligros y desastres

METEOROLÓGICOS Y CLIMÁTICOS



Inundaciones



Tormentas



Corrimientos de tierras (hidrometeorológicos)



Incendios forestales



Temperaturas extremas



Sequías

GEOFÍSICOS



Seísmos



Actividad volcánica



Corrimientos de tierras (geofísicos)

BIOLÓGICOS



Brotos de enfermedades



Plagas de insectos

ANTROPOGÉNICOS



Accidentes de transporte



Accidentes industriales



Otros

“

Los desastres naturales, como tales, no existen... Los desastres suceden ante la falta de organización o de recursos adecuados para resistir a los efectos de esas situaciones en un asentamiento humano, cuya población es vulnerable por sufrir pobreza, exclusión, o por encontrarse en una situación socialmente desfavorecida.

Mizutori, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020

”



2.1 DATOS DISPONIBLES Y DATOS NECESARIOS

Los datos de este informe proceden de numerosas fuentes, enunciadas al inicio de cada capítulo. Sin embargo, no siempre es sencillo comparar los datos, y resulta difícil cartografiar los fenómenos extremos en ausencia de una clasificación normalizada y convenida a nivel mundial de los desastres o los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos ([Guha-Sapir y Below, 2002](#)).

Además, no existen procedimientos sólidos para la presentación de información en todos los lugares ni para todos los desastres. Las capacidades relativas a pronósticos y presentación de información varían según los países y en el interior de estos. Algunos países menos adelantados tan solo disponen de contadas redes de observación de datos climáticos y, por ejemplo, las olas de calor en África subsahariana (con inclusión de un fenómeno grave específico en 1993) no parecen figurar en la base de datos EM-DAT ([Harrington y Otto, 2020](#)). El seguimiento de los datos relativos a temperaturas extremas, brotes de enfermedades e incendios forestales denota lagunas mucho mayores que en el caso de las inundaciones o tormentas.

A menudo, los incendios forestales y las temperaturas extremas no son considerados desastres, sino “fenómenos ambientales” en los que se omite las consecuencias humanas. Los brotes de enfermedades o epidemias se clasifican bien como desastres (en reconocimiento de los múltiples factores que los desencadenan), bien como emergencias sanitarias. En este informe, la Federación Internacional considera que las epidemias son desastres, habida cuenta de las importantes repercusiones que entrañan sobre las poblaciones vulnerables, y reconoce el nexo que media entre las epidemias y el cambio climático, aunque señala los desafíos existentes para obtener conjuntos de datos sólidos que abarquen esos fenómenos a cabalidad.

Los análisis longitudinales tampoco están exentos de dificultades. La fiabilidad de los datos relativos a desastres disminuye con el tiempo, y suelen abundar los casos a cuyo respecto no se presenta información ([Ritchie, 2019](#)); de ahí que este informe no utilice datos previos a los años 60, señalándose que incluso esos primeros datos podrían ser incompletos y difícilmente comparables con datos modernos, habida cuenta de los significativos avances en la notificación y el registro de fenómenos.

El registro de las consecuencias de los desastres también ha cambiado con el tiempo. Aunque en los últimos años se ha adquirido mayor conciencia acerca de los efectos múltiples o en cascada de los desastres, los conjuntos de datos normalizados rara vez contemplan los efectos secundarios.

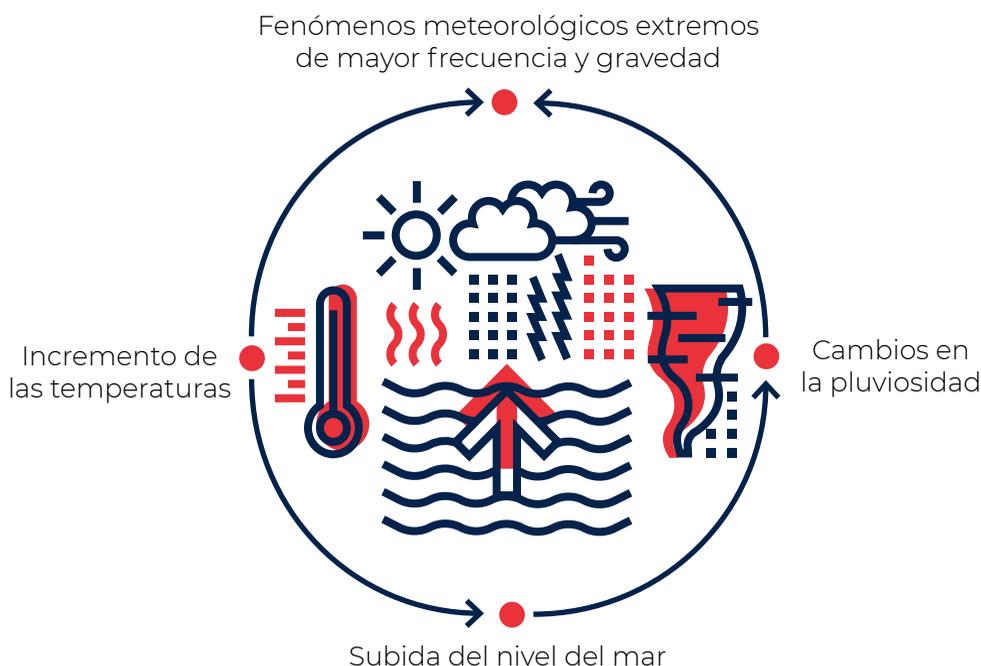
Resulta difícil registrar y analizar los efectos de los peligros concomitantes y en cascada. Por ejemplo, los ciclones Iday y Kenneth azotaron zonas afectadas por la sequía, donde dieron lugar a inundaciones y, ulteriormente, a un brote de cólera.

Mediante el acceso a datos de calidad, se facilita medidas más rápidas y eficaces con mayor alcance e incidencia. Sin embargo, persiste una brecha digital y de datos a nivel mundial. El acceso, la inclusión, el alfabetismo y los procesos digitales son elementos necesarios para que las organizaciones, también aquellas humanitarias, accedan a información exacta y oportuna con fines de análisis.

Las tecnologías de código abierto y los datos de libre acceso⁷ mejorarían radicalmente los datos a disposición de los sectores humanitario y del desarrollo, de manera que se elaboraría mejores análisis y tendencias y se prestaría un servicio más eficaz a las comunidades vulnerables a nivel mundial (véase también Web Foundation, 2020).

2.2 LA PELIGROSA RELACIÓN ENTRE EL CLIMA Y LOS DESASTRES

2.2.1 La evolución del clima hasta la fecha



Las temperaturas mundiales han denotado un aumento considerable en los últimos decenios. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, se calcula que la actividad humana es responsable de aproximadamente 1°C de calentamiento global respecto de los niveles preindustriales (IPCC, 2018). Aunque 1°C podría parecer insignificante, representa un ingente aumento de energía en la atmósfera; en cierto modo, puede compararse a una persona con fiebre: una leve subida afecta mucho el bienestar y la capacidad funcional.

⁷ Véanse, por ejemplo, [Open Source Initiative](#), [State of Open Data](#), y [Gov Lab](#).

Los cambios son perceptibles en los océanos y en la tierra, y provocan olas de calor más frecuentes en la mayor parte de las regiones terrestres (nivel de confianza alto) y olas de calor marinas más frecuentes y duraderas (nivel de confianza alto). Además, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señala que datos considerables apuntan a un incremento en la frecuencia e intensidad de los episodios de intensas precipitaciones a nivel mundial (nivel de confianza medio — [IPCC, 2018](#)).

El período entre 2015 y 2019 fue el quinquenio más caluroso jamás registrado ([Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera, 2020b](#)), y las temperaturas durante el primer trimestre de 2020 solo fueron superadas por el inicio de 2016, marcado por la influencia del fenómeno El Niño. En términos generales, las temperaturas mundiales son iguales o superiores a los niveles pronosticados por los modelos climáticos que figuran en el *Quinto Informe de Evaluación* del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([CarbonBrief, 2020](#)).

Del mismo modo, el **nivel del mar** denota un aumento continuo, impulsado por el retroceso glacial, el derretimiento de las banquisas y la expansión térmica causada por el calentamiento del agua ([IPCC, 2019](#)). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la subida del nivel medio del mar a escala mundial y la aceleración de esta son prácticamente seguras (nivel de confianza alto), considerándose las causas principales el derretimiento de los glaciares y el manto de hielo (nivel de confianza muy alto) ([IPCC, 2019](#)). Advierte que, en vista de las previsiones respecto a la subida del nivel medio del mar a escala mundial, los episodios de nivel del mar extremo, históricamente extraordinarios por cuanto se producían una vez cada cien años, se tornarán habituales hasta 2100 (nivel de confianza alto) y serán un fenómeno de recurrencia anual para las comunidades en ciudades de baja altitud e islas pequeñas hasta 2050.

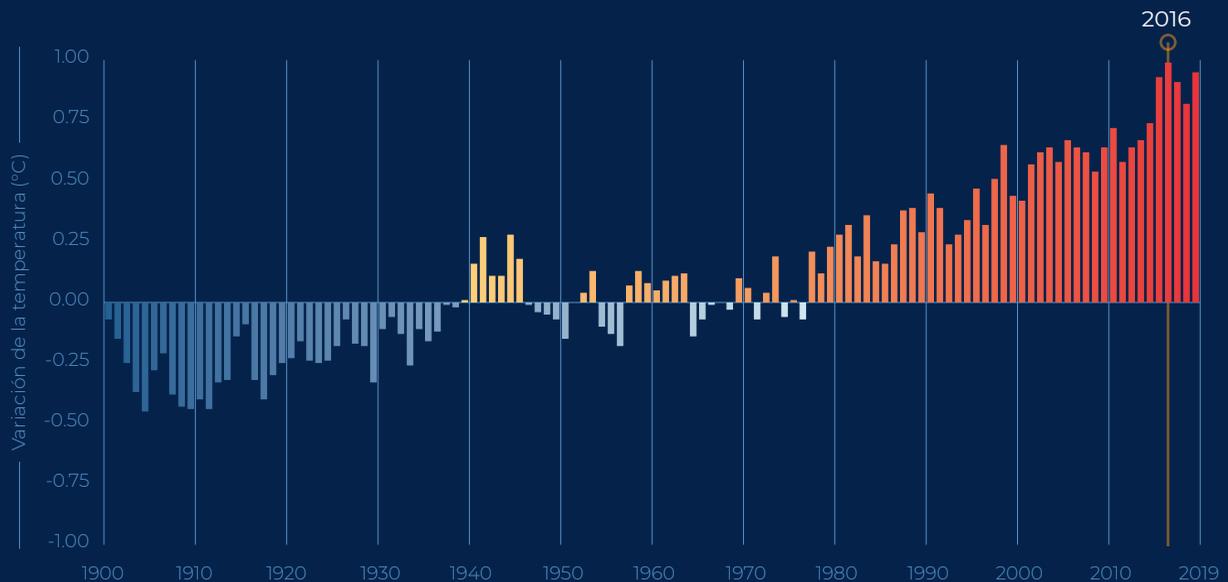
El dióxido de carbono es la principal causa del cambio climático antropógeno. Los **niveles de dióxido de carbono** también han denotado un incremento y, en julio de 2020, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) anunció que habían alcanzado un nuevo máximo ([OMM, 2020](#)).

2.2.2 La influencia del cambio climático en los fenómenos meteorológicos extremos

Anteriormente, la incidencia del clima en los fenómenos extremos solo se observaba en las estadísticas, donde quedaba reflejada como tendencia relativa a la ocurrencia de esos fenómenos con arreglo al análisis de muchos episodios durante un largo período de tiempo. Gracias a los avances científicos, ahora se puede determinar la influencia del cambio climático en ciertos fenómenos meteorológicos extremos ([National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, 2016](#)). Algunos tipos, como el frío o el calor extremos, pueden atribuirse al cambio climático con mayor confianza que otros. Resulta más difícil atribuir al cambio climático las tormentas eléctricas, los ciclones y los peligros concomitantes porque, de momento, no existen herramientas que lo permitan. Sin embargo, los científicos elaboran con rapidez nuevas metodologías para mejorar nuestra capacidad de analizar y entender la influencia del cambio climático en esos fenómenos.

En 2019, científicos concluyeron que el cambio climático favoreció y agravó las olas de calor sin precedentes ocurridas en Europa durante junio y julio ([van Oldenborgh et al, 2020](#)). Se alcanzó conclusiones científicas similares respecto a los incendios forestales en el sureste de Australia en 2019 y 2020 ([van Oldenborgh et al, 2020](#)) (véase el recuadro 2.4).

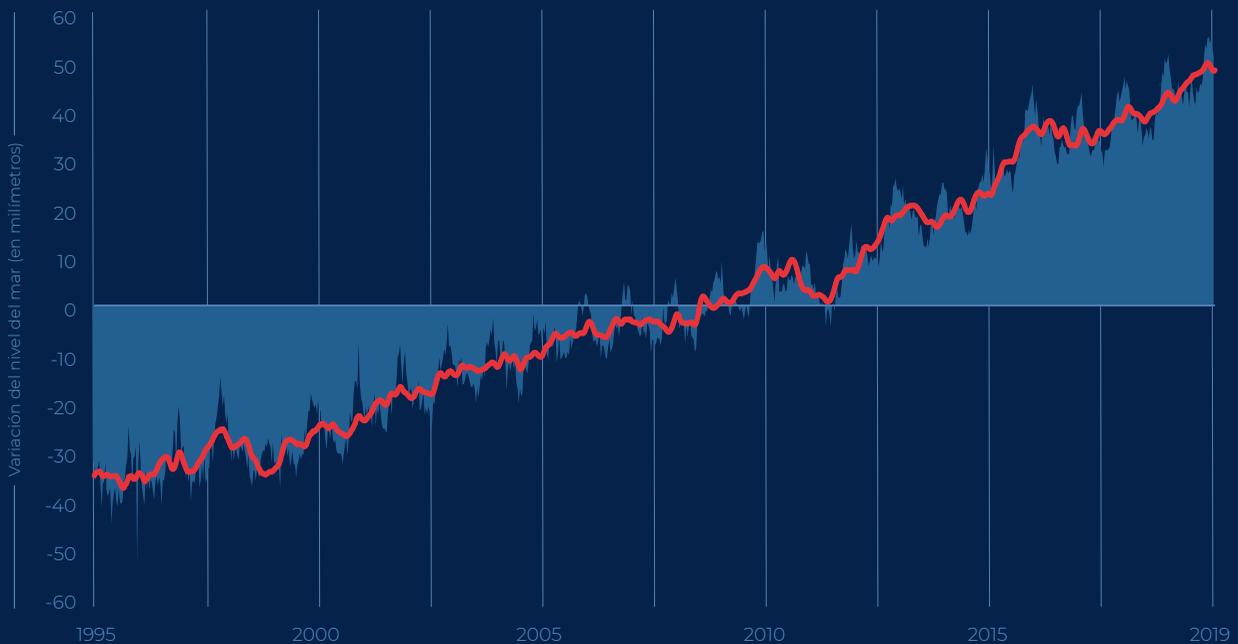
Figura 2.3 - Variación de la temperatura mundial (en grados centígrados), entre 1901 y 2019



Fuente: Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera.

Nota: en este gráfico se ilustra la evolución de la temperatura media mundial de la superficie respecto de las temperaturas medias entre 1951 y 1980 ("cero"), sobre la base de la anomalía de la temperatura media anual. Los años fríos tienen un valor negativo; los años calurosos tienen un valor positivo. El año más caluroso fue 2016, con un valor +0,99°C.

Figura 2.4 - Variación del nivel del mar entre 1995 y 2020



Fuente: NASA

Nota: variación del nivel del mar entre 1995 y 2020, sobre la base de observaciones satelitales. La línea se ha equiparado a la media móvil correspondiente a 60 días. Según la NASA, el nivel medio del mar a nivel mundial ha aumentado 83,5 milímetros en los últimos veinticinco (25) años..

Aunque la falta de tiempo y de recursos en algunas regiones imposibilita la realización de estudios de atribución para cada fenómeno extremo ocurrido en 2019, numerosas variaciones previstas en relación con el cambio climático son acordes con los desastres y fenómenos extremos descritos. El cambio climático es perceptible en muchos fenómenos alrededor, todos los días.

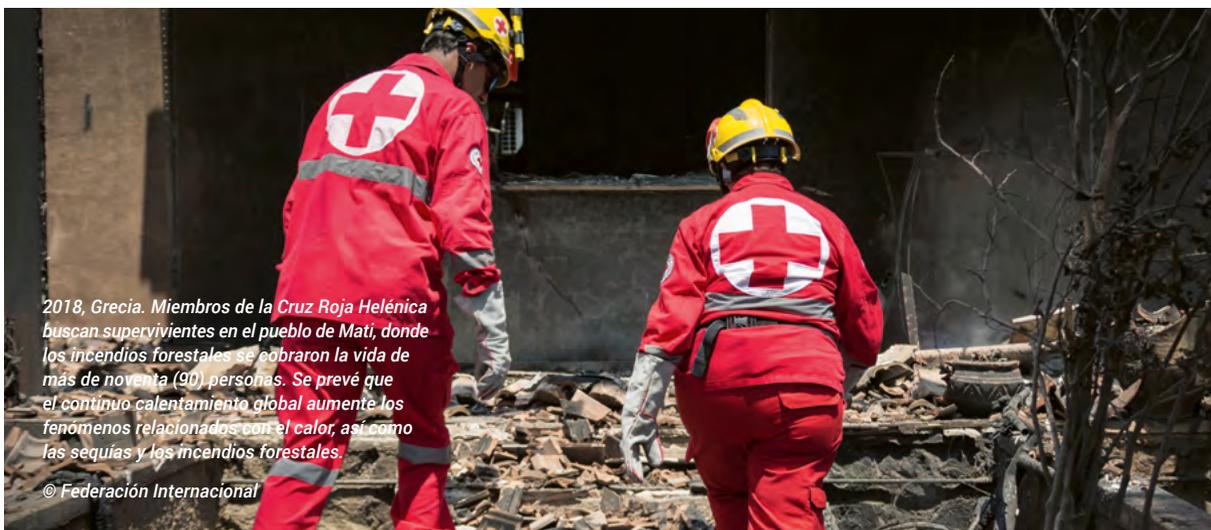
2.2.3 La incesante evolución del clima

En 2017, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señaló que, aunque el nivel estimado de calentamiento debido a la actividad humana había rebasado en cerca de 1°C los niveles preindustriales, en muchas regiones y estaciones el calentamiento había superado el promedio mundial, como en las regiones terrestres o, a un ritmo más lento, en la mayor parte de las regiones oceánicas ([IPCC, 2018](#)).

El informe advertía que, a ese ritmo, el calentamiento global alcanzaría con toda probabilidad 1,5°C entre 2030 y 2052. Se sabe que las consecuencias para las necesidades humanitarias varían en función del grado de calentamiento global. Los hallazgos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático indican que un calentamiento de 2°C tendrá una incidencia muy superior al de 1,5°C, con fenómenos más extremos relativos al calor, el aumento del nivel del mar, la inseguridad alimentaria y otros peligros climáticos.

Aunque un aumento de 2°C o de 1,5°C puede parecer menor, es importante porque la temperatura media mundial no ha variado con tanta rapidez en, cuando menos, los últimos diez mil (10 000) años ([Global Monitoring Laboratory, sin fecha](#)), y porque se trata de cambios a escala mundial. 1,5°C y 2°C son puntos de referencia significativos, pues en 2015 los dirigentes mundiales convinieron en limitar el aumento de la temperatura en el largo plazo a menos de 2°C hasta 2100, al tiempo que se prosigue los esfuerzos en pos del límite mucho más ambicioso de 1,5°C ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2015](#)).

En vista de las emisiones actuales, incluso si se cumpliera los compromisos dimanantes del Acuerdo de París, el mundo sigue encaminado hacia un aumento de la temperatura global de entre 3°C y 5°C hasta 2100 ([Climate Action Tracker, 2019](#); [PNUMA, 2018](#)).



RECUADRO 2.1 – GEOINGENIERÍA, O LA EVENTUAL ALTERACIÓN DEL CLIMA MUNDIAL

Si el Sol y la Tierra estuvieran separados por un parasol gigante, nuestro planeta no se calentaría tanto. Huelga decir que es imposible, pero ¿y si colocásemos miles de millones de parasoles *minúsculos*? ¿Y si se descargara aviones con dióxido de azufre en el espacio aéreo? Cada partícula, a semejanza de un parasol minúsculo, arrojaría una leve sombra y enfriaría el planeta Tierra.

He aquí un intento de alterar el clima mundial de manera deliberada. Según los expertos, sería viable con tiempo y varios miles de millones de dólares de los Estados Unidos. A este respecto, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático explica que la mayor parte de los métodos de geoingeniería, aunque no todos, aspiran bien a reducir la cantidad de energía solar absorbida en el sistema climático (gestión de la radiación solar), bien a aumentar los sumideros netos de carbono de la atmósfera en una proporción suficiente como para alterar el clima (remoción de dióxido de carbono).

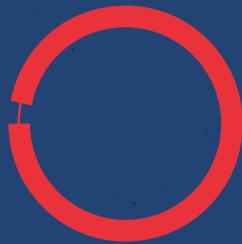
No existe tratado ni marco de gestión de la geoingeniería que rija la adopción de decisiones para emprender ese tipo de iniciativas, ni que determine las circunstancias, el lugar y las personas afectadas. Así pues, cabe preguntarse a quién deberían incumbir estas decisiones y el proceso de consulta conexas.

La alteración del clima de la Tierra es un experimento en el que todos y cada uno de los habitantes del planeta son sujetos de estudio. Para destinar recursos a la consideración de opciones de geoingeniería, se debe tener plenamente en cuenta las necesidades y la función de las personas más vulnerables ([Suárez y van Aalst, 2017](#)).



DESASTRES OCURRIDOS EN 2019

97,6 millones
de personas se vieron
afectadas y **24 396**
personas murieron.



El **97%**
de las personas se vieron
afectadas por **desastres**
meteorológicos
o **climáticos**.

DESASTRES

Clasificación de la base de datos EM-DAT

- Tormentas
- Inundaciones
- Corrimientos de tierra (hidrometeorológicos)
- Incendios forestales
- Temperaturas extremas
- Sequías
- Seísmos
- Actividad volcánica
- Brotos de enfermedades

Olas de calor (Europa occidental)

junio a agosto de 2019

3 453 muertes en Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, España, Suiza y el Reino Unido

Huracán Dorian (Bahamas y Estados Unidos de América)

septiembre de 2019

379 víctimas mortales

Brote de Ébola (República Democrática del Congo)

agosto de 2018 a enero de 2020

2 264 víctimas mortales (en 2019)

Inundaciones (Paraguay)

mayo de 2019

más de 522 000 personas afectadas y 23 víctimas mortales

Fuentes: base de datos EM-DAT, Centros Nacionales de Información Ambiental (Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera), OMS, Dartmouth Flood Observatory, sistema de información sobre incendios para la gestión de recursos (NASA), Centro Nacional de Huracanes, Centro conjunto de avisos de tifones, archivo internacional de datos sobre las trayectorias más verosímiles para la asistencia climática (Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera), ReliefWeb, análisis secundarios de datos.

Notas: se ha destacado una selección de desastres de gran envergadura que afectaron a más de doscientas cincuenta mil (250 000) personas.

308

desastres fueron desencadenados por peligros naturales



El **77%** de los desastres fueron meteorológicos o climáticos



Sequía (Afganistán)
abril de 2018 a julio de 2019
10,6 millones de personas afectadas

Tifones Faxai y Hagibis (Japón)
septiembre a octubre de 2019
Más de 510 000 personas afectadas

Ciclones Kammuri y Phangfone (Filipinas)
diciembre de 2019
Respectivamente, 1,9 millones de personas afectadas y 3,2 millones de personas afectadas y 67 víctimas mortales

Ciclón Fani (India)
mayo de 2019
20 millones de personas afectadas y 50 víctimas mortales

Ciclones Kenneth e Idai (Comoras, Malawi, Mozambique y Zimbabue)
marzo de 2019
Más de 3 millones de personas afectadas y 1 294 víctimas mortales

Incendios forestales (Australia)
septiembre de 2019 a febrero de 2020
19,4 millones de hectáreas afectadas

Sequía (África meridional)
enero a diciembre de 2019
Más de 9 millones de personas afectadas en Botsuana, Eswatini, Lesoto, Namibia, Sudáfrica y Zimbabue

127

Inundaciones

59

Tormentas

25

Corrimientos de tierra (hidrometeorológicos)

8

Incendios forestales

10

Episodios de temperaturas extremas

8

Sequías

32

Seísmos

3

Episodios de actividad volcánica

36

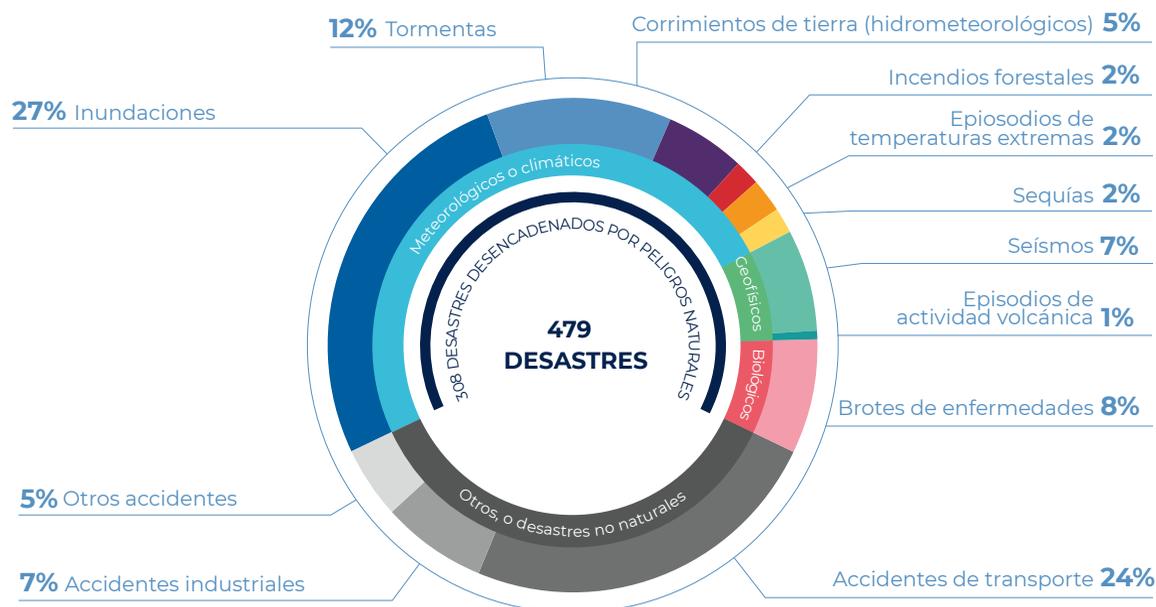
Brotos de enfermedades

2.3 TENDENCIAS Y PROYECCIONES RELATIVAS A DESASTRES

2.3.1 Los desastres, en cifras

En 2019, los peligros naturales provocaron trescientos ocho (308) desastres⁸ que afectaron a 97,6 millones de personas (base de datos EM-DAT). Los más frecuentes fueron las inundaciones (127), seguidas por las tormentas (59), los brotes de enfermedades⁹ (36), los seísmos (32) y los deslizamientos de tierras relacionados con procesos hidrológicos (25). Los episodios de temperaturas extremas (10), los incendios forestales (8) y las sequías (8) fueron menos frecuentes, mientras que la actividad volcánica resultó poco común y se redujo a tan solo tres episodios significativos. La gran mayoría (77%) de estos desastres acontecidos en 2019 fueron desencadenados por peligros meteorológicos o climáticos (tormentas, inundaciones, sequías, incendios forestales, temperaturas extremas o desprendimientos de tierras).

Figura 2.5 - Desastres ocurridos en 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.

8 Cabe señalar que mientras que la base de datos EM-DAT se refiere a países (así, una tormenta que afecte dos países será contabilizada dos veces), la Federación Internacional recurre a un análisis por fenómeno, de manera que un peligro que ha provocado un desastre en uno o más países se contabiliza como un solo desastre.

9 Se incluye los brotes de enfermedades notificados como desastres humanitarios a través de la base de datos EM-DAT (Centro de investigación de la epidemiología de los desastres, 2020). La información sobre brotes de enfermedades de la base de datos EM-DAT aúna los registros de organismos de las Naciones Unidas, con inclusión de la OMS, y organizaciones no gubernamentales, aseguradoras, instituciones académicas y exámenes secundarios de datos de agencias de prensa. La utilización de esta fuente de datos permite comparar todos los tipos de desastres mediante idéntica metodología de recopilación de datos. Sin embargo, la baja calidad de los datos de vigilancia de las epidemias en algunos países y la ausencia de definiciones comunes (como la de "personas afectadas") reduce la calidad de los datos.

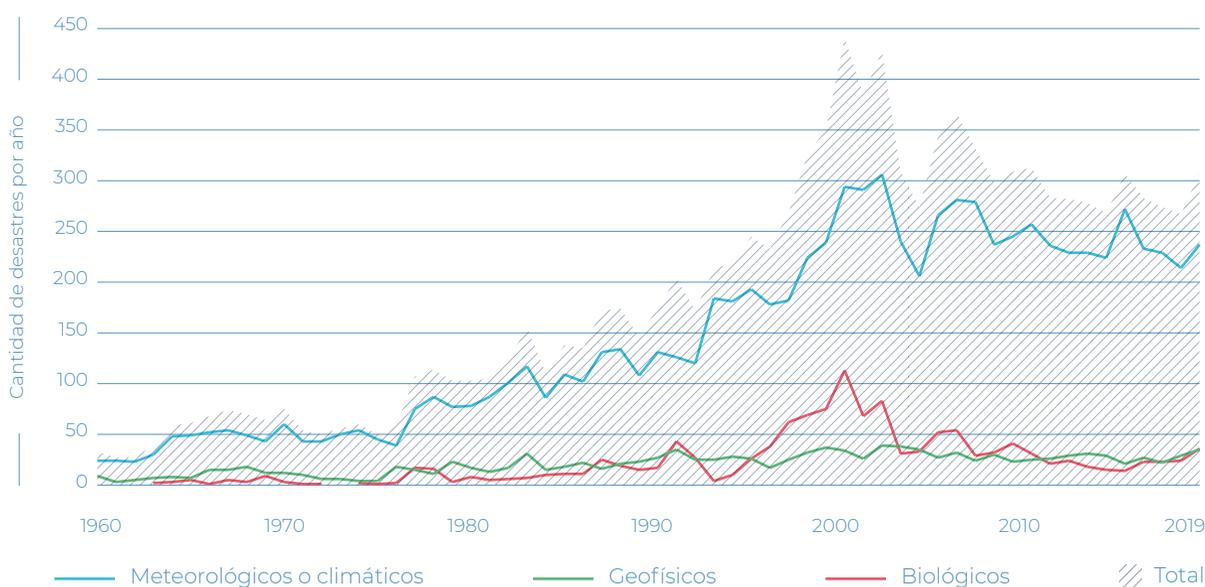
En el **último decenio** se produjeron dos mil ochocientos cincuenta (2 850) desastres ocasionados por peligros naturales; de ellos, dos mil trescientos cincuenta y cinco (2 355) fueron de origen climático. Los más frecuentes fueron las inundaciones (1 298), seguidos por las tormentas (589).

Desde 1960, se ha registrado más de once mil (11 000) desastres ocasionados por peligros naturales. El número ha denotado un incremento constante desde el total anual de treinta y tres (33) en 1960, hasta el máximo de cuatrocientos cuarenta y uno (441) en 2000¹⁰.

La cantidad de desastres vinculados a **peligros geofísicos o biológicos**, en aumento desde los años 60, ha permanecido relativamente estable desde los años 80, registrándose entre veinticinco (25) y cincuenta (50) episodios por año. También se ha denotado un incremento en cuanto a los **brotes de enfermedades** registrados desde la década de los 60 (véase al apartado 2.6), cuya cifra máxima se alcanzó aparentemente, según la información de la base de datos EM-DAT, entre 1997 y 2002¹¹.

El número y el porcentaje totales de **desastres desencadenados por peligros meteorológicos o climáticos** ha aumentado de manera particularmente significativa: en los años 60, el setenta y seis por ciento (76%) de los desastres notificados eran meteorológicos o climáticos; en la década de 2010 a 2019, ese porcentaje alcanzó el ochenta y tres por ciento (83%). En el apartado 2.4 se analiza en mayor detalle, en función de cada peligro.

Figura 2.6 - Comparación de los diferentes tipos de desastres desencadenados por peligros naturales, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.

10 En algunos casos, el incremento podría atribuirse a las mejoras en el registro de los fenómenos en varios países y regiones (en particular, el mejor registro de los brotes de enfermedades durante los últimos años), y no tanto al aumento de los peligros. También se podría atribuir, en parte, al incremento de la población y la urbanización (en el apartado 2.6 figura información adicional al respecto), esto es, la posibilidad de que un mayor número de personas se vea afectada por cada uno de los peligros. Sin embargo, contrariamente a lo que se podría prever, estos factores no conducen a cifras más elevadas en relación con todos los peligros.

11 Cabe señalar que los datos relativos a desastres biológicos suelen ser menos rigurosos, especialmente porque no existe una definición uniforme a nivel internacional y porque los desastres son sucesos volátiles en los que múltiples factores favorecen o frenan la propagación en diferentes momentos. Por otro lado, las cifras sobre personas fallecidas o afectadas que notifican los ministerios de Salud podrían ser incompletas u omitir la causa de la muerte o la enfermedad.

Desde los años 60, el porcentaje de **inundaciones** ha aumentado de manera continua y estas han sido, con creces, el peligro climático más importante. Los **episodios de tormenta** se han mantenido relativamente estables en términos absolutos, y el porcentaje que representan respecto del total de fenómenos meteorológicos extremos incluso ha disminuido levemente en los últimos tres decenios; sin embargo, ha aumentado la cantidad de tormentas de mayor intensidad (véase el apartado 2.5). Por el contrario, reconociendo el bajo índice de seguimiento de las olas de frío y de calor, parece que el número de **episodios de temperaturas extremas que desencadenaron desastres** se incrementó en los años 2000 respecto a decenios anteriores, aunque se ha mantenido relativamente estable desde entonces¹².

2.3.2 La importancia del cambio climático respecto de los desastres futuros

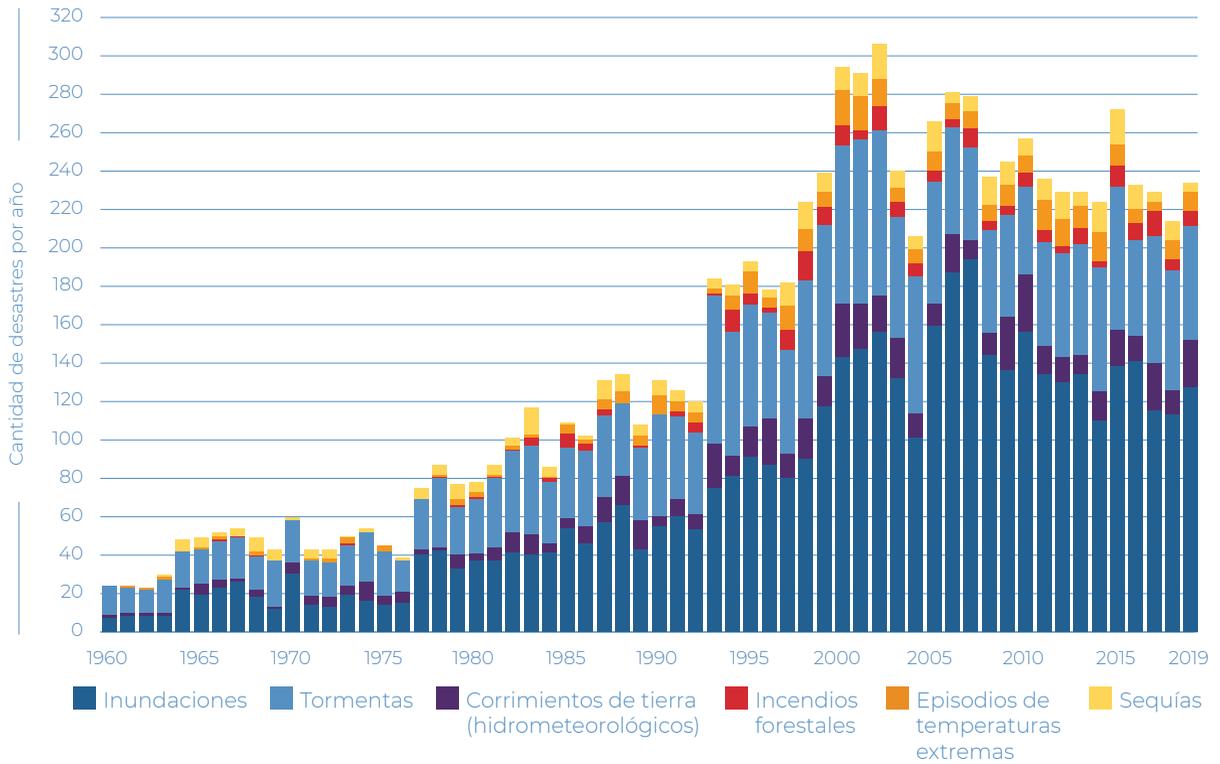
El calentamiento global ha redundado en el retroceso de los glaciares, la reducción del hielo marino y del manto de nieve de los polos y el acelerado deshielo del permafrost. Se prevé que estos fenómenos continúen a causa del incremento en la temperatura del aire en la superficie ([IPCC, 2019a](#)) (nivel de confianza alto). De manera análoga, la mayor acidificación de los océanos y el aumento de la temperatura de estos son prácticamente una certeza. En consecuencia, se destruirá arrecifes de coral (nivel de confianza alto), se reducirá la biomasa de animales en los sistemas marinos (nivel de confianza medio) y disminuirá la productividad de la pesca (nivel de confianza medio), lo cual repercutirá sobre los medios de vida, los ingresos y la seguridad alimentaria de las comunidades que dependen del océano ([IPCC, 2019a](#)).

En la superficie terrestre, se prevé que el calentamiento pronosticado desplace algunas zonas climáticas hacia los polos y aumente los fenómenos relacionados con el calor, las sequías, los incendios forestales y los brotes de plagas (nivel de confianza alto). Ello, además, se traducirá en mayor escasez de agua en las zonas secas (nivel de confianza alto), la disminución de la producción agropecuaria en determinadas zonas (nivel de confianza alto) y la inestabilidad de los suministros alimentarios (nivel de confianza medio). También redundará en la mayor degradación de las tierras y, así, pondrá en jaque la vida y los medios de subsistencia de las personas, en razón de la combinación de tormentas más intensas y la subida del nivel del mar ([IPCC, 2019b](#)).

12 Estas cifras no reflejan la gravedad de los fenómenos extremos, el número de personas afectadas ni las temperaturas medias totales, que han aumentado con el tiempo, considerándose 2016 y 2019 los dos años más calurosos jamás registrados ([OMM, 2020](#)). Además, las regiones donde se prevé el mayor incremento de temperaturas extremas, por ejemplo África y América (en particular, determinados países en América del Sur), son precisamente las que son objeto de un menor seguimiento y carecen de capacidades para superar la adversidad ([Environmental Systems Research Institute, sin fecha](#)).

Se prevé el aumento de la frecuencia, la intensidad y la variabilidad de los peligros, por ejemplo tormentas, inundaciones, olas de calor, sequías e incendios forestales. Algunas regiones acusarán riesgos más agudos, mientras que otras se enfrentarán a riesgos nuevos o imprevistos (IPCC, 2020; [IPCC, 2019](#)). En el apartado 2.4 se describe la futura evolución de esos desastres.

Figura 2.7 - Cifras anuales de desastres meteorológicos y climáticos, en función del peligro, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.





*2020, Estados Unidos de América.
El huracán Delta asoló zonas en
las que el huracán Laura ya había
causado daños seis semanas antes.
Desde 1960, los Estados Unidos de
América han sido el principal país
afectado, con trescientas cuarenta
y una (341) tormentas.*

© Cruz Roja Americana

Figura 2.8 - Desastres y sus factores desencadenantes, entre 1960 y 2019

	Desde 1960		Entre 2010 y 2019		2019
	Total	Promedio anual	Total	Promedio anual	Total
CLIMÁTICOS	8 781	146	2 355	236	237
 Inundaciones	4 435	74	1 298	130	127
 Tormentas	2 638	44	589	59	59
 Corrimientos de tierras (hidrometeorológicos)	686	11	178	18	25
 Incendios forestales	243	4	75	8	8
 Episodios de temperaturas extremas	353	6	109	11	10
 Sequías	426	7	106	11	8
GEOFÍSICOS	1 260	21	274	27	35
 Seísmos	1 021	17	231	23	32
 Episodios de actividad volcánica	197	3	38	4	3
 Corrimientos de tierras (geofísicos)	42	1	5	<1	–
BIOLÓGICOS	1 319	22	221	22	36
 Brotes de enfermedades	1 315	22	220	22	36
 Plagas de insectos	4	<1	1	<1	–
TOTAL	11 360	189	2 850	285	308

Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.

2.4 LOS PELIGROS METEOROLÓGICOS Y CLIMÁTICOS, EN EL CANDELERO

2.4.1 La letalidad silenciosa de las olas de calor

Las olas de calor son períodos caracterizados por temperaturas inusualmente altas y peligrosas para la salud y el bienestar de las personas¹³. El calor extremo se percibe con mayor intensidad en las ciudades, donde el “efecto del islote térmico urbano”¹⁴ agudiza las temperaturas extremas y los vecindarios densamente urbanizados con espacios verdes limitados o inexistentes suelen registrar temperaturas aún más altas.

En 2019, se registró las olas de calor más graves (siete) en Europa¹⁵, India y Japón, con cerca de cuatro mil (4 000) muertos en total: tres mil cuatrocientas cincuenta y tres (3 453) personas perdieron la vida en ocho países de Europa occidental, donde Francia y el Reino Unido registraron el mayor número de muertes (1 435 y 892, respectivamente); en India y Japón, la mortalidad en 2019 fue de ciento doce (112) y ciento setenta y tres (173) personas, respectivamente¹⁶.

Durante el **último decenio**, en la base de datos EM-DAT se registró treinta y ocho (38) olas de calor con setenta mil cuatrocientos nueve fallecidos (55 736 solo en la Federación de Rusia, en 2010, por una conjugación de calor extremo e incendios forestales). En 2015, dos mil quinientas (2 500) personas murieron durante una ola de calor extrema en India y, en 2008, al menos otras tres mil ochocientas (3 800) perdieron la vida durante ocho días de calor canicular en Bangladesh.

Desde los años 60, el número de olas de calor registradas por decenio ha aumentado de manera constante, alcanzándose el máximo de cuarenta (40) en los años 2000. A pesar de la poca calidad de los datos relativos a plazos más largos¹⁷, se han producido olas de calor especialmente significativas en los últimos decenios, por ejemplo en 2003, cuando setenta y dos mil doscientas cincuenta (72 250) personas murieron en Europa durante un verano con una mortalidad particularmente elevada. Entre enero y abril de 1992, África se vio

13 La temperatura que determinará una ola de calor variará en función de lo que se considere anómalo en un lugar determinado. Las definiciones también suelen variar por diversos factores: la inclusión o exclusión de la humedad, la inclusión o exclusión de temperaturas diurnas o nocturnas, y el tiempo que deberán durar esas condiciones antes de que se declare la ola de calor.

14 El “efecto del islote térmico urbano” se produce cuando las ciudades presentan temperaturas más elevadas que las zonas rurales circundantes, debido fundamentalmente a la densidad y a los materiales de construcción que absorben y conservan el calor, así como a la concentración de actividad humana que lo genera.

15 Los datos regionales utilizados en este informe estaban desglosados por continente (África, Asia, América, Europa y Oceanía) pues así se procede en la base de datos EM-DAT, aunque ello no se corresponda completamente con las regiones de uso habitual en la Federación Internacional.

16 Los datos se han compilado a partir de la base de datos EM-DAT y *Public Health England* (2019). La mortalidad por olas de calor se calcula mediante una correlación entre el exceso de mortalidad y la duración de la ola de calor. Los datos de *Public Health England* se refieren únicamente al Reino Unido y fueron publicados varios meses más tarde, por lo que no figuran en la información correspondiente a 2019 de la base de datos EM-DAT.

17 Cabe señalar que, tradicionalmente, el seguimiento de las olas de calor ha adolecido de lagunas, particularmente en regiones como África subsahariana (véase Harrington y Otto, 2020). El seguimiento de las olas de calor en cuanto desastres mejoró después de los intensos episodios caniculares en Europa y América del Norte en 2003 (OMM y OMS, 2015).

afectada por una grave ola de calor que, en algunos países de la región septentrional, ocasionó temperaturas máximas diarias 3°C superiores a la media, de manera reiterada durante un período de cuatro meses. Ello coincidió con una importante sequía que afectó a ochenta y seis millones (86 000 000) de personas, pero no se tiene constancia de la cantidad de personas que murieron o se vieron afectadas por el calor ([Harrington y Otto, 2020](#)).

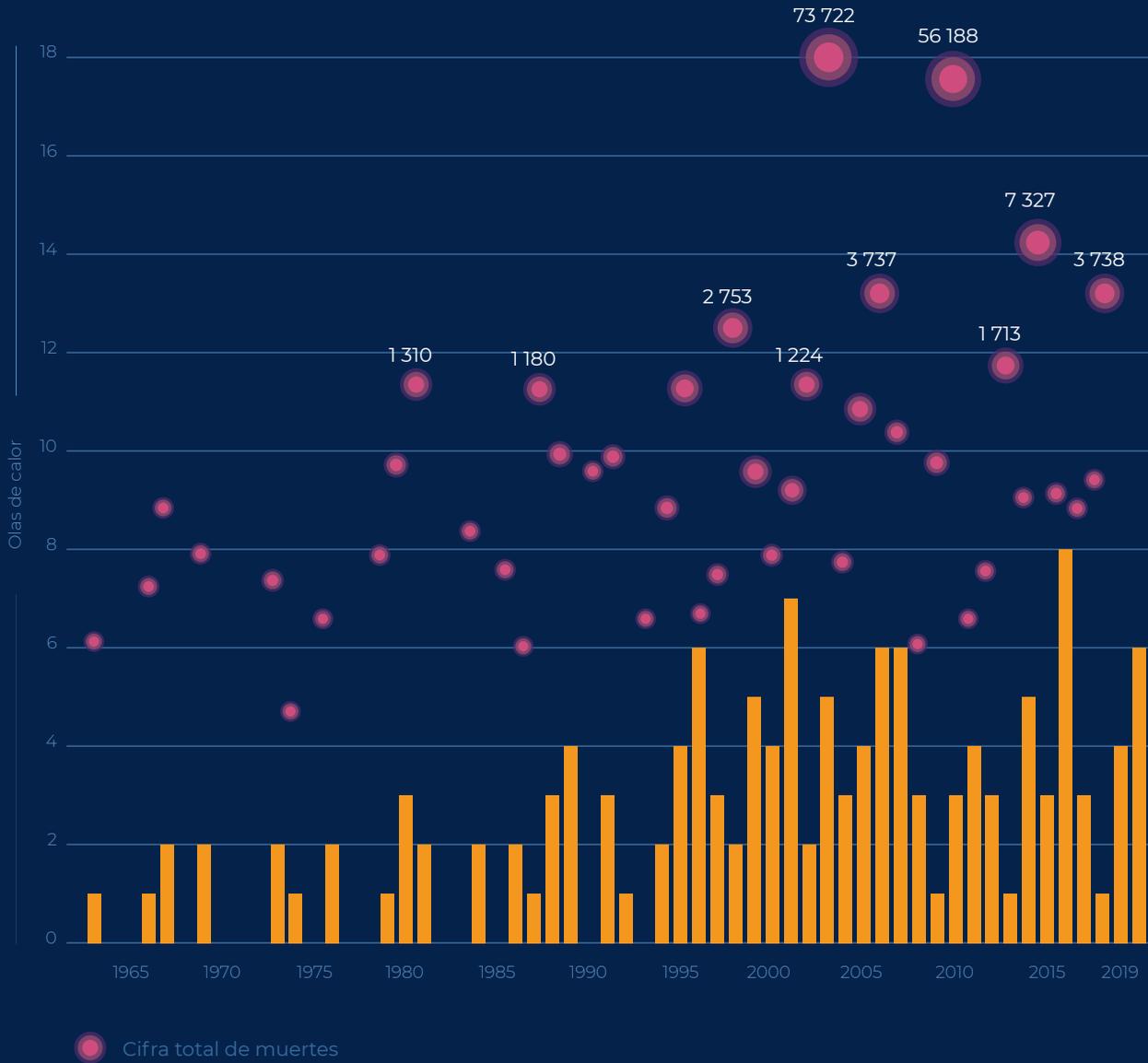
Las olas de calor, al agravar enfermedades preexistentes, pueden contribuir a saturar los sistemas de salud; los sistemas energéticos pueden sobrecargarse y causar apagones y perturbaciones en el transporte. Las olas de calor ponen en particular peligro a algunos grupos, con inclusión de los ancianos, las personas con enfermedades preexistentes tales como cardiopatías, enfermedades respiratorias y diabetes; las personas aisladas, los niños de corta edad, las mujeres embarazadas, las personas que trabajan al aire libre durante los momentos más calurosos del día, las personas obesas o con sobrepeso, y las personas sin hogar. El bajo nivel socioeconómico puede agudizar en mayor medida la vulnerabilidad, al limitar el acceso a alternativas para reducir las temperaturas. Al igual que con muchos peligros, las personas con nociones limitadas de lectura y escritura y los hablantes no nativos acusan un riesgo mayor, pues quizás no entiendan los mensajes de aviso ni puedan leer las recomendaciones sanitarias.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático considera, con un nivel alto de confianza, que los fenómenos de calor extremo aumentarán a causa del cambio climático, en todas las regiones habitadas. Además, el incremento de las temperaturas agudizará el efecto del isloote térmico urbano y provocará más problemas de salud relacionados con el calor, así como una mayor demanda energética para refrigeración ([IPCC, 2018](#)).

Entre las personas más afectadas en caso de ola de calor figuran los residentes en el ámbito urbano, pues la temperatura es más elevada que en el medio rural circundante. Más de la mitad de la población mundial vive en zonas urbanas y, según las previsiones, ese porcentaje se incrementará en dos tercios hasta 2050.

Se estima que, en la actualidad, aproximadamente el treinta por ciento (30%) de la población mundial está expuesta a calor extremo (temperaturas superiores a los 37°C) durante al menos veinte (20) días al año. Las previsiones sobre las repercusiones futuras dan que pensar: en un escenario caracterizado por reducciones drásticas de las emisiones, en 2100, esa proporción podría alcanzar hasta el 48% de la población; en un escenario caracterizado por la ausencia de reducciones y el continuo crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero, hasta el setenta y cuatro por ciento (74%) de la población podría quedar expuesta a calor extremo en 2100 ([Mora et al, 2017](#)).

Figura 2.9 - Olas de calor entre 1960 y 2019



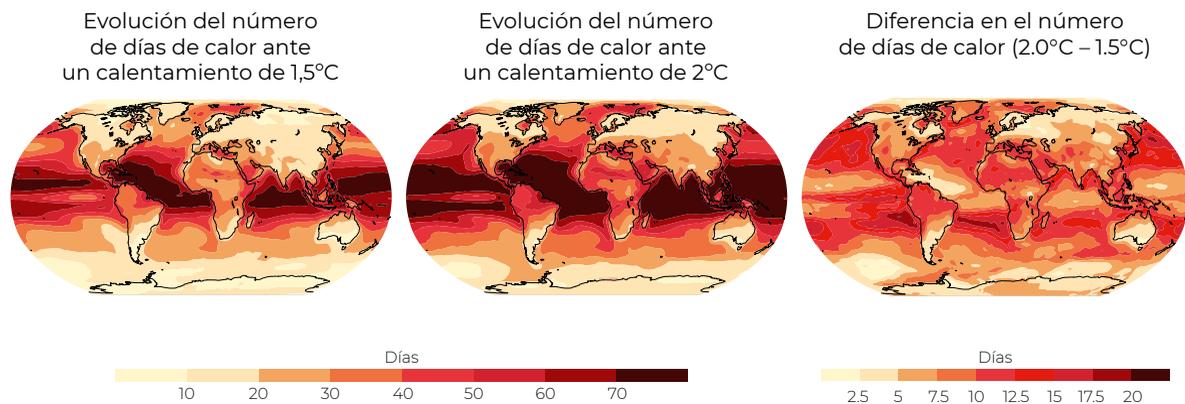
Fuentes: base de datos EM-DAT y Public Health England

Notas: tradicionalmente, la vigilancia de las olas de calor ha sido deficiente, sobre todo en determinadas regiones, por ejemplo en zonas de África (véase Harrington & Otto, 2020). La vigilancia de las olas de calor consideradas "desastres" mejoró luego de los intensos episodios de calor extremo que ocurrieron en Europa y los Estados Unidos de América en 2003 (OMM, 2015). Public Health England publicó datos adicionales correspondientes a 2019, que se han incluido para colmar las lagunas existentes en la información procedente de la base de datos EM-DAT.

Ante el crecimiento demográfico en las zonas urbanas a nivel mundial, con el consiguiente aumento de la edificación y del tamaño de los asentamientos informales, se prevé una mayor exposición de esas personas a riesgos relacionados con el calor. C40 Cities pronosticó que, hasta 2050, más de novecientos setenta (970) ciudades podrían mostrar temperaturas estivales medias extremas de 35°C (C40 Cities, 2018). Ello supondría la triplicación de las cifras actuales: por el momento, solo trescientas cincuenta y cuatro (354) ciudades registran temperaturas tan altas. Asimismo, se prevé que el número de personas expuestas a ese riesgo alcance los mil seiscientos millones (1 600 000 000) hasta 2050, lo que supondría un incremento del 800%.

El aumento de las ciudades expuestas a ese riesgo entraña otros adicionales en cuanto a infraestructura inadecuada, procesos deficientes para la gestión del calor y sistemas inadecuados de intervención a raíz de emergencias en países menos acostumbrados a gestionar el riesgo de calor extremo; ejemplo de ello son las más de setenta mil (70 000) muertes que se achacan a la ola de calor en Europa, en 2003 (C40 Cities, 2018).

Figura 2.10 - Proyecciones relativas al riesgo de ola de calor (fecha y grados de calentamiento global)



Fuentes: Hoegh-Guldberg et al en IPCC, 2018

Nota: basadas en las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático acerca del calentamiento de la temperatura media mundial de la superficie en comparación con el período preindustrial (1861-1880).

2.4.2 Las inundaciones y sus repercusiones sobre millones de personas, cada año

Cada año, las inundaciones afectan a un mayor número de personas, a nivel mundial, que cualquier otro desastre. **En 2019**, se produjeron ciento veintisiete (127) inundaciones en sesenta y nueve (69) países, con la consiguiente muerte de mil quinientas ochenta y seis (1 586) personas y el desplazamiento de otros diez millones (10 000 000) (Observatorio de Desplazamiento Interno, 2019). En 2019, Asia registró el mayor número de inundaciones, a saber, cuarenta y dos (42) en veintidós (22) países, mientras que en África sucedieron treinta y ocho (38) en veintiún (21) países. El país más afectado por las inundaciones fue Irán, con diez millones (10 000 000) de personas damnificadas en 2019, seguido por Malawi (991 648) y Paraguay (521 191).

“

En 2100, el 48% de la población mundial podría estar expuesta a calor extremo (esto es, temperaturas superiores a los 37°C), durante al menos veinte (20) días al año, si reducimos drásticamente las emisiones. En su defecto, esa población podría ascender hasta el 74%.

”



India es el país con mayor frecuencia de inundaciones: en 2019, ocurrieron ocho desastres conexos en una superficie de 1,2 millones de kilómetros cuadrados, en los que al menos noventa y seis (96) personas murieron y doscientas treinta y seis mil setecientos cincuenta (236 750) se vieron afectadas. Detrás de la India se situaron Indonesia, donde siete graves inundaciones dejaron ciento treinta y seis (136) fallecidos y otras trescientas una mil cuatrocientas cuarenta y dos (301 442) personas afectadas, y los Estados Unidos de América, donde cuatro intensas inundaciones en una superficie de setecientos noventa mil ciento noventa y nueve (790 199) kilómetros cuadrados afectaron a más de catorce mil (14 000) personas (Dartmouth Floods Observatory, 2019).

Entre 2010 y 2019, las inundaciones representaron el cuarenta y seis por ciento (46%) de los desastres desencadenados por peligros naturales, esto es, mil doscientos noventa y ocho (1 298), con más de seiscientos setenta y tres millones (673 000 000) de personas afectadas (base de datos EM-DAT, 2020). Las consecuencias económicas de las inundaciones también son importantes: solo en el primer semestre de 2019, las pérdidas derivadas de las inundaciones se estimaban en cerca de treinta y tres mil millones de francos suizos (CHF 33 000 000 000) ([Aon, 2019](#)).

Las inundaciones aumentaron considerablemente **entre los años 60 y los años 2000**. Entre 1960 y 1969, apenas se registraron ciento cincuenta y un (151) desastres provocados por inundaciones; entre 2000 y 2009, esa cifra alcanzó los mil cuatrocientos noventa y nueve (1 499).

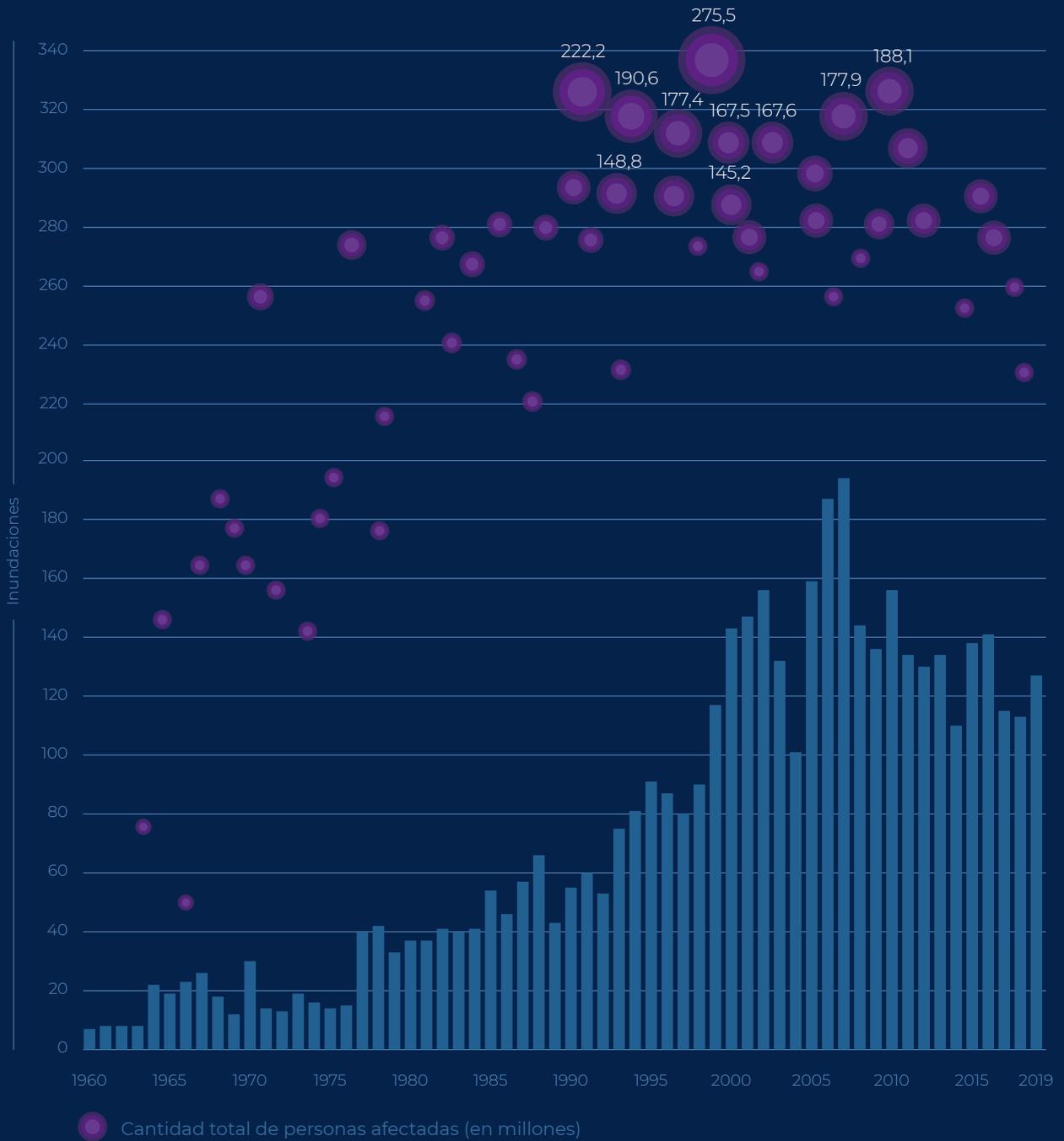
Las inundaciones pueden causar daños y devastación generalizados, con inclusión de lesiones, muertes, pérdida de medios de vida, destrucción o ruina de estructuras e infraestructura, pérdida de bienes y fragmentación o desarraigo de las comunidades. Asimismo, pueden acarrear diversas repercusiones para la salud, tanto directas como indirectas: por ejemplo, consecuencias inmediatas tales como el ahogamiento, lesiones e hipotermia, y efectos indirectos a medio y largo plazo, entre ellos inseguridad alimentaria que redunde en mayor malnutrición ([FAO, 2018](#)), el aumento de enfermedades infecciosas transmitidas por el agua, problemas de salud mental, enfermedades respiratorias y alergias. Las inundaciones recurrentes también podrían desalentar las inversiones a largo plazo por parte de gobiernos y el sector privado, pues, continuamente y en sentido literal, quedan anegadas.

De los más de diecisiete millones (17 000 000) de personas que cada año corren el riesgo de verse desplazadas a causa de las inundaciones, más del ochenta por ciento (80%) reside en zonas urbanas y periurbanas ([Observatorio de Desplazamiento Interno, 2019](#)). Esta urbanización, junto con la pobreza, se traduce en que, con creciente frecuencia, las personas viven en zonas inundables con recursos o alternativas limitados para reducir su exposición a ese riesgo.

No obstante, cabe señalar que, si bien el número de episodios de inundaciones ha sido elevado, la cantidad de personas afectadas ha disminuido desde los años 2000. Aunque ello puede atribuirse a diversos factores, es probable que la mayor inversión en adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres haya influido de manera significativa

Desde la perspectiva climática, la pluviosidad cambia y aumentan las precipitaciones extremas. Es muy probable que, con el tiempo, los episodios de precipitaciones extremas cobren mayor frecuencia e intensidad, en particular en las latitudes medias y en las zonas tropicales húmedas ([IPCC, 2014b](#)). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el calentamiento podría ocasionar que una mayor proporción de la población mundial se viera afectada por importantes crecidas fluviales ([IPCC, 2014b](#)).

Figura 2.11 - Episodios de inundaciones y consecuencias, 1960–2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.





2018, Nigeria. Las inundaciones en el estado de Anambra tuvieron efectos devastadores de gran alcance. John regresó desde un campamento de desplazados para comprobar la situación de sus tierras de labranza y de su casa, y se la encontró completamente anegada.

© Federación Internacional

RECUADRO 2.2 – LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES A LARGO PLAZO: UN IMPERATIVO PARA LAS INUNDACIONES EN KERALA

En agosto de 2018, el estado de Kerala, en el sudoeste de India, se vio azotado por inundaciones sin precedentes en los últimos cien años. Entre junio y agosto, se produjeron precipitaciones muy intensas, cuyo volumen superó el promedio habitual en un cuarenta y dos por ciento (42%). Todos los ríos en Kerala se desbordaron, numerosos corrimientos de tierras provocaron obstrucciones y fue necesario abrir las compuertas de la mayoría de las ochenta (80) presas pequeñas y medianas para soltar la afluencia de agua acumulada. Cerca de veintitrés millones (23 000 000) de personas se vieron afectadas, más de quinientas (500) murieron, doscientas veinte mil (220 000) perdieron su hogar y sesenta mil (60 000) hectáreas de tierras agrícolas quedaron destruidas. Mientras el estado aún trataba de recuperarse, trece (13) distritos se vieron azotados por una nueva oleada de inundaciones en agosto de 2019, desencadenada por las precipitaciones más intensas registradas durante ese mes desde 1951. Otras ciento ochenta (180) personas perdieron la vida, ciento nueve mil ochentas noventa y seis (109 896) personas fueron evacuadas, más de dieciséis mil (16 000) viviendas sufrieron daños y trece (13) hectáreas de tierras de cultivo resultaron anegadas.

La Cruz Roja de India reaccionó mediante la distribución aérea de suministros de socorro para la intervención rápida, evacuaciones y actividades de búsqueda y salvamento de supervivientes, y proporcionó artículos de socorro y primeros auxilios a las comunidades afectadas, por ejemplo alimentos, agua, lonas impermeables, mosquiteros, ropa de cama y utensilios de cocina. Los voluntarios de la Cruz Roja de India llegaron a muchas de las comunidades más afectadas que habían quedado aisladas tras el aumento del nivel del agua. La salubridad y potabilidad del agua se convirtieron en una prioridad: se instaló sistemas de depuración para el suministro de agua potable y la Sociedad Nacional limpió cientos de pozos familiares.

Las precipitaciones intensas y continuas son habituales en el estado de Kerala durante los seis meses que duran las dos estaciones del monzón. Sin embargo, en los últimos decenios, cambios en el uso de la tierra relacionados con el desarrollo se han traducido en una enorme deforestación, la sobreexplotación del agua subterránea y el avenamiento y menoscabo de humedales, la transformación de los ciclos naturales de los ríos y la disminución de las posibilidades de absorción del exceso de agua, de manera que Kerala ha quedado expuesta a mayor riesgo de inundaciones. Se precisa esfuerzos para reducirlo.

La Cruz Roja de India sigue de cerca las alertas meteorológicas, especialmente de inundaciones y ciclones. La Sociedad Nacional se esfuerza por acceder a fondos de emergencia, movilizar voluntarios y ubicar artículos en lugares estratégicos de manera anticipada. En febrero de 2019, la oficina central de la Cruz Roja de India concertó un memorando de entendimiento con el Departamento de Meteorología de India para ampliar la formación destinada a los voluntarios en materia de previsiones meteorológicas y choques climáticos. Tras la intervención en Kerala, se formuló la recomendación fundamental de invertir en actividades a largo plazo destinadas a la mitigación de desastres y de crear un índice relativo a la preparación a nivel de las secciones de la Cruz Roja de India.

Fuentes: [Gobierno de India, Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático, 2017](#); [Ramachandran y Reddy, 2017](#); [Gobierno de India, Comisión Central para el Agua, 2018](#); [Gobierno de India, Ministerio de Medio Ambiente y Bosques, 2013](#); [Gobierno de Kerala, Departamento de Medio Ambiente y Cambio Climático, 2014](#); [Hunt y Menon, 2020](#); [Mishra y Shah, 2018](#).

Se prevé, con un elevado grado de confianza, más episodios de inundaciones costeras en los ecosistemas ribereños y las zonas costeras bajas. Ante la creciente concentración de personas y bienes en las zonas costeras, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático prevé una mayor exposición a riesgos costeros, entre otros, las inundaciones, la erosión, la subida del nivel del mar y la sumersión (IPCC, 2014b). En el ámbito regional, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático apunta al probable incremento de los peligros de inundación en varias regiones de Asia (en particular, el sur y el sureste), en África (fundamentalmente en las zonas tropicales), en Europa (especialmente en los países del extremo nordeste) y en América (sobre todo en América del Sur), aunque cabe la posibilidad de que disminuyan en otras regiones del mundo (IPCC, 2014b).

Ante el aumento de la población en las zonas inundables, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático pronostica un gran incremento en el número de habitantes expuestos a ese riesgo en todas las regiones pobladas, entre 1970 y 2030: en África (de 850 000 a 3,6 millones de personas), Asia (de 29,7 millones a 77,6 millones de personas), América (de 1,26 millones a 2,85 millones de personas), Oceanía (de 30 000 a 60 000 personas) y Europa (de 1,65 millones a 1,87 millones de personas) (IPCC, 2012b).

Las consecuencias de las inundaciones futuras dependerán de las medidas que se adopte al respecto. En las ciudades costeras, por ejemplo, los riesgos de inundación van camino de incrementarse tanto que la inacción será inconcebible, pues algunas ciudades quedarían anegadas varias veces por decenio. Así, el gran interrogante radica en la manera de llevar a cabo la adaptación, con inclusión de la mejor protección de las ciudades frente a las aguas costeras: cabe determinar si se actuará de manera proactiva o *a posteriori*, y si se protegerá a las personas más vulnerables o si, por el contrario, se exacerbará las desigualdades.

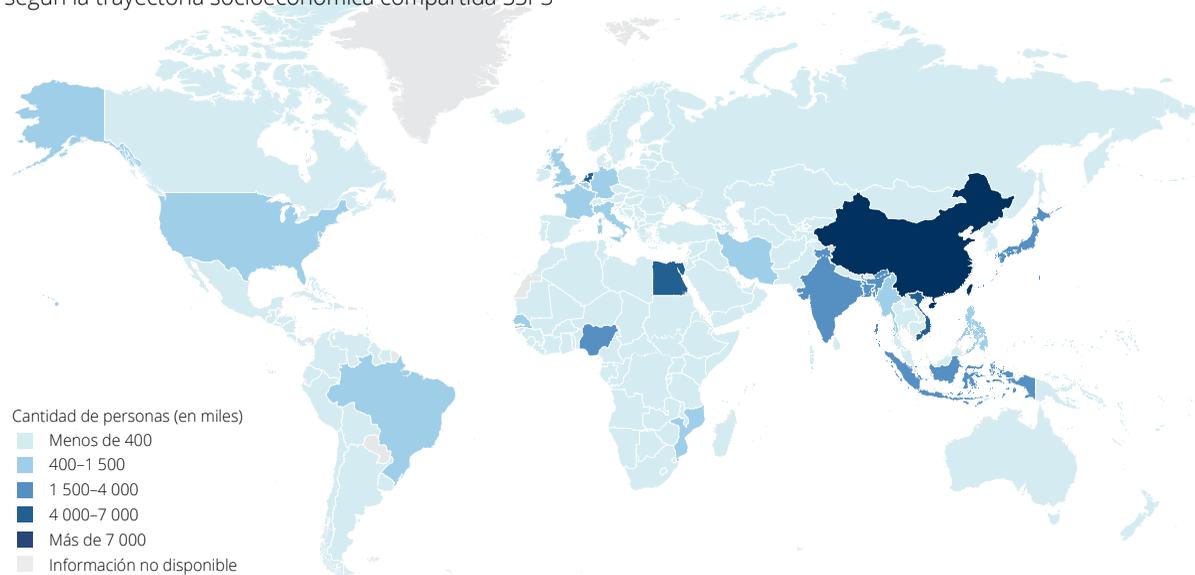


2017, Iraq. Voluntarios de la Media Luna Roja de Iraq ayudaron a que las comunidades estuvieran preparadas para el eventual hundimiento de la presa de Mosul. La preparación frente a inundaciones es apenas una faceta de la labor efectuada por la Media Luna Roja de Iraq durante el último decenio.

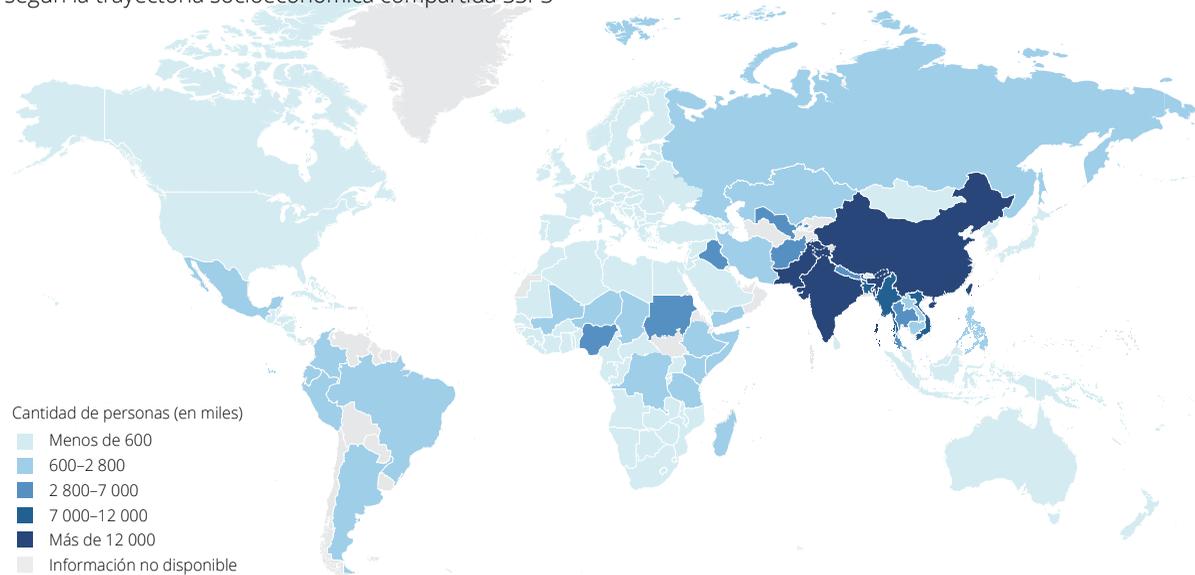
© Media Luna Roja de Iraq

Figura 2.12 - Proyecciones relativas al riesgo de inundaciones

Cifra absoluta de personas que estarán expuestas a inundaciones costeras en 2050, según la trayectoria socioeconómica compartida SSP3



Cifra absoluta de personas que estarán expuestas a crecidas fluviales en 2050, según la trayectoria socioeconómica compartida SSP3



Fuente: INFORM

Notas: Las proyecciones de riesgo INFORM se basan en la población expuesta según la edición de 2015 del Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres, la previsión de población expuesta anual sobre la base de los mapas de peligros del Sistema mundial de alerta temprana de inundaciones GLOFAS (Dottori et al, 2018, 2016), simulaciones probabilísticas de inundaciones costeras con subidas extremas del nivel del mar, y el índice normalizado de evapotranspiración y precipitación derivado de simulaciones de la quinta fase del Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados.

Las "trayectorias socioeconómicas compartidas" son utilizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático para elaborar modelos relativos a diferentes escenarios futuros sobre la base de tendencias demográficas y económicas. La trayectoria SSP3 corresponde a un escenario caracterizado por importantes obstáculos a la mitigación y adaptación, lo cual redundará en un crecimiento lento, la persistencia de grandes desigualdades, y la continua regionalización y competitividad de políticas energéticas y territoriales.

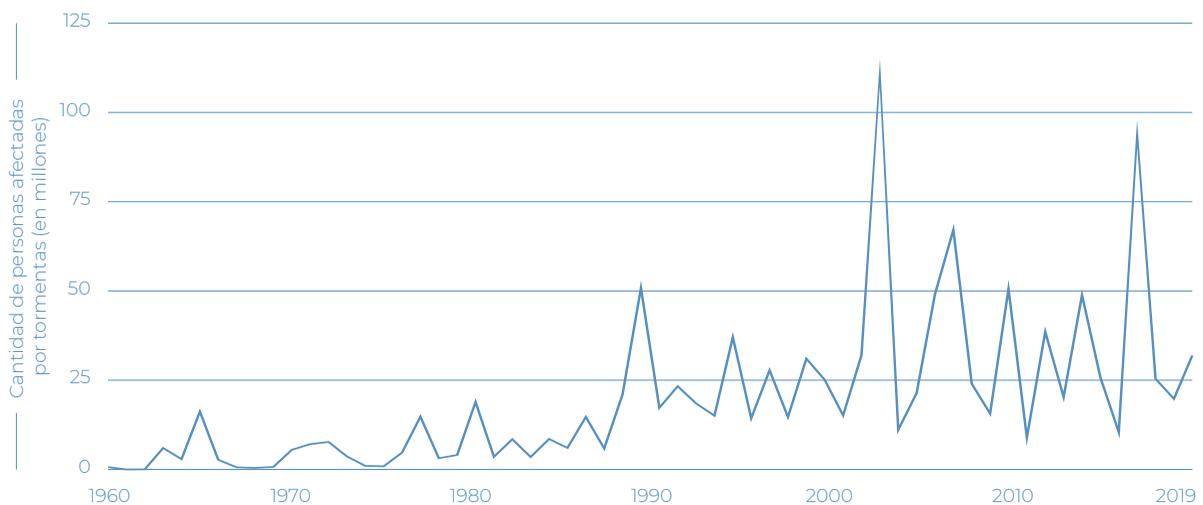
2.4.3 Tormentas y episodios de nivel de mar extremos: mayores intensidad y repercusiones

Las tormentas son el segundo desastre meteorológico (y de cualquier tipo) en orden de importancia. **En 2019**, cincuenta y nueve (59) tormentas (fundamentalmente ciclones tropicales¹⁸ y tormentas por convección¹⁹) azotaron treinta y siete (37) países y provocaron dos mil setecientos sesenta y cuatro (2 764) muertes, con 31,9 millones de personas afectadas. Los Estados Unidos de América, Filipinas e India fueron los países más perjudicados. **En el último decenio**, los ciclones tropicales y las tempestades extratropicales ocasionaron doscientos noventa y tres (293) desastres, y las tormentas por convección causaron otros doscientos ochenta y nueve (289); colectivamente, se saldaron con veintisiete mil ciento ochenta y tres (27 183) fallecidos y unos trescientos veinticuatro millones de personas afectadas.

Desde los años 60, se ha registrado dos mil seiscientos treinta y ocho (2 638) desastres relacionados con tormentas, con inclusión de mil cuatrocientos cuarenta y tres (1 443) tormentas tropicales²⁰, doscientos cuatro (204) tornados y ciento treinta y cinco (135) tormentas de invierno.

En términos geográficos, los desastres desencadenados por tormentas han afectado particularmente a Asia (sobre todo el sudeste y la región meridional) y América. Desde 1960, los Estados Unidos de América han sido el país más afectado (341 tormentas), por delante de Filipinas (333) y China (276), que también se vieron azotados por ciclones. En Asia, los países más afectados han sido Filipinas, China, India (168) y Bangladesh (159); en América, ocupan ese puesto los Estados Unidos, México (95) y Haití, mientras que el principal país afectado en África ha sido Madagascar (56). En Oceanía, los principales países afectados han sido Australia (55) y Fiyi (31) mientras que, en Europa, ocupan ese puesto Francia (27) y el Reino Unido (22).

Figura 2.13 - Cantidad de personas afectadas por tormentas, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

18 La denominación puede variar entre "ciclón", "huracán" o "tifón" en función de la región.

19 La definición de "tormenta por convección" en la base de datos EM-DAT abarca el derecho, el granizo, los relámpagos o las tormentas eléctricas, la lluvia, los tornados, las tormentas de arena o de polvo, las tormentas de invierno o la ventisca, las tormentas u oleadas, el viento y las tormentas violentas (en el anexo figuran detalles adicionales).

20 Tormentas tropicales: ciclones tropicales y tormentas extratropicales.

“

Es probable que la intensidad media de los ciclones tropicales, con inclusión de los vientos y las precipitaciones, continúe en aumento. Se prevé el incremento de la proporción de ciclones tropicales de categoría 4 y 5, cuyos efectos se verán agudizados por la subida del nivel del mar.

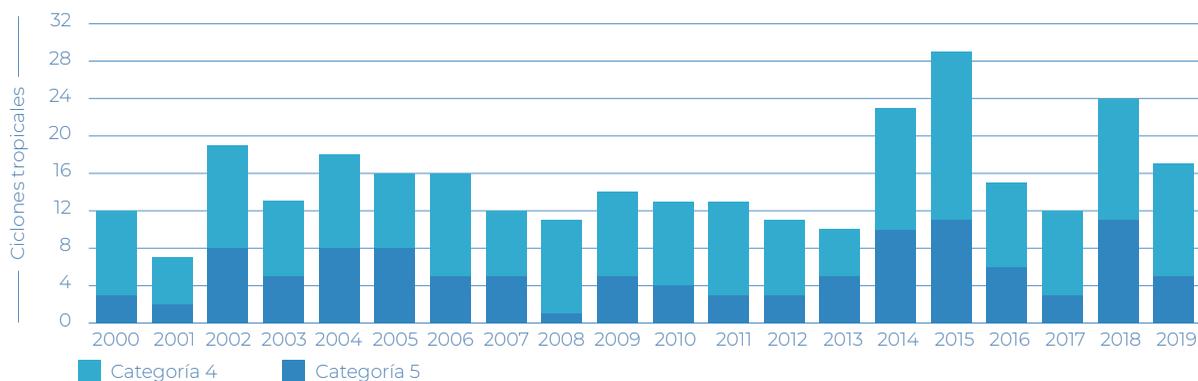
”



La cantidad de desastres desencadenados por tormentas se ha mantenido relativamente estable durante los últimos tres decenios, posiblemente gracias a mayor inversión en actividades para la reducción del riesgo de desastres, con inclusión de la preparación frente a tormentas. No obstante, ante los recientes avances científicos y en cuanto a la disponibilidad de datos, parece existir un aumento de la intensidad de los ciclones tropicales entre 1982 y 2009, lo que se traduce en la ocurrencia de ciclones tropicales más violentos a nivel mundial (Knutson et al, 2019; [Kossin et al, 2013](#)). La frecuencia de los ciclones de categoría 4 y 5 también ha aumentado (véase el cuadro 2.2). La envergadura de los daños provocados por los ciclones tropicales se ve determinada, en parte, por la velocidad con que se desplazan a través de una región: un desplazamiento más lento se traduce en mayores problemas, pues se prolongan el viento y la lluvia intensos. Los científicos han observado la ralentización de esa “velocidad translacional” a nivel mundial, con el consiguiente aumento de la lluvia a nivel local durante una tormenta determinada ([Kossin et al., 2018](#)). Además, nuevos datos sugieren que, en algunas cuencas oceánicas (por ejemplo, el Pacífico norte), la trayectoria de las tormentas se ha desplazado hacia el norte, de manera que nuevas regiones se hallan abocadas a ciclones tropicales ([Kossin et al, 2016](#); [Nakamura et al, 2017](#)).

Los ciclones tropicales, junto con los niveles del mar más elevados, pueden dar lugar a mareas de tempestad más altas: la letal cortina de agua que las tormentas suelen arrastrar consigo cuando penetran en la costa. Por ejemplo, durante el huracán Sandy que tocó tierra en las proximidades de la ciudad de Nueva York, los científicos llegaron a la conclusión de que, a causa de la subida del nivel del mar, la marea de tempestad superó en veinte (20) centímetros la altura que hubiera tenido en otras circunstancias, con el consiguiente aumento de las personas y viviendas afectadas en un 11,4% y 11,6% (Leifert, 2015). Algunas regiones se han visto particularmente afectadas, pues los ciclones se forman, por naturaleza, en zonas de aguas cálidas. En el océano Pacífico noroccidental se han producido frecuentes ciclones de categoría 5, habiéndose alcanzado el nivel máximo entre 2015 y 2016. América se ha visto afectada por ciclones de categoría 4, cuyo aumento fue significativo en el Pacífico nororiental, particularmente en México. En Oceanía se ha registrado un incremento de los ciclones de categoría 4, en especial en la cuenca del Pacífico central. En África, la cantidad de ciclones de categoría 4 y 5 se ha mantenido relativamente estable en los últimos veinte (20) años. Europa ha sido rara vez escenario de ciclones de categoría 4 y 5 a lo largo de la historia, aunque un ciclón de categoría 5 azotó las islas Azores y Portugal a finales de 2019.

Figura 2.14 - Ciclones tropicales de categoría 4 y 5 ocurridos entre 2000 y 2019



Fuentes: Centro Nacional de Huracanes, Centro conjunto de avisos de tifones y Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera.
 Nota: clasificación según la escala Saffir-Simpson relativa a los vientos de huracán: categoría 4, de 209 a 251 km/h, y categoría 5, al menos 252 km/h.



2019, Mozambique. El ciclón Idai afectó particularmente a los residentes de zonas pobres densamente pobladas, cuya preparación para un desastre de tamaño magnitud no era adecuada. Las personas que viven en asentamientos informales suelen correr mayor riesgo de verse afectadas por los desastres.

© Corrie Butler, Federación Internacional



RECUADRO 2.3 – LOS CICLONES IDAI Y KENNETH: VIOLENTAS TORMENTAS CON INCIDENCIA EN LA VIDA Y LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA DE LAS PERSONAS

En marzo y abril de 2019, dos ciclones tropicales (Idai y Kenneth) azotaron la costa oriental de África y afectaron Comoras, Madagascar, Malawi, Mozambique y Zimbabue. Con ráfagas de hasta doscientos veinte (220) kilómetros por hora, Kenneth se convirtió en el ciclón de mayor intensidad jamás registrado en el continente africano. Ambas tormentas provocaron lluvias torrenciales, mareas de tempestad y vientos, y afectaron a comunidades que ya sufrían a causa de conflictos, sequías, sistemas sanitarios precarios y seguridad alimentaria²¹. Los efectos incluyeron inundaciones que dañaron o destruyeron viviendas y centros de salud; apagones; daños a puentes y rutas de transporte principales, y un brote de cólera.

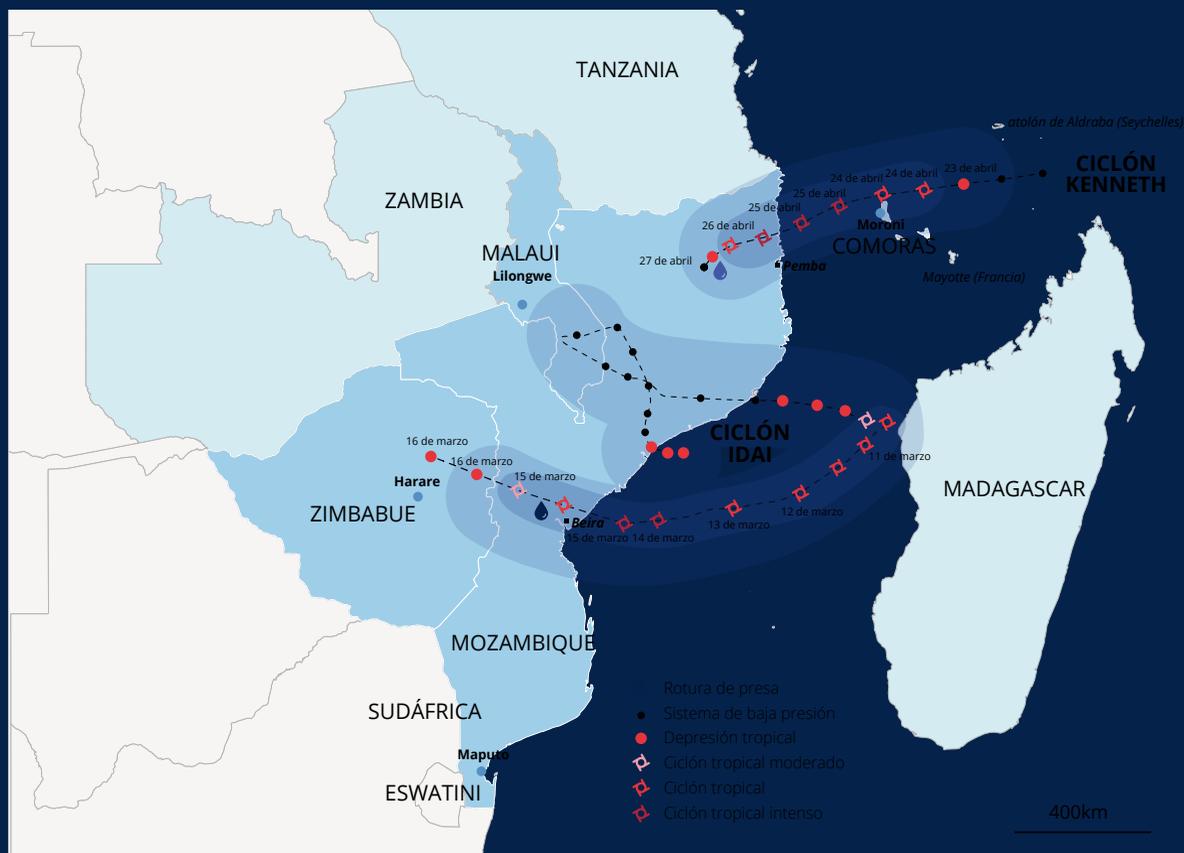
Aunque Kenneth fue la tormenta más intensa, Idai provocó mayor cantidad de muertos y personas damnificadas, pues afectó zonas pobres densamente pobladas que no estaban adecuadamente preparadas para hacer frente a su magnitud (Norton et al, 2020). Entretanto, la menor tasa de mortalidad puede atribuirse, casi con toda probabilidad, a la reacción positiva de la población ante los avisos, como consecuencia de la vivencia traumática y de las enseñanzas extraídas durante el ciclón Idai.

Ambas tormentas exacerbaron enormemente la seguridad alimentaria existente. En Mozambique, el ciclón Idai arrasó setecientos quince mil (715 000) hectáreas de tierras de cultivo; el ciclón Kenneth, por su parte, afectó cerca de cincuenta y cinco mil quinientas (55 500) hectáreas, de manera que muchos pequeños agricultores perdieron las cosechas que hubieran vendido o eran su medio de subsistencia. Además, los daños en las carreteras y en la infraestructura de transportes limitaron gravemente el acceso a los mercados en el exterior, con el consiguiente aumento de los precios de los alimentos en un 100% y ochocientos catorce mil setecientos (814 700) personas en situación de grave inseguridad alimentaria (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, base de datos EM-DAT, 2019).



21 Ambos ciclones ocurrieron en zonas con desnutrición crónica como consecuencia de la sequía que afectó Mozambique y Zimbabue durante el período de escasez en 2018 y 2019 (cinco distritos se situaban en la fase 2 de malnutrición aguda, según la Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases). Se constata que los países con sequías más recurrentes e intensas se ven más afectados por lluvias torrenciales, tormentas tropicales y ciclones.

Figura 2.15 - Efectos de los ciclones Kenneth e Idai



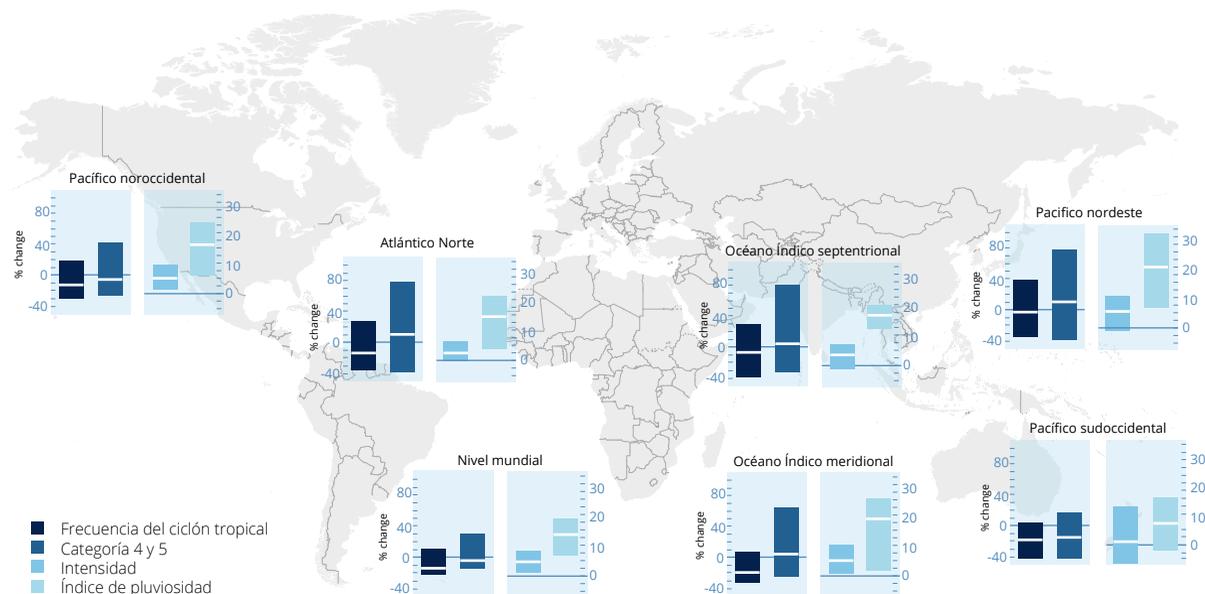
Fuente: Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2019

Nota: las fronteras, los nombres y las denominaciones utilizados en este mapa no suponen aval o aceptación oficiales por parte de las Naciones Unidas.
 Fecha de elaboración: 18 de marzo de 2019.

Según las previsiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es probable que la intensidad media de los ciclones tropicales, con inclusión de los vientos y las precipitaciones, continúe en aumento, al igual que la proporción de ciclones tropicales de categoría 4 y 5 (IPCC, 2019; Knutson et al, 2019). Se pronostica, con un grado muy elevado de confianza, que la subida del nivel medio del mar contribuirá a los niveles del mar extremos más elevados asociados con los ciclones. Se prevé, con un grado de confianza medio, que los peligros costeros existentes se vean agudizados por ciclones tropicales más violentos y el incremento de la intensidad de las mareas de tormenta y las precipitaciones conexas. Se prevé el aumento de las olas y mareas de tormenta extremas, en particular en el océano Austral, el mar Báltico y el Pacífico oriental tropical, aunque podrían disminuir en el Atlántico norte y el mar Mediterráneo (IPCC, 2019; GDFL, sin fecha).

También se prevén mayores daños anuales derivados de las inundaciones costeras, con particular perjuicio para las comunidades de los atolones circundados por arrecifes de coral y las zonas árticas de baja altitud (IPCC, 2019). El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señala específicamente que, según las previsiones, episodios de nivel del mar extremo que anteriormente eran insólitos (en el pasado reciente sucedían una vez cada cien años) ocurrirán con frecuencia (al menos una vez al año) en muchos lugares hasta 2050 (...), en especial en las regiones tropicales (IPCC, 2019).

Figura 2.16 - Predicción del incremento de tormentas de categoría 4 y 5

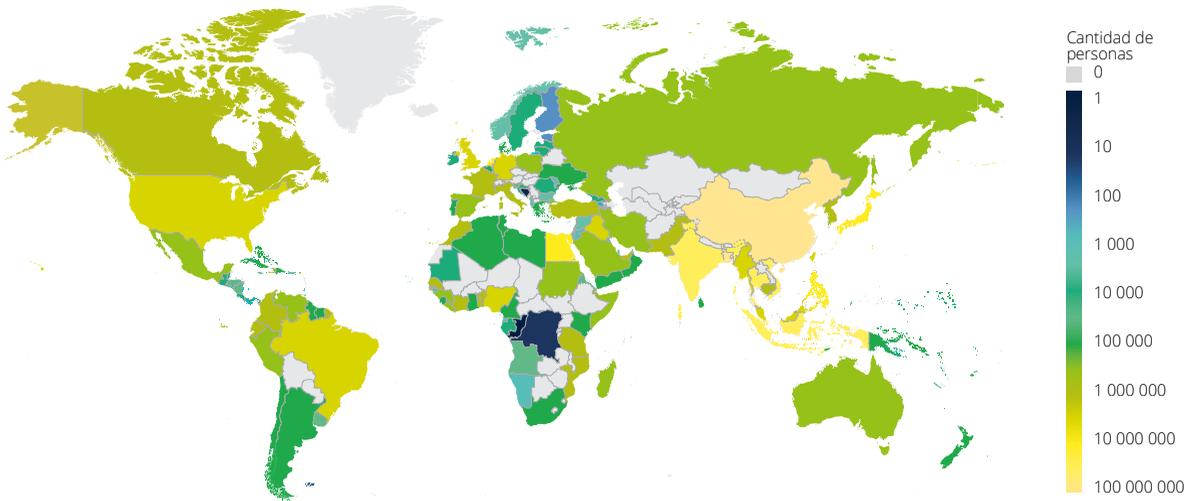


Fuente: Knuston et al, 2015

Notas: síntesis de las predicciones de ciclones tropicales ante un calentamiento global antropogénico de 2°C. Para cada cuenca y a nivel mundial, se muestra la amplitud de la variación media y el recorrido percentílico correspondientes a la evolución porcentual proyectada en cuanto a la frecuencia de los ciclones tropicales, la frecuencia de los ciclones tropicales de categoría 4 o 5, la intensidad de los ciclones tropicales, y el índice de pluviosidad de la tormenta en las inmediaciones del ciclón tropical. En cuanto a la frecuencia de los ciclones tropicales, se hace constar los valores entre los percentiles 5 y 95 respecto de las estimaciones publicadas. Respecto de los ciclones de categoría 4 o 5, la frecuencia, la intensidad y el índice de pluviosidad de la tormenta en las inmediaciones del ciclón tropical, se hace constar los valores entre los percentiles 10 y 90. Cabe señalar las diferentes escalas del eje vertical relativas a la representación combinada de la frecuencia de ciclones tropicales y la frecuencia de los ciclones de categoría 4 o 5 frente a la representación combinada del índice de pluviosidad del ciclón tropical y la frecuencia de ciclones tropicales de categoría 4 o 5.

Esos cambios afectarán, con toda probabilidad, a millones de personas. Según los científicos, cerca de ciento noventa millones (190 000 000) de personas ocupan terrenos por debajo de las elevadas líneas de pleamar previstas para 2100 (Kulp y Strauss, 2019) en un escenario con bajas emisiones. En un escenario con altas emisiones, esa cifra podría aproximarse a los trescientos cuarenta millones (340 000 000) de personas hasta 2050, y a los seiscientos treinta millones (630 000 000) a finales de siglo (Kulp y Strauss, 2019).

Figura 2.17 - Población mundial que reside en terrenos expuestos a mareas altas, hasta 2050, sobre la base de la trayectoria de concentración representativa RCP4.5



Fuente: Kulp and Strauss, 2019

Nota: representación basada en la población residente en terrenos situados por debajo del nivel medio más elevado de marea alta proyectado para 2100. Se ha tomado como fundamento un escenario caracterizado por emisiones de carbono intermedias (trayectoria de concentración representativa RCP4.5) y mantos de hielo relativamente estables (modelo K14 del nivel del mar). Las estimaciones se basan en el modelo digital de elevación de la costa.



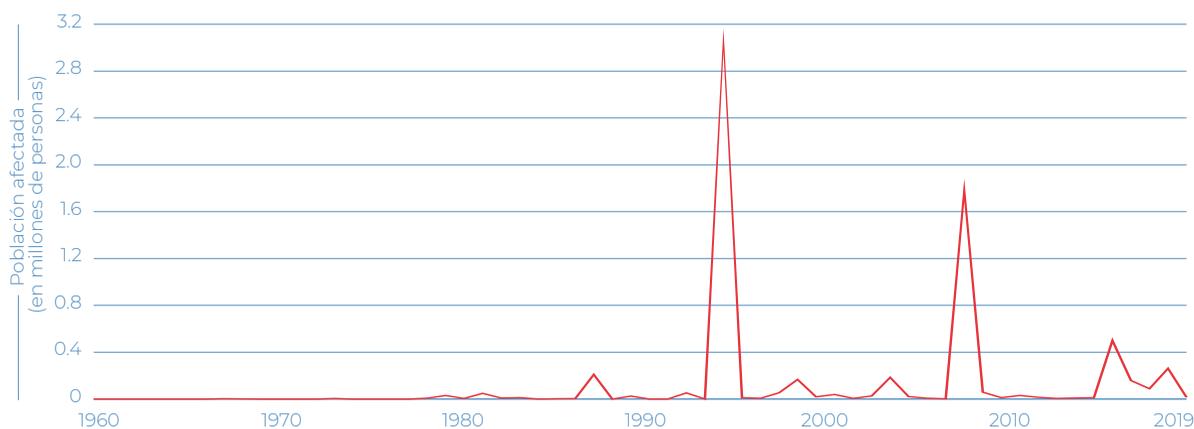
2.4.4 Incendios forestales: calor y destrucción acusados

Los incendios forestales entrañan consecuencias físicas directas por cuanto ocasionan fallecimientos y lesiones, la destrucción de edificios y bienes, y la muerte de reses de ganado u otros animales. Los incendios pueden acarrear graves consecuencias para la salud pública, pues la contaminación del aire con partículas finas afecta los ojos y los pulmones, lo cual agudiza enfermedades preexistentes y crea otras nuevas. Asimismo, pueden conllevar repercusiones para la salud mental, ya que generan graves traumas. Los efectos en la biodiversidad son continuos, a causa de la destrucción de ecosistemas forestales y la contaminación de otros, con inclusión de los ríos, lagos e incluso arrecifes de coral. Asimismo, contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero: además de la combustión, eliminan árboles que en otras circunstancias consumirían dióxido de carbono, lo cual genera un “bucle de retroalimentación climática” (PNUMA, 2020).

En 2019, catorce mil quinientas sesenta y nueve (14 569) personas se vieron afectadas por incendios forestales a nivel mundial. Más de la mitad (9 510) vivía en Australia. En total, ardieron trescientos ochenta y dos mil seiscientos (382 600) kilómetros cuadrados (superficie equivalente a la de Japón), fundamentalmente en Australia (19,7 millones de hectáreas), Rusia (17 millones de hectáreas) y la cuenca amazónica (1,3 millones de hectáreas). En Brasil y Rusia, sin embargo, los incendios forestales afectan a poblaciones marginadas y, a menudo, no son notificados sistemáticamente ni figuran en los informes oficiales. Por ejemplo, en Brasil, organizaciones locales estimaron que los incendios forestales afectaron ciento cuarenta y ocho (148) territorios tradicionales de los pueblos indígenas en la Amazonia. En la Amazonia viven trescientos seis mil (306 000) indígenas, pero ninguno de ellos consta como persona afectada en los informes oficiales o en la base de datos EM-DAT (The Atlantic, 2019; Correa et al, 2019).

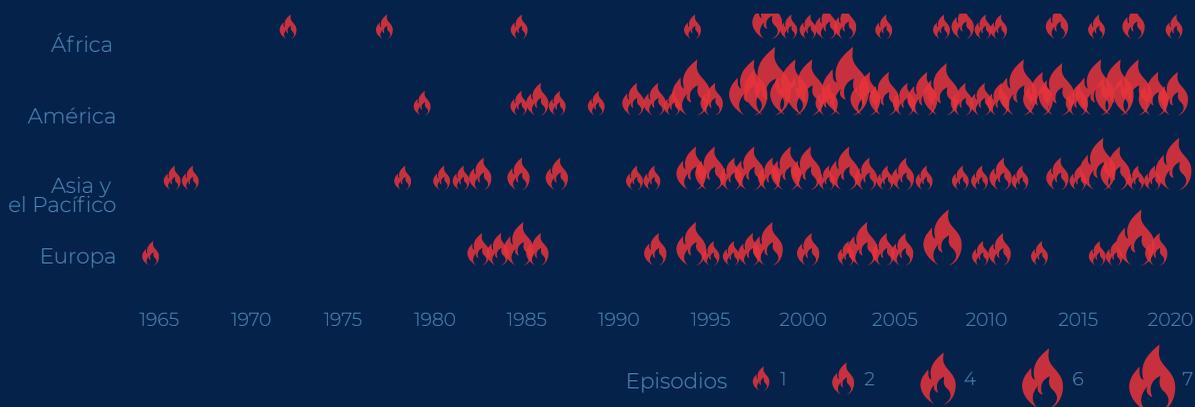
Durante el **último decenio** se produjeron setenta y cinco (75) incendios forestales graves, fundamentalmente en América (37), por delante de Europa (12) y Oceanía (11). Los Estados Unidos de América fueron el país más afectado, con veinticuatro (24) desastres de envergadura relacionados con incendios forestales, en los que murieron ciento noventa y ocho (198) personas y otras trescientas mil trescientas cuarenta y dos (300 342) resultaron damnificadas. En Asia, Indonesia sufrió un único incendio forestal que afectó a cuatrocientas nueve mil seiscientos sesenta y cuatro (409 664) personas y provocó diecinueve (19) muertes en la isla de Sumatra.

Figura 2.18 - Cantidad de personas afectadas por incendios forestales, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Figura 2.19 - Frecuencia de los incendios forestales, por región, desde los años 60



Fuentes: base de datos EM-DAT, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Nota: cantidad total de incendios forestales notificados como desastres desde 1960.

Figura 2.20 - Los cinco incendios forestales con mayor número de personas afectadas, entre 1960 y 2019

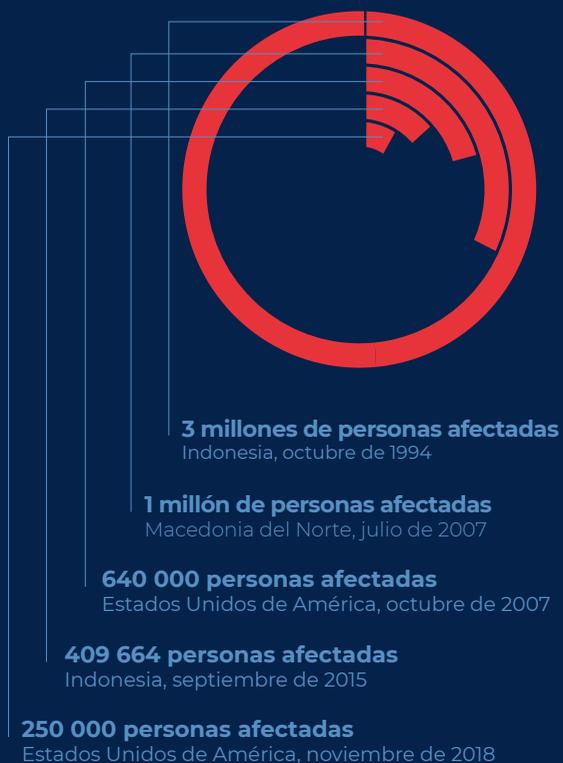


Figura 2.21 - Los cinco incendios forestales con mayor tasa de mortalidad, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Desde los años 60, América ha sido la principal región afectada, con ciento cinco (105) desastres relacionados con incendios forestales. Los países más afectados, en orden de importancia, han sido Estados Unidos de América (65), Australia (24), Canadá (17), España (10) y Rusia (10). En 1994, tres millones (3 000 000) de personas se vieron afectadas en Indonesia, cuando el incendio de cinco millones (5 000 000) de hectáreas generó esmog en Sumatra, las islas de la región de Kalimantan y la vecina Malasia (Paton et al, 2014).

El número de incendios forestales ha aumentado con el tiempo. En los años 80, apenas se registró veinticuatro (24) desastres conexos; esa cifra se incrementó considerablemente hasta sesenta y cuatro (64) en los años 80, y setenta y cuatro (74) entre 2000 y 2009.

Cabe la posibilidad de que la situación empeore **con el paso del tiempo**. Los científicos calculan que, en un mundo caracterizado por temperaturas medias globales 2°C más elevadas, el riesgo de incendios forestales de idéntica intensidad sería, al menos, cuatro veces mayor que en los años 1900, pudiéndose tratar de una subestimación. Se prevé que muchas regiones se vean cada más afectadas por incendios forestales y acusen creciente vulnerabilidad ante estos, con inclusión de América, Europa (en particular en torno a la región del Mediterráneo), África (en especial los países de África meridional) y Asia (sobre todo Asia central) (IPCC, 2019b). En China, el riesgo de incendio en los pastizales se torna cada vez mayor debido al desarrollo económico y al crecimiento de la población, mientras que las sequías, el avenamiento de los arrozales y la expansión de las plantaciones de palmas aceiteras agudizan el riesgo de incendio de turberas en regiones tropicales de Asia. Las sequías están ligadas a los fuegos incontrolados en América, y se ha identificado el calentamiento debido a la actividad humana como factor que contribuye al aumento de los incendios, en particular en Canadá (IPCC, 2018).



2019, Australia. La conjugación de temperaturas extremas, la sequedad y los vientos provocó o agudizó cientos de incendios forestales en cinco estados. Durante 2019 y 2020, la temporada de incendios forestales en Australia fue la más devastadora jamás registrada a nivel nacional, con más de quince mil (15 000).

© Departamento de Defensa de Australia

RECUADRO 2.4 – INCENDIOS FORESTALES EN AUSTRALIA, EN 2019 Y 2020

Tras años de prolongada sequía y un verano de calor extremo con temperaturas sin precedentes e intensa actividad tormentosa, la temporada de incendios forestales en Australia, en 2019 y 2020, fue la más devastadora jamás registrada a nivel nacional. El país se vio afectado por quince mil (15 000) incendios forestales, que comenzaron en 2019 en Queensland y la región septentrional de Nueva Gales del Sur, extendiéndose a todos los Estados y territorios hasta noviembre. La Oficina de Meteorología de Australia concluyó que, en algunas partes de Australia oriental, la temporada de incendios se ha alargado casi cuatro meses desde los años 50, y atribuye esta variación, en gran medida, al cambio climático (Hannam et al, 2020).

Cuando la temporada de incendios concluyó, por fin, en marzo de 2020, habían ardido cerca de 19,4 millones de hectáreas en el país (Huf y Mclean, 2020), una superficie que duplica con creces el tamaño de Austria. Los incendios destruyeron tres mil noventa y cuatro (3 094) viviendas y siete mil (7 000) edificios anexos, y dañaron otros miles (Australian Broadcasting Corporation, 2020a, Richards y Brew, 2020). Murieron treinta y cuatro (34) personas y más de mil millones (1 000 000 000) de animales, y se sospecha que otros 11,3 millones de australianos se vieron afectados por el humo de los incendios (Richards y Brew, 2020, Australian Broadcasting Corporation, 2020b). El costo derivado de los incendios fue colosal, pues las consecuencias directas se cifraron en unos mil treientos millones de dólares de los Estados Unidos (USD 1 300 000 000), cerca de mil doscientos millones de francos suizos (CHF 1 200 000 000), respecto de un total de daños valorados en dos mil cuatrocientos millones de dólares (USD 2 400 000 000) (Centre for Disaster Philanthropy, 2019). Los científicos llegaron a la conclusión de que el cambio climático había aumentado la probabilidad de incendios y la intensidad de estos. Luego de analizar el índice meteorológico de incendios (un sistema para calificar la intensidad de los incendios), concluyeron que la probabilidad de alcanzar un valor tan elevado como en esa temporada de incendios había aumentado al menos un treinta por ciento (30%) desde los años 1900, a causa del cambio climático ocasionado por la actividad humana (van Oldenborgh et al, 2020).

Durante la crisis, mil novecientos sesenta y cinco (1 965) voluntarios y miembros del personal prestaron socorro a más de cuarenta y siete mil (47 000) personas, gracias al apoyo de una generosa comunidad de miembros que dedicaron tiempo y dinero. La intervención de la Cruz Roja Australiana, sustentada en estudios longitudinales donde se destacaba las consecuencias psicosociales y para la salud mental que entrañaban los incendios forestales en el largo plazo, se centró en favorecer la recuperación psicosocial de las personas y comunidades afectadas, y en apoyar y promover la recuperación impulsada por las comunidades. Entre otras medidas, se brindó subsidios directos en efectivo para contribuir a la atención de las necesidades anticipadas en materia de socorro y recuperación, inmediatamente y a medio y largo plazo, con inclusión de una asignación para futuras necesidades comunitarias no atendidas. El grupo responsable de las actividades de recuperación de la Cruz Roja Australiana, integrado por treinta personas (en mayo de 2020), cuenta con miembros indígenas y está arraigado en las comunidades afectadas por los incendios.

2.4.5 Los efectos en cascada de las sequías

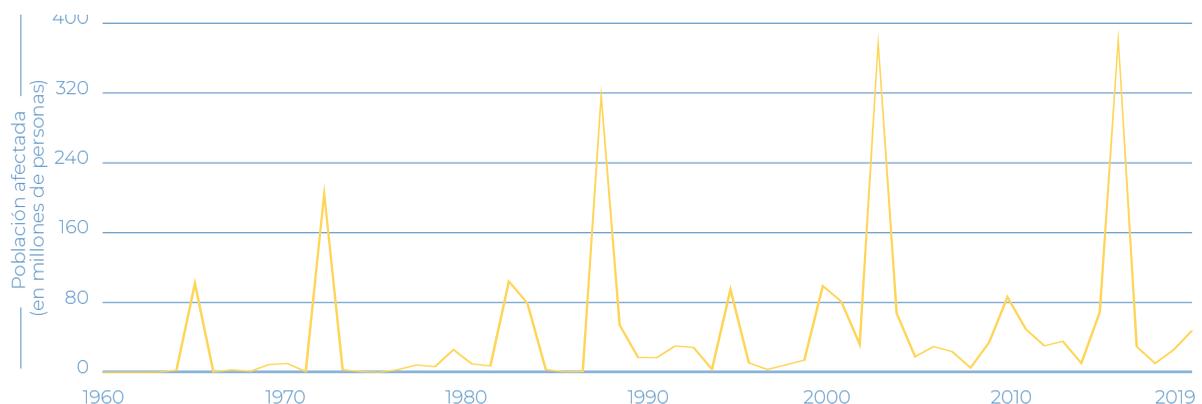
En 2019, ocho desastres relacionados con sequías afectaron a cuarenta y ocho millones (48 000 000) de personas, en dieciséis (16) países. En el último decenio, ciento nueve (109) desastres desencadenados por sequías afectaron a unos 690,2 millones de personas, en sesenta y seis (66) países (base de datos EM-DAT). Entre 2010 y 2011, Somalia, Etiopía, Kenia y varias zonas de Yibutí fueron azotadas por la sequía más letal en diez años. Según la base de datos EM-DAT, la sequía fue causa directa de veinte mil (20 000) muertes, mientras que análisis de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna apuntaron a una cifra mucho más elevada, con doscientas cincuenta y ocho mil (258 000) muertes adicionales atribuibles a la sequía en las regiones central y meridional de Somalia ([FAO et al, 2013](#)). En total, veintidós millones (22 000 000) de personas se vieron afectadas.

Desde los años 60, cuatrocientos veintiséis (426) desastres ocasionados por sequías causaron la muerte de más de dos millones (2 000 000) de personas en ciento diecisiete (117) países, y afectaron a un promedio de cuarenta y seis millones (46 000 000) cada año.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático prevé que la frecuencia e intensidad de las sequías continuará en aumento, en particular en África (sobre todo en la región meridional) y en Europa (la región del Mediterráneo). Sobre la base de un escenario climático que contempla el crecimiento mediano de la población y los ingresos, con apenas una reducción gradual de la desigualdad, y que supone la continuación de los patrones de producción, consumo y progreso tecnológico, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático afirma que, según las previsiones, la población en zonas secas, vulnerable al estrés hídrico, intensas sequías y la degradación del hábitat, alcanzaría los doscientos veinte millones (220 000 000) de personas con un calentamiento de 2°C, y los doscientos setenta y siete millones (277 000 000) con un calentamiento de 3°C ([IPCC, 2019b](#)).

Es esperable que las personas y comunidades afectadas por sequías se enfrenten a desafíos conexos en cuanto a seguridad alimentaria y abastecimiento de agua; amenazas para sus medios de vida, por ejemplo la muerte de ganado, y riesgos para la salud, tales como el cólera y el paludismo. La sequía también puede ocasionar un riesgo acentuado de incendios forestales y mayores daños conexos al entorno, además del incremento de las emisiones de carbono ([IPCC, 2012](#)).

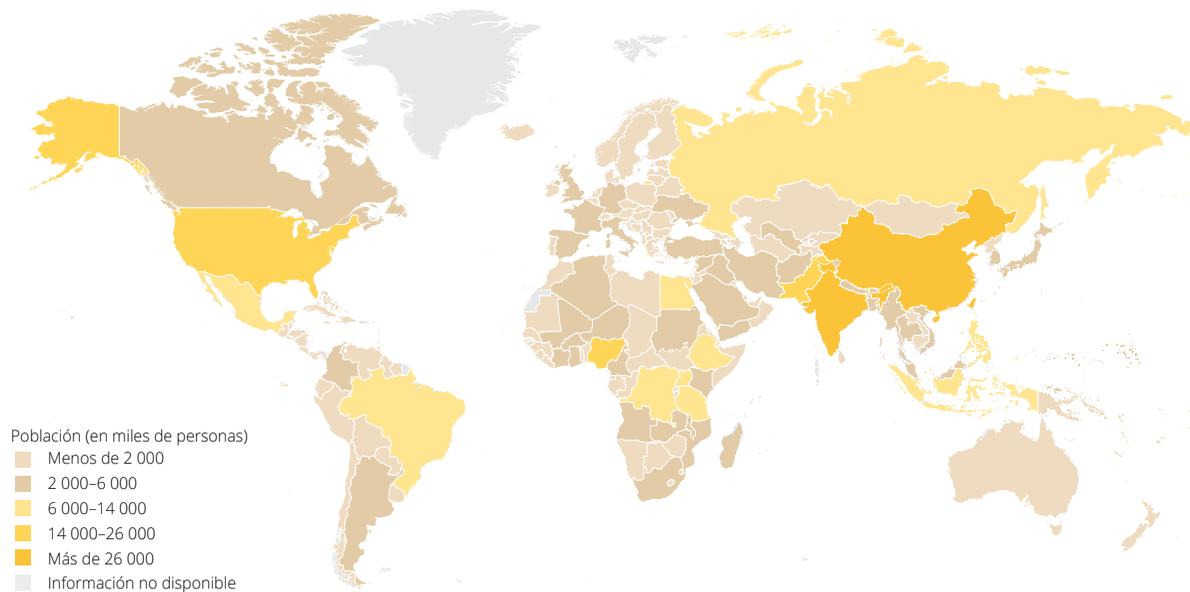
Figura 2.22 - Cantidad de personas afectadas por sequías, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Figura 2.23 - Proyecciones del riesgo de sequía para 2050

Población expuesta a sequías durante la década de 2050 y con arreglo al escenario de la trayectoria SSP3, en términos absolutos



Fuente: índice de riesgo INFORM

Notas: el índice de riesgo INFORM ampliado tiene en cuenta las inundaciones fluviales y las mareas de tormenta respecto del cambio climático previsto, a través de los siguientes elementos:

1. la exposición debida al aumento de los peligros climáticos, mediante la inclusión de proyecciones relativas a estos;
2. el riesgo debido al aumento de los peligros y la exposición, mediante la inclusión de proyecciones relativas a la población futura.

Las "trayectorias socioeconómicas compartidas" son utilizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático para elaborar modelos relativos a diferentes escenarios futuros sobre la base de tendencias demográficas y económicas. La trayectoria SSP3 corresponde a un escenario caracterizado por importantes obstáculos a la mitigación y adaptación, lo cual redundará en un crecimiento lento, la persistencia de grandes desigualdades, y la continua regionalización y competitividad de políticas energéticas y territoriales.

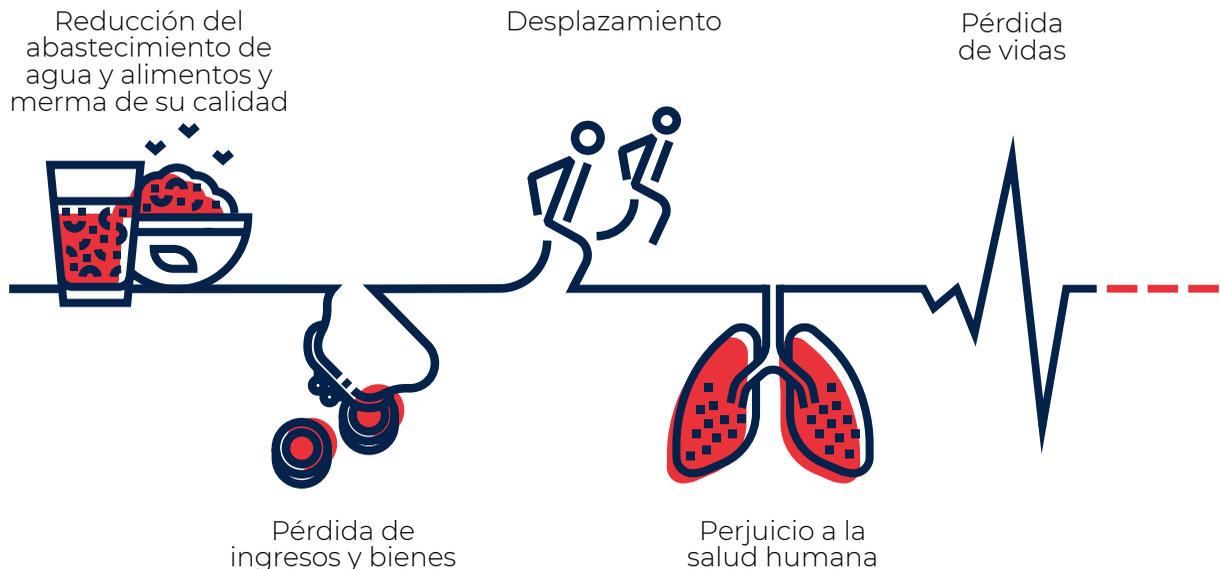




2019, Zambia. En Zambia, la demora de las lluvias provocó que se secase un embalse local. Dos meses después, no se vislumbra perspectiva alguna de que se llene de agua. Según las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la frecuencia e intensidad de las sequías seguirá en aumento, en particular en África y Europa.

© Hugo Nijentap, Federación Internacional

2.5 LAS REPERCUSIONES DE LOS DESASTRES: MILLONES DE PERSONAS AFECTADAS, AHORA Y EN EL FUTURO



Las repercusiones de los desastres pueden ser múltiples, entre otras, muertes, lesiones y consecuencias para la salud, desplazamientos, daños a viviendas y bienes, pérdida de ganado, inseguridad alimentaria y perturbaciones en los medios de vida. Colectivamente, los trescientos ocho (308) desastres ocurridos en 2019 afectaron a 97,6 millones de personas y provocaron veinticuatro mil trescientas noventa y seis (24 396) muertes en ciento veintiocho (128) países.

2.5.1 Los desastres con mayor mortalidad

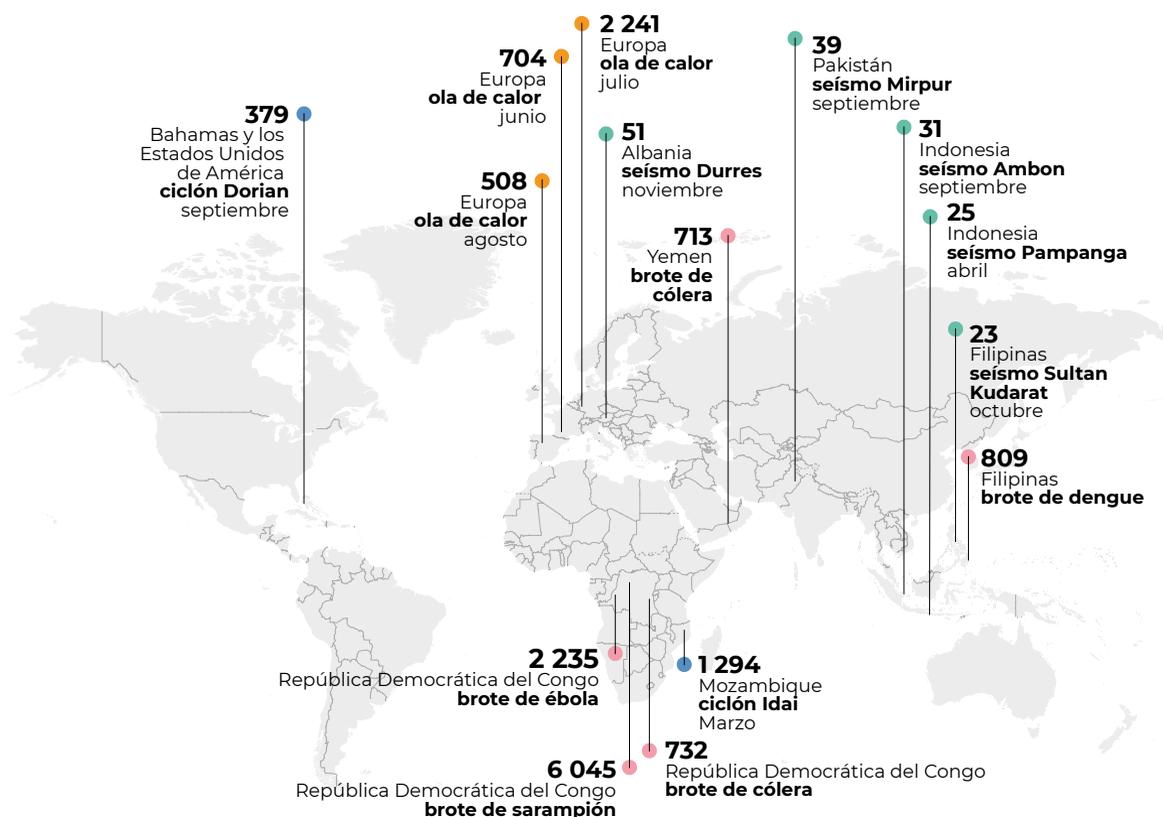
El seguimiento de la tasa de mortalidad en los desastres no es tan sencillo como parece. En algunos casos, el desastre podría ser la causa directa de la muerte, por ejemplo, cuando una persona se ahoga durante una inundación; en otros, las personas podrían verse afectadas por interrupciones en el suministro eléctrico de un hospital, o sufrir efectos sobre su salud a largo plazo debido a la inhalación del humo de un incendio forestal. Los desastres pueden menoscabar la seguridad alimentaria o el acceso a la atención sanitaria durante cierto tiempo, con el consiguiente aumento de la mortalidad. Las estadísticas de mortalidad de la base de datos EM-DAT se centran fundamentalmente en las muertes directas, por lo que subestiman las importantes consecuencias secundarias de los desastres sobre la mortalidad.

En 2019, más de veinticuatro mil (24 000) personas murieron a causa de desastres desencadenados por peligros naturales. De ellas, más de nueve mil (9 000) murieron por desastres meteorológicos o climáticos.

Los peligros naturales con mayor tasa de mortalidad fueron los brotes de enfermedades, con un total de quince mil ochenta (15 080) víctimas, al tiempo que las olas de calor provocaron tres mil setecientos treinta y ocho (3 738) muertes; las tormentas, dos mil ochocientos seis (2 806), y las inundaciones (pese a ser el desastre más usual), mil quinientas ochenta y seis (1 586).

Durante los brotes de sarampión y del virus del ébola en República Democrática del Congo en 2019, trescientas diez mil (310 000) personas se infectaron de sarampión y seis mil cuarenta y cinco (6 045) murieron por la enfermedad (OMS, 2020), mientras que tres mil trescientas noventa y cinco (3 395) personas contrajeron el ébola y dos mil doscientas treinta y cinco (2 235) murieron²², en la región oriental del país (OMS, 2020). Entre los desastres no relacionados con enfermedades, la mayor tasa de mortalidad se registró durante las olas de calor que afectaron a ocho países europeos, en las que murieron más de tres mil cuatrocientas (3 400) personas en total, por delante del ciclón Idai, que se cobró la vida de mil doscientas noventa y cuatro (1 294) personas en Madagascar, Mozambique y Zimbabue.

Figura 2.24 - Desastres con mayor tasa de mortalidad, en 2019

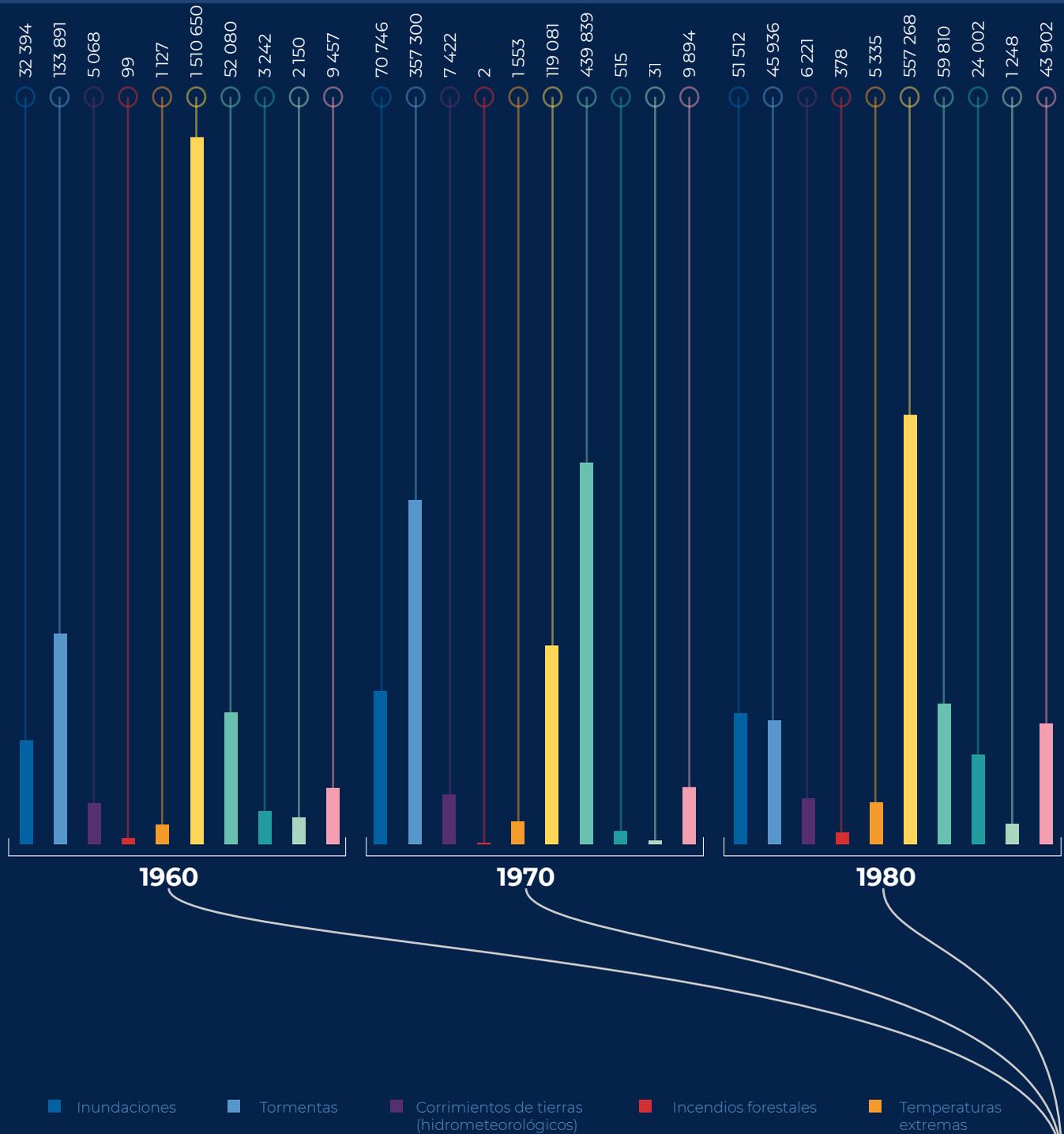


Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Public Health England, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Nota: el mapa muestra los desastres meteorológicos o climáticos, biológicos y geofísicos con mayor tasa de mortalidad en 2019, indicándose el número de muertes en cada uno.

22 Entre 2018 y 2020, se registró tres mil cuatrocientas setenta y seis (3 476) infecciones y dos mil novecientas noventa y ocho (2 998) muertes durante el brote de ébola en República Democrática del Congo y Uganda.

Figura 2.25 - Tasa total de mortalidad, por tipo de desastre, entre 1960 y 2019



Fuente: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Public Health England, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Nota: las barras representan una escala no lineal.

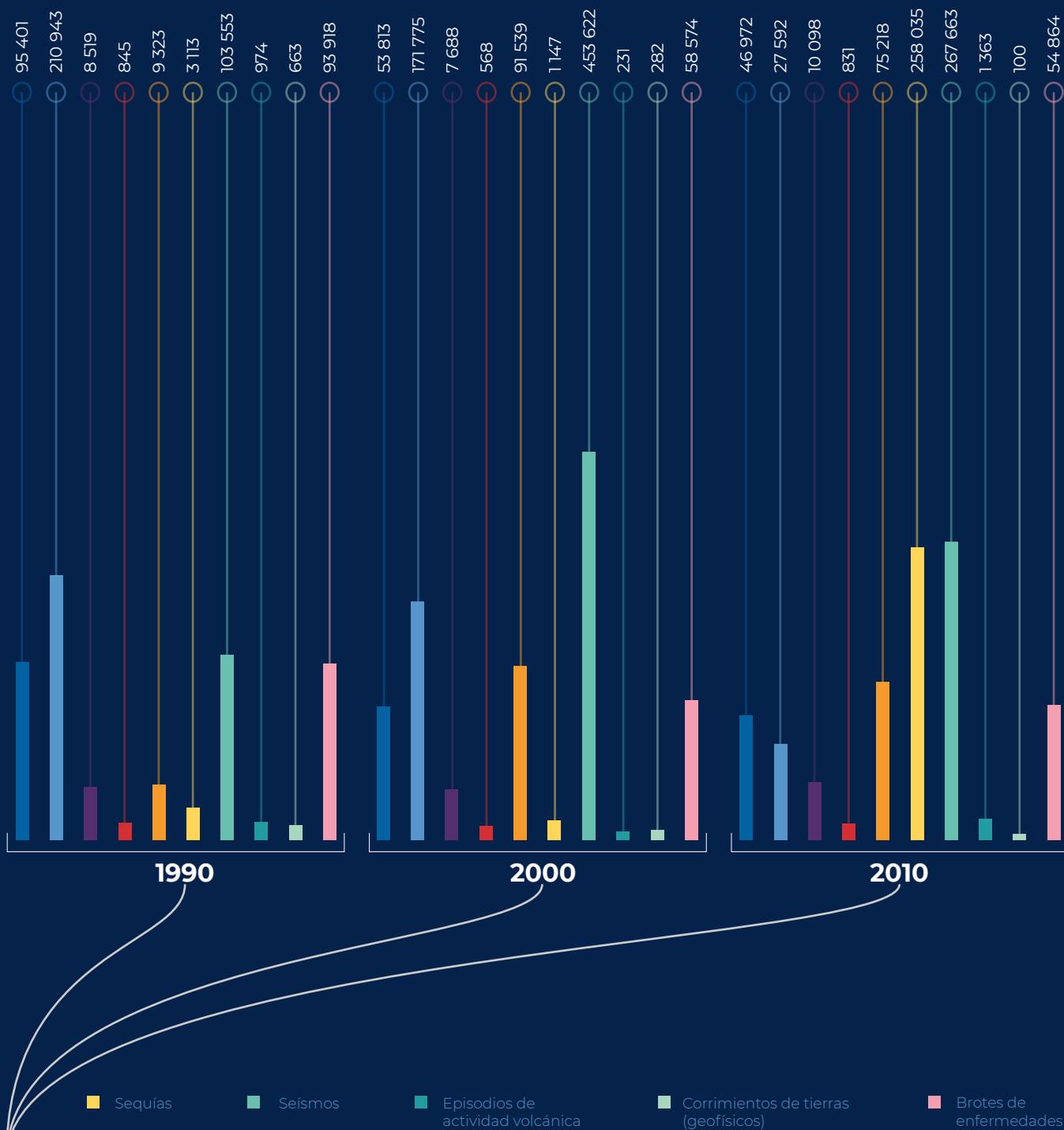
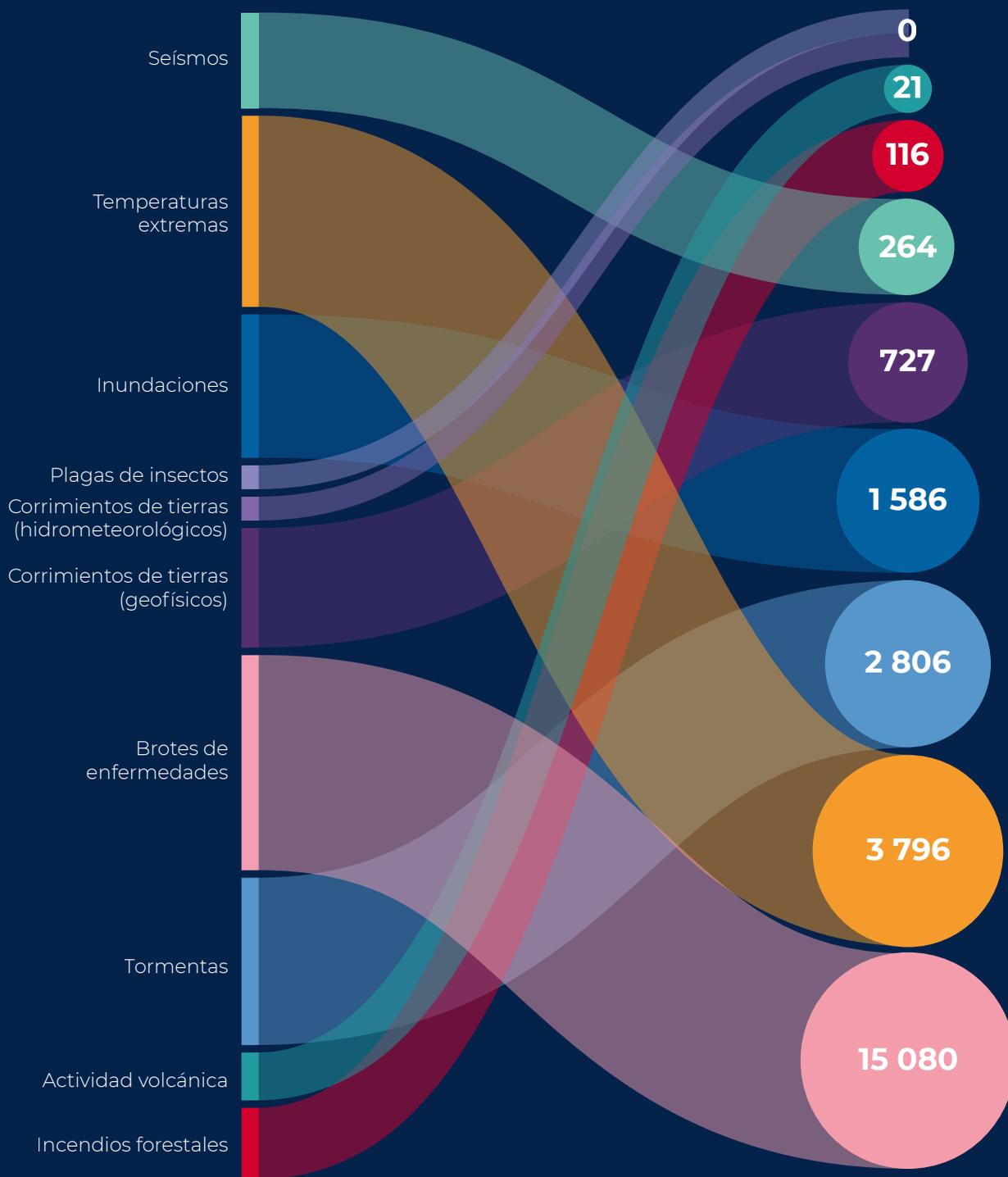


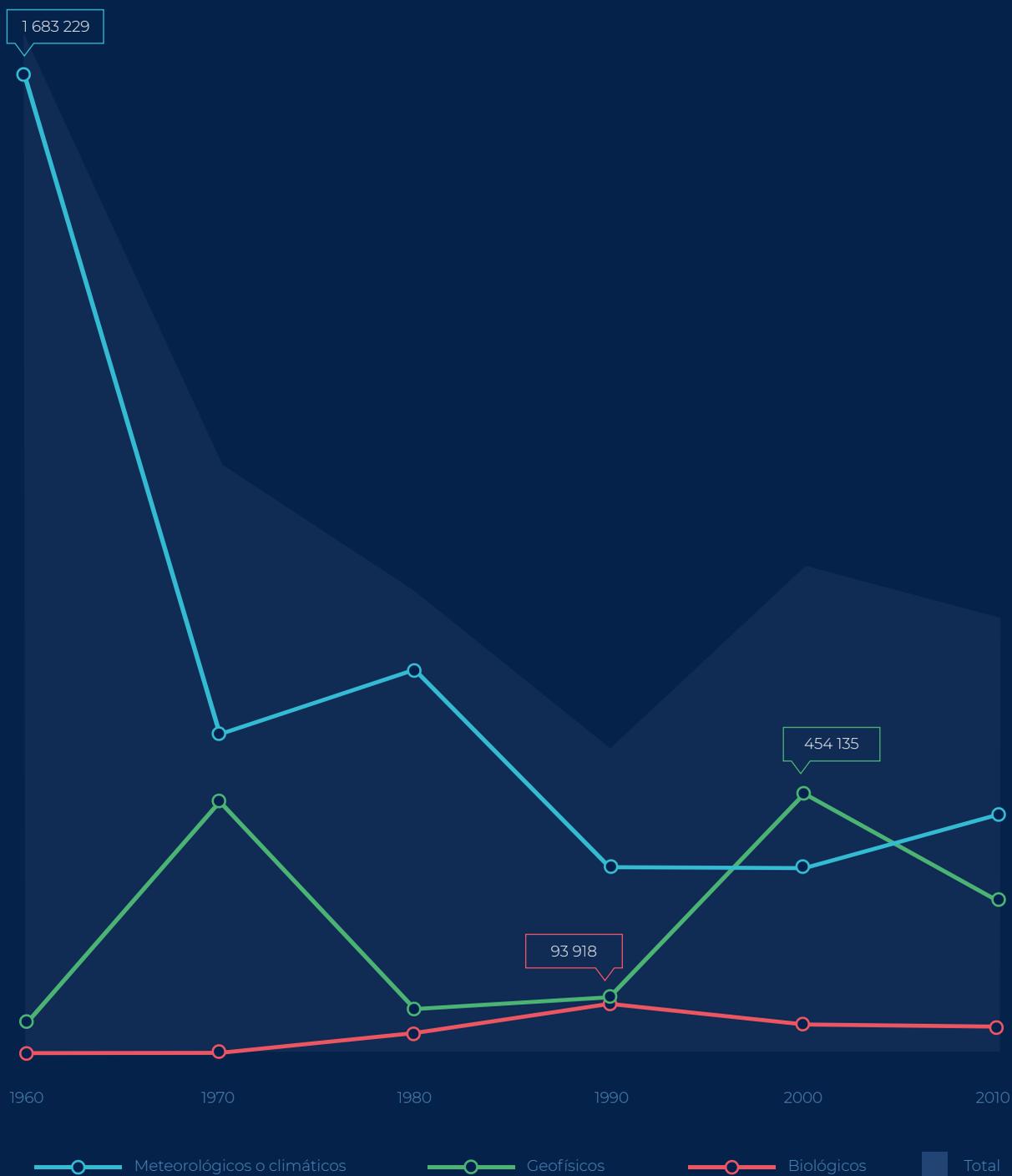
Figura 2.26 - Tasa total de mortalidad, por tipo de desastre, en 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Public Health England, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Nota: remítase al anexo para consultar un cuadro completo con el número de muertes ocasionado por cada peligro durante cada decenio.

Figura 2.27 - Número de muertes, por grupo de desastres, desde los años 60 a los años 2010



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Public Health England, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

En el último decenio, setecientos cuarenta mil (740 000) personas murieron a causa de desastres provocados por peligros naturales, mientras que cuatrocientas diez mil (410 000) murieron por causa de desastres meteorológicos o climáticos. Los desastres con mayor mortalidad fueron los seísmos (267 663 fallecimientos) y las sequías (258 035 muertes: todas en Somalia, debido a la concomitancia de la sequía, el conflicto y la hambruna²³). Siguieron las extremas temperaturas (75 218 muertes —fundamentalmente olas de calor—) y las emergencias de salud pública, por ejemplo los brotes de enfermedades infecciosas (51 950)²⁴.

Desde los años 60, han disminuido las muertes ocasionadas por inundaciones y tormentas, en tanto que aquellas provocadas por temperaturas extremas, brotes de enfermedades y corrimientos de tierras han aumentado. En los años 60, por ejemplo, se registró mil ciento veinte siete (1 127) fallecimientos a causa de olas de frío y de calor; en los años 2000, se registró más de noventa mil (90 000). La tendencia descendente de la mortalidad relacionada con las sequías cambió de orientación con la hambruna en Somalia, en 2010, cuyos factores desencadenantes fueron, de manera concomitante, la sequía y el conflicto (con incidencia en la seguridad alimentaria y el acceso humanitario).

En términos generales, la mortalidad por desastres ha disminuido ostensiblemente, en particular respecto de los desastres relacionados con peligros meteorológicos y climáticos. La tasa global se redujo de 1,75 millones, en los años 60, menos de setecientos cincuenta mil (750 000) en el último decenio. Ello reviste particular importancia, teniendo en cuenta que el índice de desastres casi se sextuplicado desde los años 60 y que, al mismo tiempo, la población mundial ha aumentado de manera espectacular. Aunque esta tendencia podría atribuirse a numerosos factores, parece indicar que los esfuerzos en materia de reducción del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático, alivio de la pobreza y demás iniciativas importantes son eficaces.

En el futuro, se prevé una mayor mortalidad debida a la crisis climática, particularmente en relación con factores relativos a la salud. La OMS estima doscientas cincuenta mil (250 000) muertes adicionales a causa del cambio climático, entre 2030 y 2050, vinculadas a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés térmico ([Rettner, 2018](#)). Estas cifras no incluyen muertes debidas a tormentas, inundaciones u otros fenómenos extremos.

2.5.2 Personas afectadas por desastres

En la base de datos EM-DAT, son “personas afectadas por desastres” quienes necesitan “asistencia inmediata durante un período de emergencia, esto es, personas con necesidades básicas de supervivencia tales como alimentos, agua, alojamiento provisional y de emergencia, servicios de saneamiento y asistencia médica urgente”. Esta definición abarca a las personas desplazadas, aunque solo lo sean durante un día, y a quienes han perdido su hogar o han sufrido lesiones críticas.

En la práctica, sin embargo, la evaluación de los efectos de un determinado desastre sobre las personas difiere con el tiempo y en función de los países, de manera que resulta difícil comparar las cifras. Por ejemplo, cuando existen amenazas concomitantes (tales como el conflicto y la sequía) que ocasionan inseguridad alimentaria, es complicado establecer la causalidad. Análogamente, cuando las sequías redundan en el

23 Cabe señalar que esta información no figura en la base de datos EM-DAT, posiblemente debido a la demora en el análisis y la presentación de la información, pero también a la dificultad que plantea la determinación de la causa de la muerte cuando han contribuido numerosos factores.

24 Esta cifra no abarca los fenómenos que no se han incluido en la base de datos EM-DAT porque se disponía de información limitada, porque esta se había presentado tarde o inadecuadamente, o porque resultaba difícil atribuir la causa de la muerte. Sin embargo, en los casos donde se ha identificado irregularidades patentes y considerables, se ha recurrido a fuentes meteorológicas nacionales y de las Naciones Unidas para complementar la información de la base de datos EM-DAT. Por ejemplo, ante la llamativa omisión de la sequía que afectó a Somalia durante 2011 y 2012 en la base de datos EM-DAT, esa información se ha añadido sobre la base de cifras de la FAO y de la Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna.

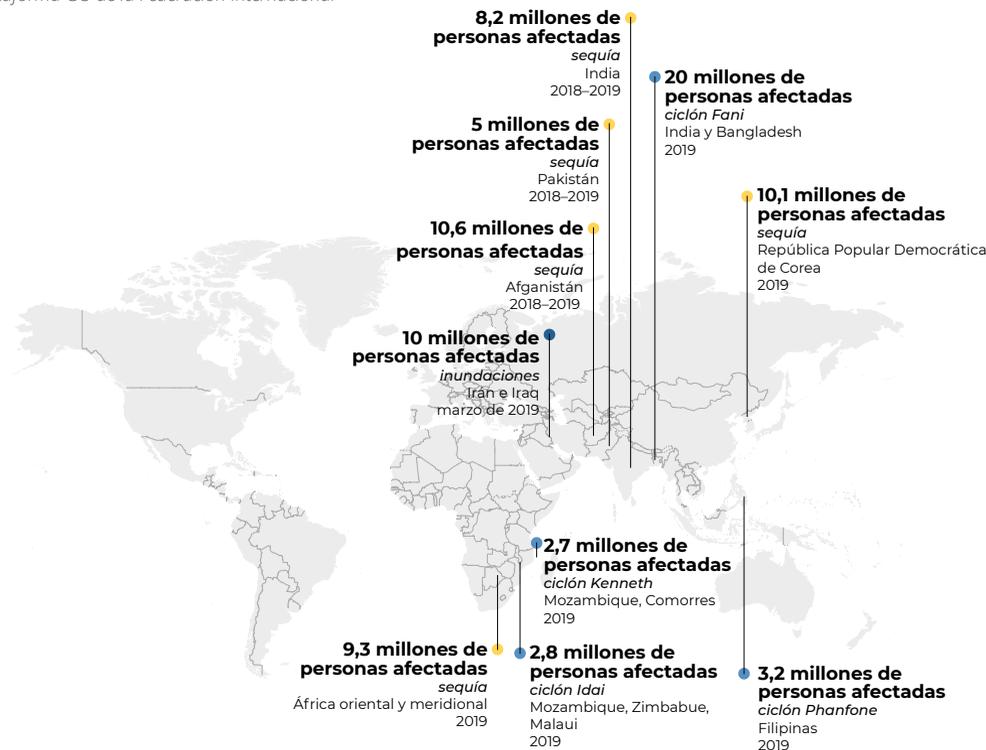
incremento de los precios de los alimentos, lo cual repercute en todas las personas sin excepción, puede resultar difícil determinar las personas afectadas que necesitan asistencia.

Según la base de datos EM-DAT, el número total de personas afectadas por desastres alcanzó los 97,6 millones en **2019**. Las sequías afectaron a la mayor cantidad de personas (48 millones), mientras que las tormentas y las inundaciones afectaron a treinta y dos millones (32 000 000) y catorce millones (14 000 000) de personas, respectivamente. Los brotes de enfermedades infecciosas también tuvieron una grave incidencia, con 1,8 millones de personas afectadas.

En 2019, los desastres afectaron a setenta y cinco millones (75 000 000) de personas en Asia, a veinte millones (20 000 000) en África y a un millón (1 000 000) en América. Entre todos los desastres acaecidos en 2019, el ciclón Fani afectó a mayor cantidad de personas (más de veinte millones (20 000 000) en varias regiones de India y Bangladesh), seguido por las sequías en Afganistán y Corea del Norte, y por las inundaciones en Irán. Los diez desastres con mayor número de personas afectadas fueron, sin excepción, de origen meteorológico o climático.

Figura 2.28 - Los diez desastres con mayor número de personas afectadas ocurridos en 2019²⁵

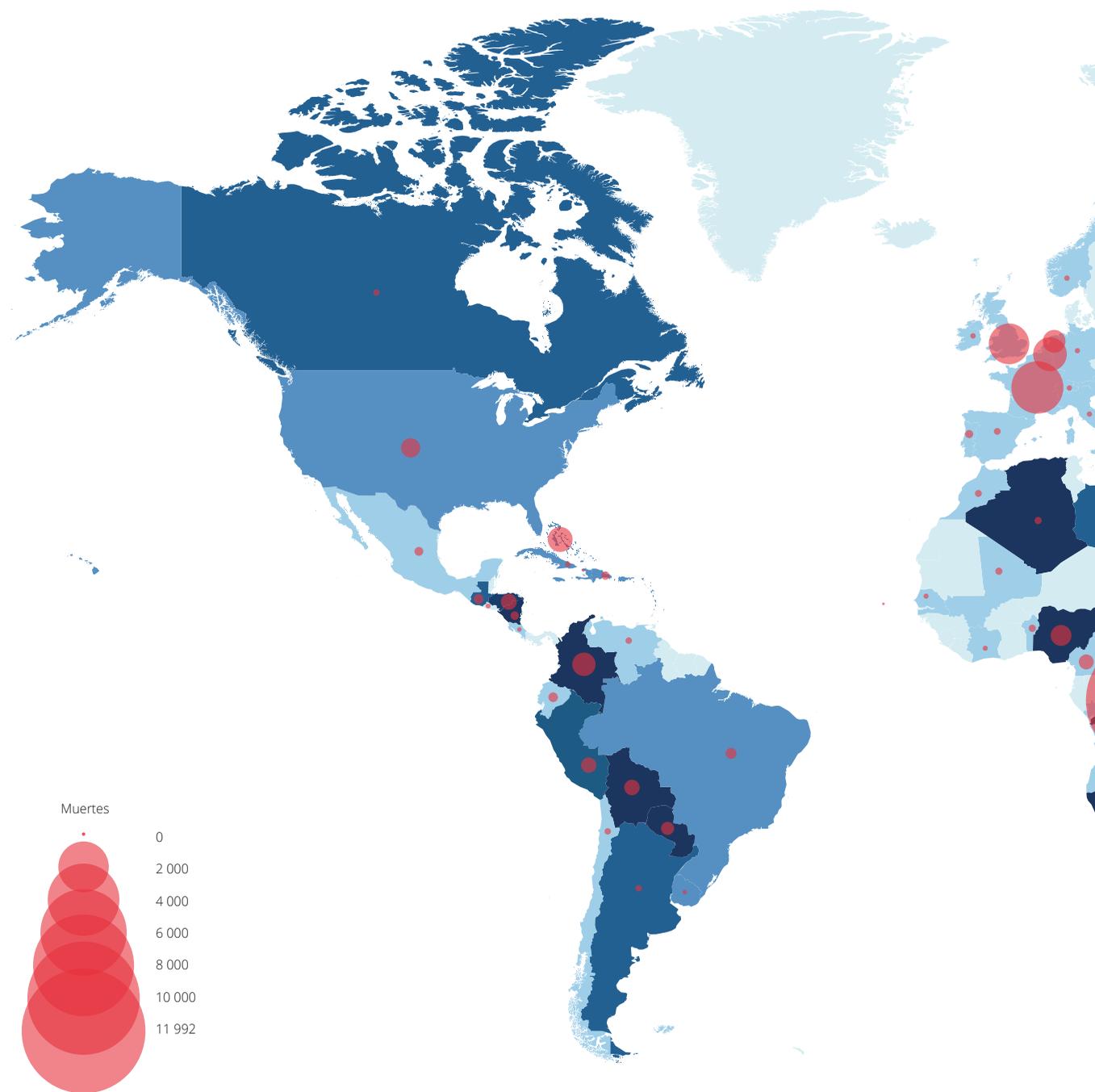
Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional



Nota: la sequía en África oriental y meridional afectó a doce países, a saber, Angola, Botsuana, República Democrática del Congo, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, República Unida de Tanzania, Zambia y Zimbabue.

25 Cabe señalar que, en relación con los brotes de enfermedades, las cifras de personas afectadas no se recopilan ni compilan sistemáticamente, aunque quizás sí la información sobre infecciones y muertes

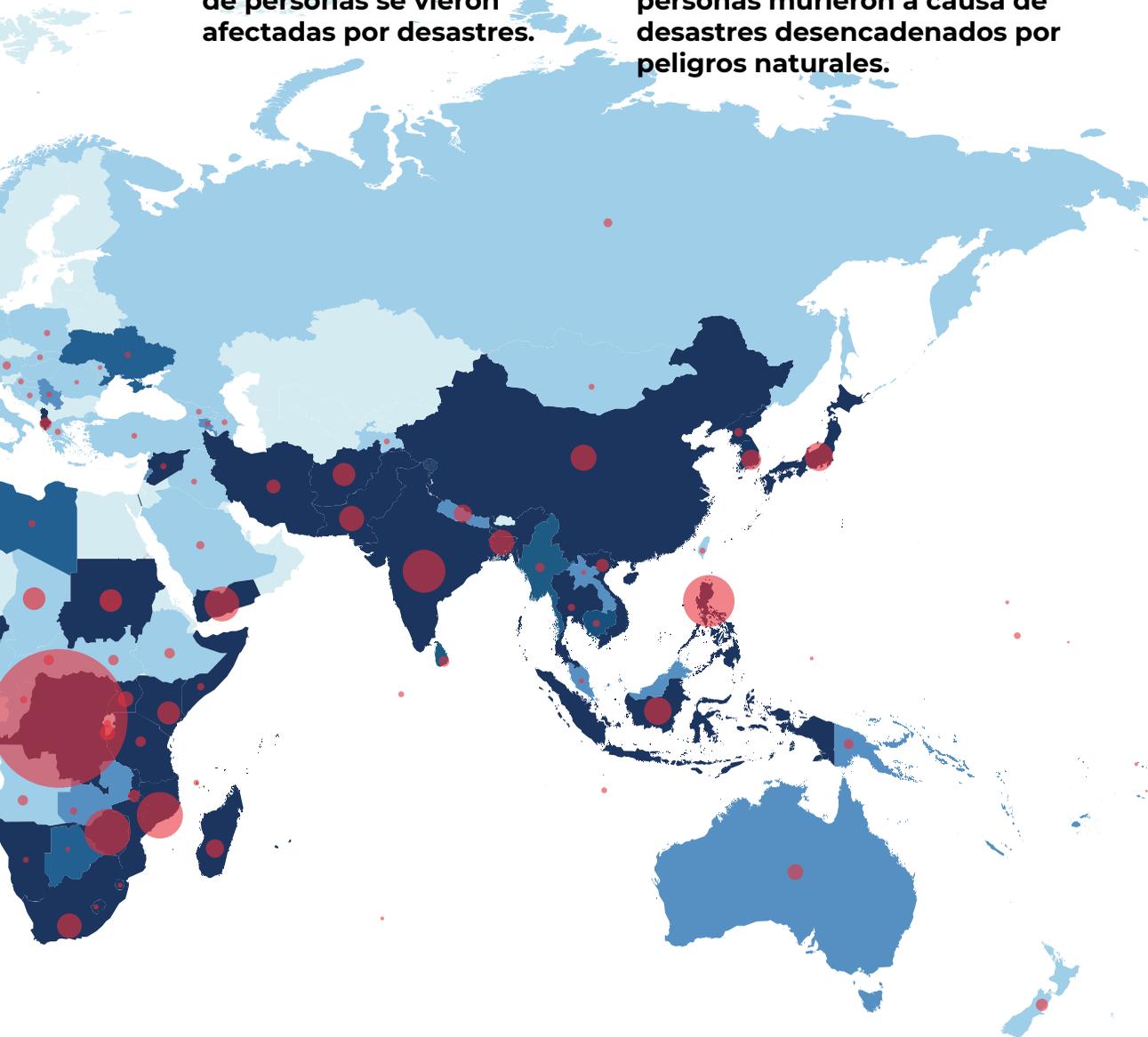
Figura 2.29 - Cantidad de muertes y de personas afectadas por desastres, en 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

En 2019,
97,6 millones
de personas se vieron
afectadas por desastres.

Más de
24 000
personas murieron a causa de
desastres desencadenados por
peligros naturales.



Cantidad total de personas
afectadas



Durante el **último decenio**, cerca de mil ochocientos millones de personas (1 800 000 000) se vieron afectadas por desastres, con una media de ciento setenta y cinco millones (175 000 000) por año. En promedio, los desastres climáticos afectaron a ciento setenta millones (170 000 000) de personas al año.

Desde la década de los 60, la cifra anual de personas afectadas por desastres ha aumentado considerablemente, desde 2,8 millones por año en 1960 (200 millones a lo largo de la década) hasta un máximo de 659,3 millones de personas en 2002 (más de 2 300 000 000 a lo largo de la década). Posteriormente, esos números descendieron hasta 97,6 millones en 2019 (de los cerca de 1 800 000 000 de personas afectadas a lo largo de la última década, con un máximo de 429,7 millones en 2015).

Colectivamente, las inundaciones, sequías y tormentas han sido los desastres que han afectado al 95,5% de las personas desde los años 60.

2.5.3 Desplazamientos ocasionados por desastres y el cambio climático

Todos los años, los desastres causan el desplazamiento de millones de personas. Este tipo de desplazamiento puede variar considerablemente en función de los países, las comunidades y los peligros: dependerá de si estos son repentinos o de evolución lenta, meteorológicos o geofísicos. Las personas desplazadas pueden huir a centros de evacuación, asentamientos provisionales o improvisados, centros colectivos y campamentos, o viviendas de familiares y comunidades de acogida. El desplazamiento puede tratarse de una evacuación de corta duración (quizás durante horas o días), o de una reubicación más larga, prolongada o de larga duración²⁶. Puede ocurrir en entornos urbanos y rurales, dentro de un país (desplazamiento interno), o a través de fronteras internacionales. Aunque los desplazamientos ocasionados por desastres no son uniformes, la gran mayoría sucede dentro de las fronteras nacionales y en relación con peligros meteorológicos²⁷.

El desplazamiento no es, por definición, totalmente negativo. La movilidad (marco con una connotación más positiva que denota mayor grado de voluntad) es una estrategia a la que pueden recurrir las familias para afrontar la situación y preservar su bienestar en el contexto de desastres repentinos y de evolución lenta. Por el contrario, la ausencia de movilidad puede ser un factor de vulnerabilidad (véase el capítulo 3). Gracias a la movilidad, muchas comunidades (por ejemplo, las pastorales) se adaptan a los ciclos naturales y diversifican sus medios de vida, a la vez que protegen sus tierras y otros ecosistemas frente a la sobreexplotación.

Los datos disponibles muestran que, en promedio, los desastres ocasionan más de veintidós millones (22 000 000) de nuevos desplazados todos los años, y 5,1 millones de personas se encuentran en una situación de desplazamiento prolongado o de larga duración en relación con desastres ([Observatorio de Desplazamiento Interno, 2019](#)).

En 2019, aproximadamente veinticinco millones (25 000 000) de personas se vieron desplazadas a causa de desastres y, de ellas, cerca de veinticuatro millones (24 000 000) se desplazaron a causa de fenómenos meteorológicos o climáticos, sobre todo inundaciones, por delante de las tormentas.

²⁶ El desplazamiento prolongado o de larga duración suele ocurrir cuando existen barreras físicas o regulatorias para el regreso, o para la adopción de otras soluciones duraderas. Por ejemplo, obstáculos relacionados con riesgos recurrentes y la declaración de "zonas peligrosas", o "zonas no edificables", o bien barreras físicas como la pérdida permanente de suelos debido a la erosión de las riberas de los ríos.

²⁷ En 2019, cerca del 96% de los desplazamientos ocasionados por desastres guardó relación con fenómenos meteorológicos ([Observatorio de Desplazamiento Interno, 2019](#)).

Figura 2.30 - Cantidad total de personas afectadas por desastres desencadenados por peligros naturales, entre los años 60 y los años 2010.

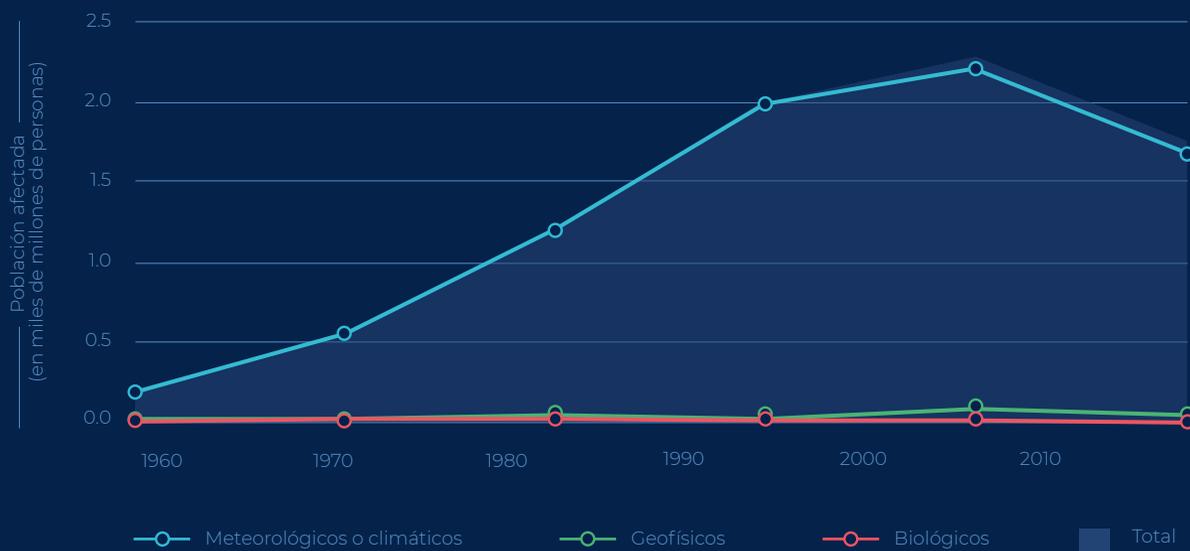
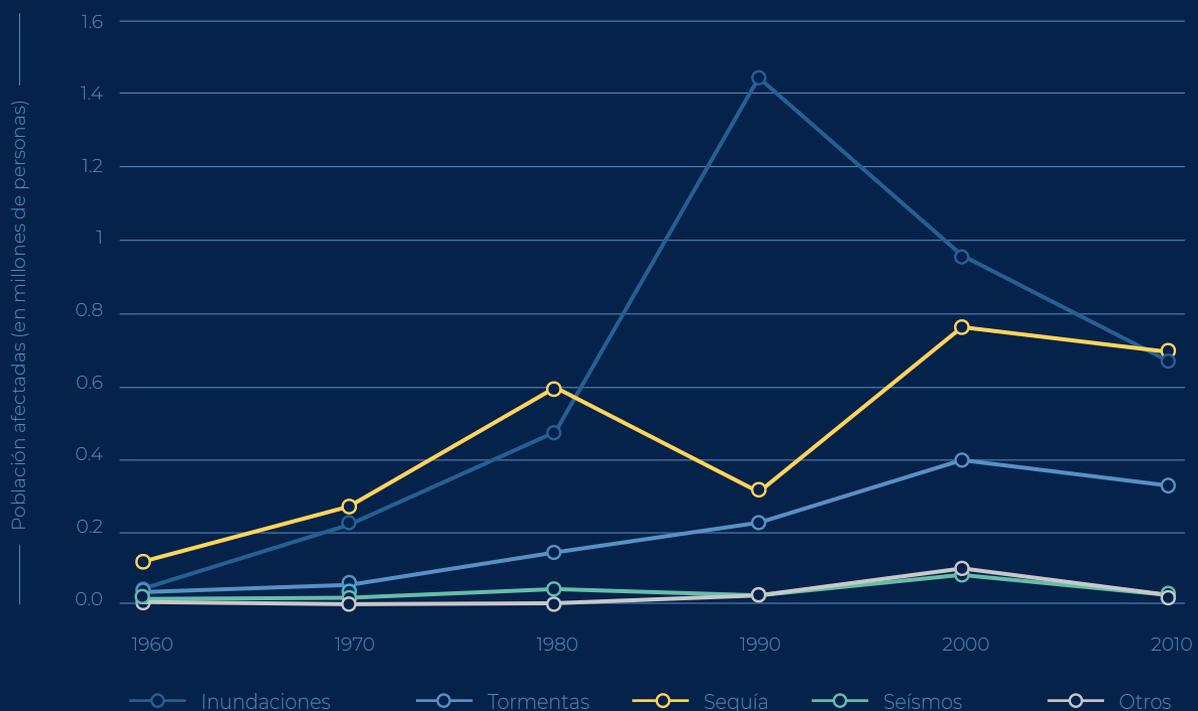


Figura 2.31 - Cantidad de personas afectadas por desastres desencadenados por peligros naturales, en función del tipo de desastre, entre los años 60 y los años 2010.



Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de sistemas de alerta temprana para casos de hambruna, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional



2019, Malawi. Gift Amos, de 11 años, vive en un campamento en Mwalija desde que su aldea natal quedó completamente arrasada por las inundaciones. Los desastres ocasionan el desplazamiento de más de veintidós millones de personas cada año, y 5,1 millones de personas se encuentran en situaciones de desplazamiento prolongado o de larga data en relación con desastres.

© Saara Mansikkamäki, Cruz Roja Finlandesa

Figura 2.32 - Peligros que provocaron desplazamientos de personas, en 2019



Fuente: Observatorio de Desplazamiento Interno

Nota: los corrimientos de tierras (causantes del 0,6% de los desplazamientos) quedan abarcados en las inundaciones.

Según las previsiones del Banco Mundial, para 2050, hasta 143,3 millones de personas, esto es, el 2,8% de la población de África subsahariana, Asia meridional y América Latina, podrían ser migrantes internos por motivos climáticos con arreglo al escenario pesimista de referencia ([Banco Mundial, 2018](#)).

2.5.4 Efectos de los desastres y el cambio climático en la salud

El cambio climático y los desastres pueden incidir de manera diversa en la salud de las personas. El aumento de las temperaturas y de la frecuencia de fenómenos meteorológicos o climáticos extremos puede cobrarse gran número de vidas humanas, además de provocar ansiedad y otros trastornos psicológicos. Los desastres pueden favorecer el deterioro de las enfermedades crónicas entre las personas afectadas; al mismo tiempo, las altas temperaturas durante períodos prolongados podrían agravar enfermedades preexistentes como afecciones respiratorias, determinadas formas de diabetes y enfermedades renales o cardiovasculares. Según la edición de 2019 del informe “Lancet Countdown”, en los últimos treinta (30) años el cambio climático ha provocado que se duplique el número de días con condiciones climáticas idóneas para la bacterias *Vibro* que causan gran parte de las enfermedades diarreicas a nivel mundial ([Watts et al. 2019](#)).

Abundan los ejemplos de los efectos que los desastres y el cambio climático podrían tener en la salud física, desde el deterioro de la calidad del aire y el agua, a cambios en la biodiversidad y en los patrones de utilización del paisaje. Las perturbaciones en los sistemas alimentarios y agrícolas pueden favorecer la malnutrición y enfermedades conexas. Los daños a sistemas de abastecimiento de agua a raíz de desastres pueden dar lugar a condiciones insalubres y, así, a brotes de enfermedades de transmisión hídrica, tales como el cólera. El desplazamiento, el alojamiento de mala calidad y los alojamientos colectivos pueden contribuir a la propagación de la neumonía y otras enfermedades respiratorias. Los desastres también afectan los sistemas sanitarios, por ejemplo, cuando interrumpen el suministro de electricidad y agua necesario para prestar servicios y reducen las posibilidades de acceso de la población a esa atención ([Shuman, 2010](#)). El huracán María, que se cobró la vida de sesenta y cuatro (64) personas en Puerto Rico en 2017, ocasionó otras mil muertes durante los meses posteriores, debido a las deficiencias que provocó en el sistema sanitario.

Los desastres pueden incidir, además, en los factores sociales, económicos y medioambientales que determinan la salud, por cuanto influyen desfavorablemente en el rendimiento de la pesca y de las cosechas,

la nutrición de la población, la migración, las situaciones de conflicto y la resiliencia del sistema sanitario, entre otros. Más de un tercio de la tasa mundial de mortalidad de menores de cinco años está condicionada por factores nutricionales que, además, son un importante factor de riesgo en relación con la mortalidad infantil por enfermedades infecciosas, con inclusión de la neumonía, la diarrea y el paludismo ([OCDE, 2018](#)).

El cambio climático también puede repercutir sobre las enfermedades infecciosas.

El incremento de las temperaturas y de las inundaciones y sequías incide, sin excepción, en la ecología de transmisión de enfermedades. Podría constatarse un cambio en la distribución geográfica de enfermedades de transmisión vectorial, tales como las enfermedades transmitidas por mosquitos, cuya actividad podría intensificarse en temperaturas más elevadas. El comportamiento humano durante estaciones secas prolongadas, por ejemplo, la recolección y el almacenamiento de agua en recipientes conservables, lo cual atrae a otros animales, genera condiciones favorables para algunas especies de mosquito ([Gould y Higgs, 2009](#); [Shuman, 2010](#)). Según estimaciones de la OMS, si se cumplen las previsiones de 2 o 3°C de calentamiento global, la población expuesta al riesgo de paludismo aumentará entre un tres y un cinco por ciento, y esa enfermedad se cobrará sesenta mil (60 000) muertes adicionales al año a partir de la década de 2030 ([OMS, 2014](#)). La variable frecuencia de las inundaciones y sequías también puede incidir en las enfermedades transmitidas por el agua. Hasta 2030, se prevé un incremento del diez por ciento (10%) en las enfermedades diarreicas como consecuencia del cambio climático ([Shuman, 2010](#); [OMS, sin fecha](#)).

Además, cabe la posibilidad de que resurjan patógenos inactivos durante largo tiempo como resultado del cambio climático, conforme ilustra el brote de ántrax, en 2016, en una Siberia con crecientes temperaturas, así como por la transformación de las prácticas agrícolas, la perturbación de los servicios sanitarios y los movimientos de población que, colectivamente, figuran entre las causas de transmisión epidémica.

Asimismo, es probable que el cambio climático incida en el riesgo de zoonosis como la COVID-19, a saber, enfermedades infecciosas causadas por un patógeno (una bacteria, un virus o un parásito), que se transmiten de los animales a las personas. La mayor frecuencia de zoonosis puede atribuirse al crecimiento de la población, la transformación del hábitat debida al cambio climático y a cambios medioambientales, y a modificaciones en las pautas de comportamiento (por ejemplo, el almacenamiento de agua en recipientes durante sequías prolongadas, o la mayor interacción entre animales y personas). Se estima que, en promedio, se detecta tres nuevas infecciones zoonóticas al año ([Johnson, 2015](#); [Jones et al, 2008](#)). Por lo tanto, el continuo aumento de enfermedades infecciosas de potencial epidémico, nuevas o reemergentes, se antoja probable.

El cambio climático plantea, incluso, problemas característicos de salud mental en forma de “ansiedad ecológica”, definida como la angustia relacionada con el estrés o el sufrimiento ocasionados por los cambios ambientales y nuestro conocimientos al respecto. Aunque puede ser una fuente de inspiración para el activismo, también puede causar una absoluta pérdida de esperanza que suma a las personas en la preocupación, de manera que sean incapaces de actuar ([Usher, Durkin y Bhullar, 2019](#)). El Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático colabora con asociados para estudiar el ámbito denominado, entre otros términos, “aflicción climática”, que cobra importancia creciente. El objetivo a largo plazo reside en aliviar el sufrimiento humano y promover el bienestar de las comunidades en situación de riesgo, los trabajadores humanitarios, los investigadores y periodistas, los activistas del clima, los jóvenes y otras personas expuestas al riesgo de padecer “ansiedad ecológica” y abatimiento relacionados con el cambio climático ([Centro sobre cambio climático, 2020](#)).

RECUADRO 2.5 – CONTAMINACIÓN DEL AIRE, CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD

La contaminación del aire es el quinto factor de riesgo de muerte más importante a nivel mundial, con 4,9 millones de víctimas al año (Health Effects Institute 2019). La quema de combustibles fósiles es la principal causa de contaminación del aire, de manera que el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Acuerdo de París conlleva el beneficio añadido de disminuir considerablemente la tasa de mortalidad anual mediante la mera reducción de la contaminación del aire (un millón menos de muertes anuales, hasta 2050). Se estima que los efectos de la contaminación del aire favorecen un porcentaje significativo de enfermedades no transmisibles, con inclusión de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones del tracto respiratorio inferior, diabetes, accidentes cerebrovasculares, cáncer de pulmón y cardiopatías isquémicas. El ozono, en particular, se ha considerado un factor de riesgo importante relacionado con el asma (el 14% de los niños de edad comprendida entre los 5 y los 18 años son asmáticos) y la agudización de enfermedades respiratorias, y fue vinculado con cerca de medio millón de muertes prematuras a nivel mundial (Health Effects Institute 2019; OMS, 2018). Se ha estimado que los niveles de contaminación del aire registrados en 2019 reducirían la esperanza de vida en un año y ocho meses a nivel mundial, y que los países más gravemente afectados serían aquellos de ingresos medios y bajos con mala calidad del aire.

Además de la contaminación del aire exterior, la contaminación del aire interior ocasionada por las cocinas de leña, carbón vegetal o biomasa contribuye al cincuenta por ciento (50%) de los casos de neumonía en niños de edad igual o inferior a los cinco años, y a 1,6 millones de muertes (datos de 2017) (Health Effects Institute 2019). Las deficiencias de salud a causa de la contaminación del aire afectan desproporcionadamente a poblaciones que ya están en peligro, y a comunidades de países con ingresos medios y bajos que carecen de acceso a energía limpia.

La mala calidad del aire podría empeorar aún más debido a las olas de calor, cuya frecuencia va en aumento a causa del cambio climático. Las olas de calor aumentan las temperaturas de la superficie, con la consiguiente disminución de la capacidad de la vegetación para absorber el ozono, lo cual se traduce en muertes relacionadas con el calor y en el deterioro de la calidad del aire. En algunos estudios, las concentraciones de ozono aumentaron más de un cincuenta por ciento (50%) con el incremento de las temperaturas. Las altas concentraciones de ozono guardan relación con varios riesgos para la salud, por ejemplo las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, cuya carga también recae en las comunidades marginadas o de ingresos inferiores (Kalisa et al 2018; OMS 2008; Zhang et al 2019).



2.5.5 Efectos del clima y los desastres en los medios de vida y en la seguridad alimentaria y del abastecimiento de agua

Los efectos negativos del cambio climático y los fenómenos extremos ya son perceptibles en la productividad agrícola, la producción de alimentos y los sistemas de cultivo, y contribuyen a la escasez de alimentos. Ello agudiza el riesgo de inseguridad alimentaria para las poblaciones más expuestas y, además, afecta a la alimentación, los cuidados y las prácticas de higiene. Los fenómenos climáticos extremos suelen estar sucedidos por el repunte y la volatilidad en los precios de los alimentos, a menudo acompañados de pérdidas en la renta agraria, lo cual merma el acceso a los alimentos y afecta la cantidad, calidad y diversidad de los alimentos consumidos. Las desigualdades entre los géneros se ven acentuadas por los peligros climáticos, con un mayor aumento comparativo del volumen de trabajo, los riesgos profesionales en espacios cerrados y en el exterior, el estrés emocional y psicológico y la mortalidad para las mujeres frente a los hombres.

La seguridad alimentaria y los medios de vida rurales dependen en grado sumo de la agricultura y de la base de recursos naturales, por lo que son particularmente vulnerables a la variabilidad del clima y al cambio climático. El Grantham Centre for Sustainable Futures señala que el planeta ha perdido cerca de un tercio de las tierras cultivables durante los últimos cuarenta (40) años, debido en gran parte a desastres climáticos y a una mala conservación, y cada año se pierden más árboles y suelos a causa del cambio climático.

El aumento de las temperaturas, la escasez de agua, los fenómenos extremos como las sequías y las inundaciones, y las mayores concentraciones de CO₂ en la atmósfera ya han comenzado a afectar cultivos básicos a escala mundial. Según la FAO (2019), el imprevisible rendimiento de los cultivos de cereales en las regiones semiáridas (por ejemplo, la región del Sahel, en África) obedece, al menos en un ochenta por ciento (80%), a la variabilidad del clima.

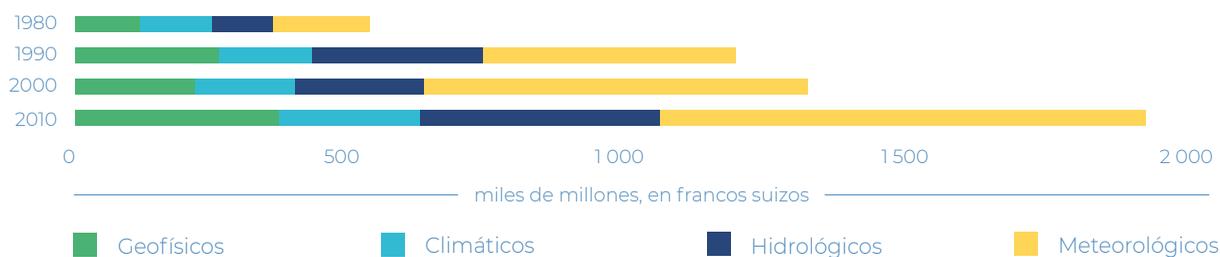
El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha señalado la profunda incidencia que han tenido la variación del clima, del consumo de agua y de la distribución espacial del crecimiento de la población respecto de los recursos hídricos (IPCC, 2014). En la década de 1900, la escasez de agua afectaba al catorce por ciento (14%) de la población mundial (240 000 000 de personas). En los años 2000, esa cifra se había catapultado hasta los tres mil ochocientos millones (3 800 000 000) de personas, esto es, el cincuenta y ocho por ciento (58%) de la población mundial. Entre ellas, cerca de mil cien millones (1 100 000 000) de personas (el diecisiete por ciento [17%] de la población) padecían grave escasez de agua y elevado estrés hídrico en los años 2000, fundamentalmente en Asia y África (IPCC, 2014). El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático alertó de que la seguridad alimentaria se vería cada vez más afectada por el cambio climático en el futuro, en particular respecto del creciente costo de los alimentos básicos, lo que perjudicaría en mayor medida a la población mundial más pobre. El incremento previsto de hasta el veintinueve por ciento (29%) en el precio de los cereales hasta 2050, por ejemplo, amenaza con exponer al riesgo de hambruna hasta a ciento ochenta y tres millones (183 000 000) de personas. El cambio climático también podría dar lugar al empeoramiento de la calidad nutricional de los alimentos disponibles y al menoscabo de las cosechas en muchas regiones, en razón de cambios en la distribución de las plagas y enfermedades (IPCC, 2020).

La Comisión Global de Adaptación también advirtió sobre un eventual futuro en el que, si no se adoptan inmediatamente medidas de gran calado relativas al clima, las cosechas disminuirían hasta un treinta por ciento (30%) para 2050, incluso cuando se prevé que la demanda de alimentos aumente un cincuenta por ciento (50%). Al mismo tiempo, el número de personas que podría carecer de agua suficiente durante al menos un mes al año podría dispararse desde los tres mil seiscientos millones (3 600 000 000) actuales, hasta más de cinco mil millones (5 000 000 000) para 2050 ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)).

2.5.6 Consecuencias financieras de las pérdidas derivadas de desastres

El costo total de las pérdidas derivadas de desastres en **2019** se estima en ciento cincuenta mil millones de dólares de los Estados Unidos de América (unos 147 000 000 000 de francos suizos), de los cuales ciento treinta y nueve mil millones (136 700 000 000 de francos suizos) fueron atribuidos a desastres climáticos. En el último decenio, el costo se estimó en 1,92 billones de dólares de los Estados Unidos de América (1,88 billones de francos suizos)²⁸.

Figura 2.33 - Daños ocasionados, por tipo de desastre, entre los años 80 y los años 2010²⁹



Fuente: MunichRe, 2020

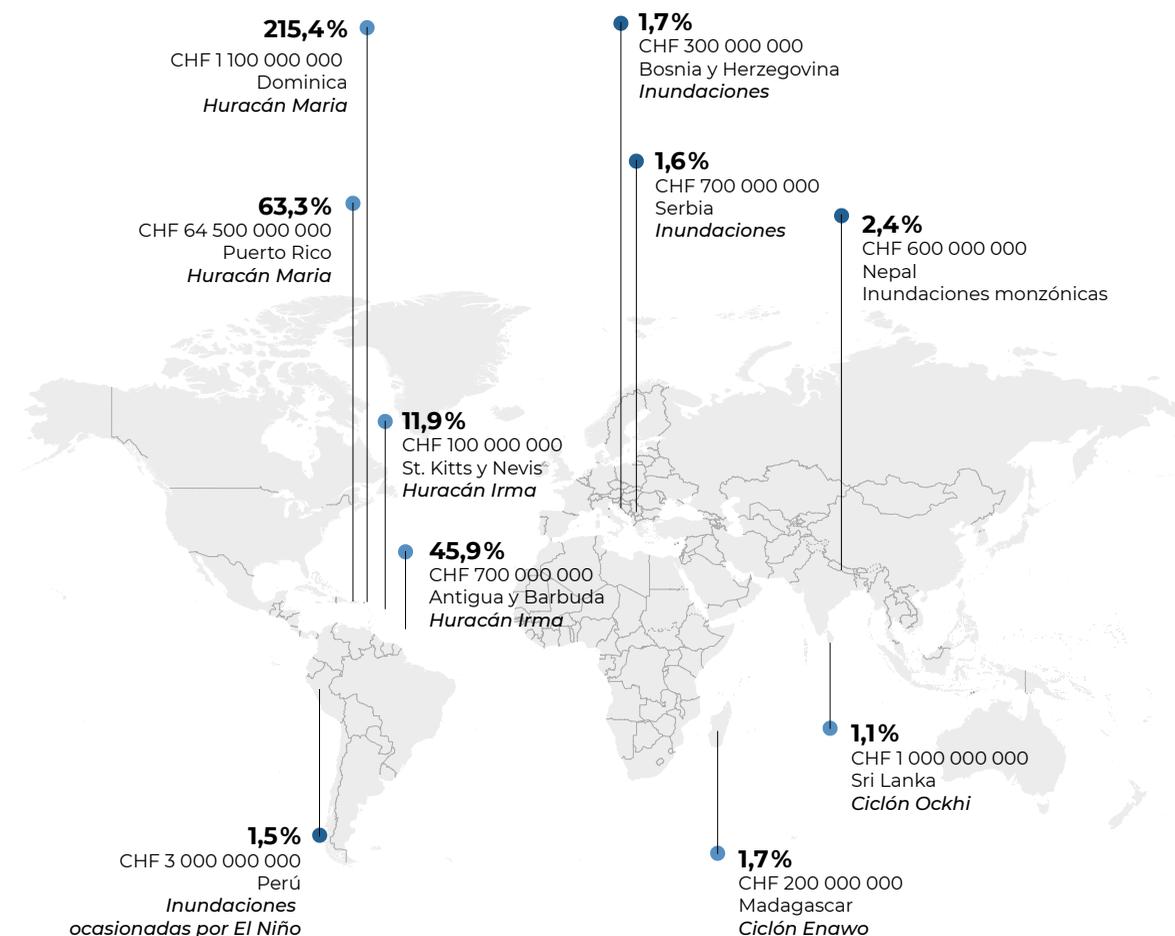
Nota: únicamente se incluyen los desastres desencadenados por peligros naturales. Las categorías corresponden a la clasificación utilizada por Munich Re.

Los datos denotan que las pérdidas de mayor valor se producen en países de renta alta, como los Estados Unidos de América o Japón. No obstante, cabe señalar la colosal diferencia entre los costos y las consecuencias reales: por ejemplo, los bienes inmuebles podrían tener un valor significativamente superior en los Estados Unidos de América respecto a zonas más pobres de países con menos recursos; sin embargo, las consecuencias de perder el hogar en este segundo contexto podrían ser mucho mayores. Resultan fundamentales factores como los ahorros, el acceso a protección social y la existencia (o ausencia) de seguros. Así, la expresión de los daños como porcentaje del producto interno bruto es más elocuente: cuando las pérdidas económicas ocasionadas por un desastre a nivel nacional se expresan de ese modo, queda patente el efecto considerable de las pérdidas de valor inferior, en particular en los pequeños Estados insulares en desarrollo.

28 La evaluación de las pérdidas económicas es un aspecto vital y difícil del análisis de los desastres ([OCDE, 2016](#)). No existe un proceso centralizado de recopilación de datos en un marco armonizado, y las evaluaciones económicas no se efectúan en muchos países o para determinados peligros (por ejemplo, las olas de calor). Las pérdidas indirectas, con inclusión de los costos sociales y medioambientales, rara vez se incluyen. Las evaluaciones de pérdidas económicas a nivel mundial son realizadas fundamentalmente por aseguradoras, tales como MunichRe o SwissRe, mientras que la base de datos EM-DAT efectúa el examen secundario de datos procedentes de la prensa y de informes oficiales.

29 Cabe señalar que únicamente queda abarcada la destrucción material de bienes, sin incluirse las epidemias. No obstante, todos los desastres, incluidas las epidemias, tienen repercusiones importantes en cuanto a pérdidas de ingresos y productividad, entre otros.

Figura 2.34 - Costo más elevado derivado de los daños ocasionados por desastres, expresado como porcentaje del PIB, en 2017



Fuentes: global Climate Risk Index, Germanwatch.

Nota: por el momento, no se ha publicado datos más recientes. CHF: francos suizos.

2.6 RIESGOS CONCOMITANTES Y SISTÉMICOS

A medida que aumentan la frecuencia y la intensidad de los desastres, es de suponer que habrá menos tiempo de recuperación entre uno y el siguiente, y que concurrirán numerosos desastres simultáneamente, en lo que se denomina “perturbaciones concomitantes”. Por ejemplo, el peligro de ciclones, inundaciones, sequía y olas de calor no remitió mientras el mundo se adaptaba a la pandemia de COVID-19.

Asimismo, los desastres y los conflictos contribuyen de manera importante a fomentar la vulnerabilidad y la exposición a peligros futuros. Por causa de los desastres, la pobreza u otras situaciones de vulnerabilidad pueden perdurar o repetirse. Según estimaciones relativas a ochenta y nueve (89) países, si se lograra que ningún peligro natural se tornara en desastre a lo largo de un año, se reduciría en veintiséis millones (26 000 000) el número de personas que viven en extrema pobreza (paridad del poder adquisitivo inferior a 1,90 dólares de los Estados Unidos de América) ([Hallegate et al, 2016](#)).

La concomitancia de desastres puede agravar los efectos de cada uno de ellos en un modo inaudito para los gobiernos, la sociedad civil y el sector humanitario. Ello abarca tanto las crecientes amenazas meteorológicas y climáticas como otros choques, por ejemplo, las pandemias y epidemias, los seísmos y las caídas repentinas de los mercados financieros. En mayo de 2020, por ejemplo, algunos países africanos se vieron afectados por lo que la Federación Internacional describió como “un desastre triple”: intensas inundaciones que se cobraron la vida de más de trescientas (300) personas y ralentizaron tanto la intervención humanitaria en curso a raíz de la plaga de langostas más grave en la región desde hacía decenios, como la labor vital destinada a prevenir la propagación de la pandemia de COVID-19. Aunque las inundaciones son una amenaza frecuente en África, la conjugación de las inundaciones, la plaga y la pandemia llevó al límite a los mecanismos para superar la adversidad y las capacidades de gestión de desastres de las comunidades en Etiopía, Kenia, Ruanda, Somalia Sudán del Sur, Tanzania y Uganda.

Ese mismo mes, India sufrió olas de calor con temperaturas de hasta 50°C y, junto con Bangladesh, se vio afectada por el ciclón Ampham, considerado una de las tormentas más violentas en la bahía de Bengala durante este siglo. Más de tres millones (3 000 000) de personas fueron evacuadas en ambos países, más de cien (100) personas perdieron la vida, y miles de viviendas quedaron dañadas o destruidas.

El mapa *infra* muestra apenas un panorama de los desastres que sucedieron durante el semestre posterior al inicio del mes en que se declaró la epidemia (marzo de 2020). A lo largo de ese período, ocurrieron más de cien desastres que afectaron a más de cincuenta millones (50 000 000) de personas y, además, varias crisis estaban en curso, con inclusión del brote de sarampión en República Democrática del Congo y sequías en varias regiones de África meridional.

DESASTRES OCURRIDOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Ola de calor
Europa occidental
agosto de 2020

○ Desastres con mayor incidencia
(más de 250 000 personas afectadas)

Meteorológicos o climáticos

- Tormentas
- Inundaciones
- Corrimientos de tierra (hidrometeorológicos)
- Incendios forestales
- Temperaturas extremas
- Sequías

Geofísicos

- Seísmos
- Actividad volcánica

Biológicos

- Brotes de enfermedades
- Plagas de insectos

Tecnológicos

- Accidentes industriales

Más de
100 desastres
ocurrieron durante los seis
primeros meses de la
pandemia de COVID-19.



El **93%**
fueron provocados
por **peligros
meteorológicos y
climáticos**

Explosión
Beirut (Líbano)
agosto de 2020

Inundaciones
Bangladesh septentrional
junio de 2020

Inundaciones
India septentrional
junio de 2020

Inundaciones
Sichuan (China)
junio de 2020

Inundaciones
Kerala (India)
junio de 2020

Tifón Vongfong
(Filipinas)
mayo de 2020

Inundaciones
Somalia
abril de 2020

Inundaciones
Kenia
abril de 2020

Ciclón Amphan
Bangladesh
mayo de 2020

Sequía
África oriental
y meridional
en curso

Fuentes: base de datos EM-DAT, FAO y Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna, Floodlist, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional

Notas: se trata apenas de una instantánea, con los desastres que han afectado a más de mil personas. Los datos, de carácter preliminar, están basados en la información disponible en la base de datos EM-DAT y la plataforma GO de la Federación Internacional, complementada por otras fuentes. Por lo general, los datos definitivos correspondientes a un año determinado no están disponibles hasta el año siguiente. Se entiende por desastres con gran incidencia aquellos que afectan a más de doscientas cincuenta mil (250 000) personas. La OMS declaró la pandemia de COVID-19 el 11 de marzo de 2020; de ahí que los seis meses se hayan calculado a partir de marzo.

2.7 CONCLUSIONES

En términos generales, el número de desastres se encuentra en aumento, una tendencia que perdura desde hace ochenta (80) años. Los fenómenos meteorológicos y climáticos son la causa de la gran mayoría de los desastres, y se incrementa el porcentaje de episodios ocasionados por ellos.

La frecuencia de esos episodios aumenta junto con la intensidad de los fenómenos extremos, de manera que se producen más tormentas de categoría 4 y 5, más olas de calor con temperaturas máximas sin precedentes y más fuertes lluvias. Al mismo tiempo, los fenómenos extremos llegan a zonas nuevas, como el ciclón Kenneth, la tempestad más intensa registrada en el continente africano. Estos fenómenos no suceden de manera aislada; al contrario, se constata una incidencia significativa de riesgos concomitantes: por ejemplo, comunidades que enfrentan simultáneamente los efectos de la pandemia de COVID-19, de las inundaciones y de una plaga de langostas. Algunos fenómenos meteorológicos extremos —con inclusión de las olas de calor que afectaron Europa durante el verano de 2019, los incendios forestales en Australia en 2019 y 2020, y algunas tormentas de categoría 4 y 5— han sido propiciados por el cambio climático, de manera que probablemente aumenten. Cabe decir lo mismo de los brotes de enfermedades: ante el crecimiento de la población y los efectos de las variaciones ambientales y climáticas en los hábitats, es probable que se constate un continuo aumento de enfermedades nuevas o emergentes con potencial epidémico.

La cantidad de personas afectadas por los desastres también continúa en aumento, a medida que un mayor número de inundaciones, tormentas y sequías causan estragos en la vida y los medios de subsistencia, y desplazan a millones de personas cada año. Cabe señalar una buena noticia, a saber que, aunque el número de desastres ha aumentado, la mortalidad conexas ha disminuido: he aquí un indicio positivo de los efectos de las actividades en materia de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, combinadas, con toda probabilidad, con otros avances económicos y sociales. Efectivamente, se ha obtenido importantes resultados satisfactorios en la reducción de los efectos de peligros específicos, como las inundaciones y las sequías. Sin embargo, los resultados han sido menos fructíferos en cuanto a la reducción de los efectos derivados de peligros como las olas de calor u otros de mayor intensidad, por ejemplo las tormentas de categoría 4 y 5 en zonas donde no son características.

En el futuro, las personas más pobres, más marginadas y expuestas a mayores riesgos serán las más afectadas por los desastres meteorológicos y climáticos, ya sea en cuanto al índice de mortalidad, la mayor susceptibilidad a enfermedades, los contratiempos económicos y el menoscabo de sus medios de vida. No obstante, ningún país ni comunidad quedará a salvo de los efectos del cambio climático.

Las previsiones invitan a la reflexión. El cambio climático podría volver a sumir en la pobreza a más de cien millones (100 000 000) de personas en el decenio venidero, llevándose la peor parte la población de los países más pobres. Hasta 2050, el cambio climático podría causar el desplazamiento interno de más de ciento cuarenta millones (140 000 000) de personas en África, Asia y América ([Banco Mundial, 2018](#)). Según la OMS, se prevé doscientas cincuenta mil (250 000) muertes adicionales a causa del cambio climático entre 2030 y 2050.

Aunque no se dispone de datos cabales, incluso los datos limitados disponibles ilustran que queda mucho trabajo por hacer. En el capítulo 3, se analiza la función del cambio climático en cuanto factor multiplicador del riesgo y su potencial para agudizar la vulnerabilidad y la exposición, considerándose los efectos de esas repercusiones en determinados grupos de personas en situación de riesgo. Los siguientes capítulos estudiarán en mayor detalle las medidas que se impone y cabe realizar para reducir esas consecuencias sobre la vida y los medios de subsistencia a nivel mundial. Aunque algunos peligros son inevitables, no tienen por qué convertirse en desastres letales que, además, destruyan los medios de vida de la población, la infraestructura y el medio ambiente.

Principales fuentes de información utilizadas en este capítulo

Los **datos relativos a peligros y consecuencias** proceden fundamentalmente de la base de datos EM-DAT y de la plataforma GO de la Federación Internacional. [EM-DAT](#) es la base de datos de fenómenos de emergencia del Centro de investigación sobre la epidemiología de los desastres de la Université Catholique de Lovaina (Bélgica). En la base de datos se recoge y compila información sobre desastres procedentes de fuentes públicas, organismos de las Naciones Unidas como la Organización Mundial de la Salud (OMS), organizaciones no gubernamentales, aseguradoras, institutos de investigación y análisis secundarios de datos efectuados por agencias de prensa. En la base de datos EM-DAT, las “situaciones de desastre” no abarcan la guerra, los conflictos o la hambruna relacionada con estos. La utilización de esta fuente facilita la comparación de los desastres mediante idéntica metodología de recopilación de datos.

La [plataforma GO de la Federación Internacional](#) es una fuente de datos de carácter público con información sobre los desastres que han activado llamamientos de emergencia del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Movimiento), llamamientos de emergencia, o actividades con cargo al Fondo de Reserva para el Socorro en Casos de Desastre. Asimismo, incluye planes de acción, informes sobre visitas en el terreno, información sobre la movilización de medios de intervención inmediata ante necesidades repentinas e informes sobre las operaciones, en una interfaz de fácil uso y a través de mapas, gráficos e infografías. La Federación Internacional puso en marcha la plataforma GO en 2018 como canal de difusión de información sobre operaciones de emergencia en la red de colaboración de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Los **datos relativos a riesgos** proceden de la base de datos [INFORM](#) sobre el riesgo de desastres y de la base de datos del *Notre Dame-Global Adaptation Index* sobre riesgos climáticos. INFORM cuantifica el riesgo de desastres basándose en un modelo que analiza la interacción entre la exposición a peligros, la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad de un determinado país, con inclusión de elementos institucionales relacionados con la inversión en gestión y en reducción del riesgo de desastres, así como la infraestructura (Comisión Europea, sin fecha).

El [Notre Dame-Global Adaptation Index](#) es un índice de código abierto libre que muestra la vulnerabilidad de un país a los choques climáticos. Asimismo, evalúa la preparación de un país para utilizar inversiones de los sectores público y privado en medidas de adaptación. La vulnerabilidad se calcula combinando la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación ante riesgos, mientras que la preparación incorpora elementos sociales, económicos y de gestión ([Chen, 2015](#)).

Los datos y proyecciones climatológicos proceden fundamentalmente del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**. El [IPCC](#) es la principal fuente en materia de climatología. Por solicitud de este órgano de las Naciones Unidas, eminentes científicos de los ciento noventa y cinco (195) Estados miembros facilitan evaluaciones periódicas sobre la base científica del cambio climático, sus efectos y riesgos futuros, y opciones de adaptación y mitigación. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático no efectúa estudios científicos, sino que examina la bibliografía publicada. Sus informes incluyen una síntesis destinada a los responsables de la formulación de políticas, elaborada por los científicos a partir de una evaluación de referencia, y aprobada en su integridad por los gobiernos de

los Estados miembros en una reunión intergubernamental. Por lo tanto, se trata de los elementos científicos más recientes avalados por los gobiernos, lo que facilita las negociaciones en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás deliberaciones sobre medidas de carácter mundial relativas al clima.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático publica **informes de evaluación**, cuya edición más reciente es el *Quinto Informe de Evaluación* ([IPCC, 2014a](#)), además de **informes especiales** sobre temas específicos por solicitud de los responsables de la formulación de políticas (por ejemplo, el informe titulado *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, ([IPCC, 2012](#)), encomendado ante la creciente preocupación sobre la influencia del cambio climático en los desastres, con miras a analizar maneras de gestionar ese riesgo.

Las proyecciones climáticas específicas citadas para señalar varios escenarios futuros se basan en la trayectoria de concentración representativa RCP 4,5³⁰, que representa un escenario de estabilización intermedia (caracterizado por la estabilización de los gases de efecto invernadero en la atmósfera debido a la reducción significativa de las emisiones), y en la trayectoria de concentración representativa RCP 8,5 (escenario de altas emisiones). Asimismo, se indica los niveles de confianza respecto a la exactitud o probabilidad de un escenario determinado, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. La confianza aúna la magnitud de pruebas y el grado de acuerdo entre los científicos, y se clasifica en cinco niveles (muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo).

30 La *trayectoria de concentración representativa* es una proyección de la concentración de gases de efecto invernadero durante un lapso temporal, conforme aprobó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Este utiliza cuatro trayectorias elaboradas a partir de modelos climáticos, sobre la base de los niveles potenciales de emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo del tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Aon (2019): *Global Catastrophe Recap: First Half of 2019*. <http://thoughtleadership.aon.com/Documents/20190723-analytics-if-1h-global-report.pdf>

Australian Broadcasting Corporation (2020a): *Australians among a record 50.8 million internally displaced people worldwide, report says*. <https://www.abc.net.au/news/2020-04-28/25,000-australians-among-50.8-million-internally-displaced/12194308>

Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera (sin fecha): *International Best Track Archive for Climate Stewardship* (IBTrACS). <https://www.ncdc.noaa.gov/ibtracs/>

Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera (2020a): *Climate at a Glance: Global and Regional Time Series*, publicado en abril de 2020. Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera. National Centers for Environmental Information. <https://www.ncdc.noaa.gov/cag/>

Administración Nacional de los EE.UU. para el Océano y la Atmósfera (2020b): *State of the Climate: Global Climate Annual Report 2019*. National Centers for Environmental Information. <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201913>

Australian Broadcasting Corporation (2020b): *The size of Australia's bushfire crisis captured in five big numbers*. <https://www.abc.net.au/news/science/2020-03-05/bushfire-crisis-five-big-numbers/12007716>

Banco Mundial (2018): *Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29461>

Brakenridge GR (2020): *Global Active Archive of Large Flood Events*. Dartmouth Flood Observatory, University of Colorado. <http://floodobservatory.colorado.edu/Archives/index.html>

Base de datos internacional sobre desastres EM-DAT. Universidad católica de Lovaina - Centro de Investigación de Epidemiología de Desastres.

C40 Cities (2018): *The Future We Don't Want*. https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/other_uploads/images/1789_Future_We_Don't_Want_Report_1.4_hi-res_120618.original.pdf

Carbon Brief (2020): *State of the climate: 2020 set to be first or second warmest year on record*. 30 July 2020. <https://www.carbonbrief.org/state-of-the-climate-2020-set-to-be-first-or-second-warmest-year-on-record>

CBM (2017): *Disability Inclusion in Disaster Risk Reduction: Experiences of people with disabilities in Vanuatu during and after Tropical Cyclone Pam and recommendations for humanitarian agencies*. CBM-Nossal Institute Partnership for Disability Inclusive Development.

Center for Disaster Philanthropy (2019): *2019-2020 Australian Bushfires*. <https://disasterphilanthropy.org/disaster/2019-australian-wildfires/>

Chen, C. et al (2015): *University of Notre Dame Global Adaptation Index: Country Index Technical Report*. https://gain.nd.edu/assets/254377/nd_gain_technical_document_2015.pdf

Climate Action Tracker (2019): *Temperatures*. <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>

Climate Centre (2020): *From Darkness to Illumination: Climate Grief and Resilience in a Sea of Warnings*. <https://www.climatecentre.org/downloads/files/Grief%20for%20KIC%20-%20deliverable%20%282020-01-13%29.pdf>

Coates, L. (2020): *Bushfire deaths in Australia, 2010-2020*. 14 February 2020. Risk Frontiers Holdings Pty Ltd. <https://www.preventionweb.net/news/view/70445>

Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (2018): *Building Disability-inclusive Societies in Asia and the Pacific: Assessing Progress of the Incheon Strategy*. Disability and Development Report. <https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/SDD%20BDIS%20report%20A4%20v14-5-E.pdf>

Comisión Europea (sin fecha): *INFORM Methodology*. <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/InDepth/Methodology>

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience, 2019*. Global Center on Adaptation e Instituto de Recursos Mundiales. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2015): El Acuerdo de París. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

Correa, L. et al (2019): *Brazilian indigenous people speak out as Amazon fires rage*. <https://www.pbs.org/newshour/world/brazilian-indigenous-people-speak-out-as-amazon-fires-rage>

Dartmouth Flood Observatory (2018): *Flooding in Kerala, India*. <http://floodobservatory.colorado.edu/Events/4663/2018India4663.html>

Environmental Systems Research Institute (sin fecha): *Heatwaves: Number of deadly heat days*. <https://maps.esri.com/globalriskofdeadlyheat/>

Federación Internacional (sin fecha): plataforma GO. <https://go.ifrc.org>

Federación Internacional (2018): Informe mundial sobre desastres - 2018. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/B-WDR-SP%20web.pdf>

FAO (2018): *The State of Food Security and Nutrition in the World: Building climate resilience for food security and nutrition*. <http://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>

FAO (2019): *FAO framework for the Urban Food Agenda*. <http://www.fao.org/3/ca3151en/CA3151EN.pdf>

FAO et al (2013): *Study Suggests 258,000 Somalis died due to severe food insecurity and famine*. https://fews.net/sites/default/files/documents/reports/FSNAU_FEWSNET_PR_050113_FINAL.pdf

George Washington University Milken Institute School of Public Health (2018): *GW Researchers: 2,975 Excess Deaths Linked to Hurricane Maria*.

Geophysical Fluid Dynamics Laboratory (sin fecha): *Global models of hurricane frequency*. <https://www.gfdl.noaa.gov/global-models-of-hurricane-frequency-climatology/>

Global Monitoring Laboratory (sin fecha): *Preguntas frecuentes*. https://www.esrl.noaa.gov/gmd/outreach/faq_cat-1.html

Gould, E.A. y Higgs, S. (2019): *Impact of climate change and other factors on emerging arbovirus diseases*. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(2), págs. 109-121. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2915563/>

Government of India, Central Water Commission (2018): *Study Report, Kerala Floods of August 2018*. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Rev-0.pdf>

Gobierno de India, Ministerio de Medio Ambiente y Bosques (2013): *Report of the high level working group on Western Ghats, Volumen I*. <http://uttarakannada.nic.in/docs/Publication/HLWGWESTERNGHATSVOLUME1.pdf>

Gobierno de India, Ministerio de Medio Ambiente y Bosques y Cambio Climático (2017): *India State of Forest Report 2017*. <http://fsi.nic.in/forest-report-2017>

Gobierno de Kerala, Departamento de Medio Ambiente y Cambio Climático (2014): *Kerala State Action Plan on Climate Change*. <http://envt.kerala.gov.in/wp-content/uploads/2019/10/Kerala-State-Action-Plan-on-Climate-Change-KSAPCC-2014-August.pdf>

Guha-Sapir, D. y Below, R. (2020): *Quality and accuracy of disaster data: a comparative analyses of three global data sets*. Center for Research on the Epidemiology of Disasters. <https://www.cred.be/node/288>

Handmer, J. et al (2012): Changes in impacts of climate extremes: human systems and ecosystems. In: CB Field et al (eds.) *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Cambridge University Press, págs. 231-290. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap4_FINAL-1.pdf

Hannamh, P. et al (2020): *Bushfire royal commission: Climate change extending Australia fire season dramatically, BoM says. The Sydney Morning Herald*. <https://www.smh.com.au/environment/climate-change/fire-season-extends-by-almost-four-months-in-parts-of-australia-20200525-p54w28.html>

Hallegate, S. et al (2016): *Unbreakable. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery and World Bank Group*. https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Unbreakable_FullBook_Web-3.pdf

Harrington, L. J. y Otto, F.E.L. (2020): *Reconciling theory with the reality of African Heatwaves*. Environmental Change Institute, University of Oxford. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0851-8>

Health Effects Institute (2019): *State of Global Air 2019*. <https://www.stateofglobalair.org/health>

Huf, B. y McLean, H. (2020): *2019-20 Bushfires Quick Guide*. Department of Parliamentary Services, Parliament of Victoria. <https://www.parliament.vic.gov.au/publications/research-papers/send/36-research-papers/13904-bushfires-2019-20>

Hunt, K. y Menon, A. (2020): The 2018 Kerala floods: a climate change perspective. *Climate Dynamics*. 10.1007/s00382-020-05123-7. https://www.researchgate.net/publication/338422536_The_2018_Kerala_floods_a_climate_change_perspective

IPCC (2012): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. CB Field et al (eds.) https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-FrontMatter_FINAL.pdf

IPCC (2014a): *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Pachauri, R.K. y Meyer, L.A. (editores); pág. 151. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

IPCC (2014b): Summary for policymakers. En: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Field, C.B. et al (eds.). Cambridge University Press, págs. 1–32. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgII_spm_en.pdf

IPCC (2018): *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.* Masson-Delmotte, V.L. et al (eds). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf

IPCC (2019a): *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate.* Pörtner, H-O. et al (eds). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/12/02_SROCC_FM_FINAL.pdf

IPCC (2019b): Summary for Policymakers. En: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.* Shukla, P.R. et al (eds.). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM_Updated-Jan20.pdf

Jones et al (2008): Global trends in emerging infectious diseases, *Nature* 451 págs. 990-993. <https://www.nature.com/articles/nature06536>

Johnson, C. K. et al (2015): Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity. *Scientific Reports* 5, 14830. <https://www.nature.com/articles/srep14830>

Kalisa, E. et al (2018): *Temperature and air pollution relationship during heatwaves in Birmingham, UK.* *Sustainable Cities and Society*, 43, págs. 111-120. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718312733>

Knutson, T. et al (2015): *Global Projections of Intense Tropical Cyclone Activity for the Late Twenty-First Century from Dynamical Downscaling of CMIP5/RCP4.5 Scenarios.* *Journal of Climate*, 28, 7203–24., <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-15-0129.1>.

Knutson, T. et al (2019a): Tropical Cyclones and Climate Change Assessment: Part I: Detection and Attribution. *Bulletin of the American Meteorological Society*. 100, págs. 1987–2007. doi:10.1175/BAMS-D-18-0189.1 <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-18-0189.1>

Knutson, T. et al (2019b): Tropical Cyclones and Climate Change Assessment: Part II. Projected Response to Anthropogenic Warming. *Bulletin of the American Meteorological Society*. BAMS-D-18-0194.1. doi:10.1175/BAMS-D-18-0194.1 <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-18-0189.1>

Kossin, J. P. et al (2016): Past and Projected Changes in Western North Pacific Tropical Cyclone Exposure. *Journal of Climate*, 29, págs. 5725-5739. <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-16-0076.1>

Kossin, J. P. et al (2018): A global slowdown of tropical-cyclone translation speed. *Nature*, 558, págs. 104-107. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0158-3>

Kulp, S. A. y Strauss, B. H. (2019): New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea level rise and coastal flooding. *Nature Communications* 10, pág. 4844. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12808-z>

Kuzma, S. y Luo, T. (2020): *The number of people affected by floods will double between 2010 and 2030.* World Resources Institute Indonesia. <https://www.wri.org/blog>

Leifert, H. (2015): Sea level rise added \$2 billion to Sandy's toll in New York City, *Eos*. <https://eos.org/articles/sea-level-rise-added-2-billion-to-sandys-toll-in-new-york-city#:~:text=They%20have%20calculated%20that%20sea,Scott%20Kulp%20of%20Climate%20Central>

Mechler, R. (2016): Reviewing estimates of the economic efficiency of disaster risk management: opportunities and limitations of using risk-based cost-benefit analysis. *Natural Hazards*, 81(3), págs. 2121-2147, doi:10.1007/s11069-016-2170-y

Migrants in Countries in Crisis (2016): *Guidelines to Protect Migrants in Countries Experiencing Conflict or Natural Disaster*. <https://micicinitiative.iom.int/guidelines>

Mishra, V. y Shah, H. (2018): Hydroclimatological Perspective of the Kerala Flood of 2018. *Journal of the Geological Society of India*, 92, págs. 645-650. 10.1007/s12594-018-1079-3. https://www.researchgate.net/publication/328806711_Hydroclimatological_Perspective_of_the_Kerala_Flood_of_2018

Mizutori, M. (2020): *Time to say goodbye to "natural" disasters*. 16 de julio de 2020. <https://www.preventionweb.net/experts/oped/view/72768>

Mora, C. et al (2017): Global risk of deadly heat. *Nature Climate Change*, 7, págs. 501-506. <https://doi.org/10.1038/nclimate3322>

MunichRe (2020): *Risks posed by natural disasters*. 9 de junio de 2020. <https://www.munichre.com/en/risks/natural-disasters-losses-are-trending-upwards.html#-1624621007>

Nakamura, J. et al (2017): Western North Pacific tropical cyclone model tracks in present and future climates. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 122(18), págs. 9 721-9 744. <https://doi.org/10.1002/2017JD027007>

NASA (2020): *Global Mean Sea Level Trend from Integrated Multi-Mission Ocean Altimeters*. <https://sealevel.nasa.gov>

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2016): *Attribution of Extreme Weather Events in the Context of Climate Change*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/21852>

Norton, R. et al (2020): *When the unprecedented becomes preceded: Learning from Cyclones Idai and Kenneth*. ISET International y the Zurich Flood Resilience Alliance. <https://www.i-s-e-t.org/perc-idai-kenneth-full-report>

Observatorio de Desplazamiento Interno (2019): *Global Report on Internal Displacement*. <http://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/2019-IDMC-GRID.pdf>

OCDE (2016): *Improving the Evidence Base on the Costs of Disasters*. Reunión conjunta de expertos sobre datos relativos a las pérdidas derivadas de desastres. 26 a 28 de octubre de 2016. <https://www.oecd.org/gov/risk/Issues-Paper-Improving-Evidence-base-on-the-Costs-of-Disasters.pdf>

OCDE (2018): *Health at a Glance: Asia/Pacific 2018: Measuring Progress towards Universal Health Coverage*. https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-asia-pacific-2018/under-age-5-mortality_health_glance_ap-2018-9-en;jsessionid=Ph0Jj0_jt8i0onyr94IGHpj8.ip-10-240-5-90

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2020): *Estudio analítico sobre la promoción y protección de los derechos de las personas con discapacidad en el contexto del cambio climático* - Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. <https://undocs.org/es/A/HRC/44/30>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2019): *Cyclones Idai and Kenneth*. <https://www.unocha.org/southern-and-eastern-africa-rosea/cyclones-idai-and-kenneth>

van Oldenborgh, G. J. et al (2020): Attribution of the Australian bushfire risk to anthropogenic climate change, *Natural Hazards and Earth*. <https://doi.org/10.5194/nhess-2020-69>

OMM (2018): *Guidelines on the definition and monitoring of extreme weather and climate events*. <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/documents/>

OMM (2020): *Record CO2 levels and temperatures highlight need for action on World Environment Day*. 5 de junio de 2020. <https://public.wmo.int/en/media/news/record-co2-levels-and-temperatures-highlight-need-action-world-environment-day>

OMM y OMS (2015): *Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development*. https://www.who.int/globalchange/publications/WMO_WHO_Heat_Health_Guidance_2015.pdf?ua=1

OMS (sin fecha): *Climate change*. https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1

OMS (2008): *Health risks of ozone from long-range transboundary air pollution*. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/health-risks-of-ozone-from-long-range-transboundary-air-pollution>

OMS (2018): *How air pollution is destroying our health*. <https://www.who.int/news-room/spotlight/how-air-pollution-is-destroying-our-health>

OMS (2020): *Weekly bulletin on outbreaks and other emergencies*, semana 2 : 12 de enero de 2020. Regional Office for Africa. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330398/OEW02-0612012020.pdf>

Paton, D. et al (2014): *Wildfire hazards, risks, and disasters*. Elsevier.

Phillips, C. A. et al (2020): Compound climate risks in the COVID-19 pandemic. *Nature Climate Change* 10, págs. 586-588. <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0804-2>

PNUMA (2018): *Emissions Gap Report 2018*. <https://www.unenvironment.org/resources/emissions-gap-report-2018>

PNUMA (2020): *Story – Climate Change: Ten impacts of the Australian bushfires*. 22 de enero de 2020. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/ten-impacts-australian-bushfires>

Public Health England (2019): *Heatwave Mortality Monitoring: Summer 2019*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/942646/PHE_heatwave_report_2019.pdf

Ramachandran, R. M. y Reddy, C. S. (2017): Monitoring of deforestation and land use changes (1925–2012) in Idukki district, Kerala, India using remote sensing and GIS. *Journal of the Indian Society of Remote Sensing*, 45(1), págs. 163–170.

- Rehan, A. (2019): *Why Digital Transformation is crucial for nonprofits*. https://charityvillage.com/why_digital_transformation_is_crucial_for_nonprofits
- Rettner, R. (2019): *More Than 250,000 People May Die Each Year Due to Climate Change*. <https://www.livescience.com/64535-climate-change-health-deaths.html>
- Richards, L. y Brew, N. (2020): *2019-20 Australian bushfires – frequently asked questions: a quick guide*. Parlamento de Australia. https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/rp/rp1920/Quick_Guides/AustralianBushfires
- Ritchie, H. y Roser, M. (2019): *Natural Disasters*. <https://ourworldindata.org/natural-disasters>
- Sarpong, E. (2020): *Covid-19 shows why internet access is a basic right. We must get everyone connected*. https://webfoundation.org/2020/04/covid-19-shows-why-internet-access-is-a-basic-right-we-must-get-everyone-connected/?mc_cid=bb49aa9b4b&mc_eid=5b7559e667
- Seneviratne, S. I. et al (2012): Changes in climate extremes and their impacts on the natural physical environment. In: CB Field et al (eds.) *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, págs.109–230. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf
- Shuman, E. (2010): Global Climate Change and Infectious Diseases. *New England Journal of Medicine* 2010, 362, págs. 1061-1063. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp0912931>
- Suárez, P. y van Aalst, M. K. (2017): Geoengineering: A humanitarian concern. *Earth's Future*, 5(2), págs. 183-195. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2016EF000464>
- Turnbull, M. et al (2013): *Toward Resilience: a Guide to Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*. Practical Action Publishing Ltd.
- The Atlantic (2019): *The Land Battle Behind the Fires in the Amazon*. 27 de agosto de 2019. <https://www.theatlantic.com/science/archive/2019/08/amazon-fires-indigenous-lands/596908/>
- Usher, K. (2019): Eco-anxiety: How thinking about climate change-related environmental decline is affecting our mental health. *International Journal of Mental Health Nursing*. doi: 10.1111/inm.12673
- Wahlquist, C. et al (2020): Mothers, daughters, fathers, sons: the victims of the Australian bushfires. *The Guardian*, 24 de enero de 2020. <https://www.theguardian.com/australia-news/2020/jan/02/mothers-daughters-fathers-sons-the-victims-of-the-australian-bushfires>
- Watts, N. et I. (2019): The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet*, 394(10211), págs. 1836-1878. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
- Web Foundation (2020): *Covid-19 shows why internet access is a basic right. We must get everyone connected*. https://webfoundation.org/2020/04/covid-19-shows-why-internet-access-is-a-basic-right-we-must-get-everyone-connected/?mc_cid=bb49aa9b4b&mc_eid=5b7559e667
- Zhang, J. et al (2019): *Ozone Pollution: A Major Health Hazard Worldwide*. *Frontiers in Immunology*. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.02518>

2018, Sudán del Sur. Mary y sus vecinos de Yambio recorrían media hora a pie para recoger agua sucia de un arroyo. Ahora, el agua salubre llega hasta su casa. En el curso del último año, la región se vio afectada por inundaciones, sequías, plagas y conflictos. Más de quinientos millones de niños viven en zonas donde las inundaciones son sumamente frecuentes, y ciento sesenta millones residen en zonas afectadas por sequías de gravedad alta o extremadamente alta.

© Corrie Butler, Federación Internacional

EL CLIMA COMO FACTOR MULTIPLICADOR DEL RIESGO



**Tendencias
en materia de
vulnerabilidad y
exposición al riesgo**

Índice

Introducción	125
3.1 Comprensión de los conceptos de riesgo, vulnerabilidad y exposición	126
3.2 Desigualdades geográficas en términos de exposición al riesgo	132
3.3 Efectos de los desastres y el cambio climático sobre diferentes grupos	146
3.4 Intervención humanitaria: necesidades y costos	160
3.5 Capacidad de superación de los sistemas en la actualidad y en el futuro	163
3.6 Conclusiones y recomendaciones	166

INTRODUCCIÓN

El cambio climático plantea una amenaza generalizada para todo el mundo, pero no afectará a todos por igual. Este capítulo se centra en los lugares y las personas que se verán afectados en mayor medida por desastres relacionados con el cambio climático.

El embate de los crecientes riesgos ya se ha hecho sentir en todos los países y regiones del mundo, pero Asia se lleva la peor parte de ese fenómeno, que probablemente continuará y se acelerará. La exposición a los riesgos que suscita el cambio climático puede variar sobremanera de unos países a otros, e incluso dentro de una misma ciudad: entre los barrios costeros y los interiores; entre las zonas rurales y las urbanas; entre los barrios marginales urbanos y la periferia rica.

Las personas también experimentan de diferentes maneras los desastres relacionados con el clima. Por ejemplo, las personas con discapacidad, las personas mayores, las mujeres y las niñas, las personas pobres que viven en entornos urbanos, las personas con orientación sexual o identidad de género diversas, los migrantes y refugiados, y los indígenas son desproporcionadamente más propensos a padecer daños relacionados con el clima, y enfrentan retos específicos durante y después de los desastres. A partir de las diversas experiencias y desafíos, personas y comunidades diferentes adoptan soluciones muy diversas para superar los riesgos.

Está en nuestras manos hacer frente a esas dificultades desiguales, idear más soluciones novedosas y de ámbito local, y velar por que todas las personas expuestas a riesgos reciban la asistencia necesaria para reducir o eliminar los efectos de los desastres y las crisis. No obstante, para sacar adelante esa labor, habrá que contar con los recursos adecuados. Ya antes de la pandemia de COVID-19, las organizaciones y los sistemas humanitarios —de ámbito nacional e internacional— enfrentaban dificultades a causa de la mayor frecuencia e intensidad de desastres relacionados con el cambio climático, que no hallaban correspondencia en el aumento de los recursos disponibles para la prevención de esos fenómenos, para intervenir ante ellos y para ayudar a las comunidades a recuperarse tras su paso ([Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2020](#)).

Con los riesgos en continuo aumento, este capítulo aborda esos desafíos y las repercusiones que tendrán para los encargados de la formulación de políticas y los trabajadores humanitarios.

3.1 COMPRENSIÓN DE LOS CONCEPTOS DE RIESGO, VULNERABILIDAD Y EXPOSICIÓN

Las principales causas del riesgo de desastres son los niveles de exposición y vulnerabilidad (IPCC, 2012). En el gráfico 3.1, elaborado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, se explica cómo el riesgo de desastres no está determinado exclusivamente por los fenómenos meteorológicos y climáticos (la amenaza), sino también por la vulnerabilidad y la exposición al riesgo de cada comunidad.

Figura 3.1 - Elementos constitutivos del riesgo de desastres

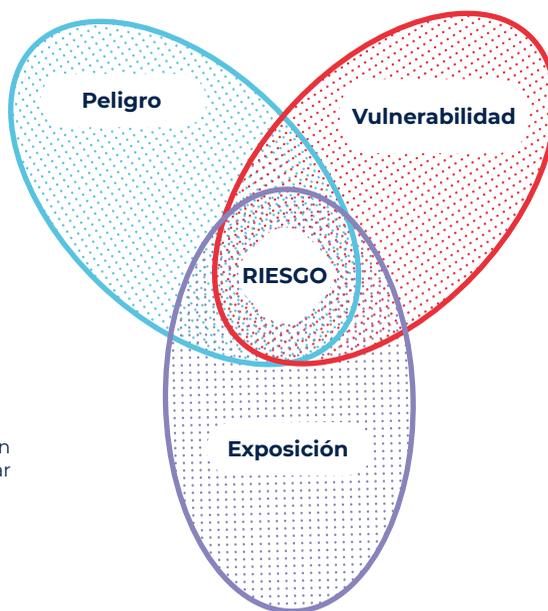
Medidas destinadas a la reducción de los peligros

Ejemplos:

- medidas basadas en los ecosistemas para reducir las inundaciones costeras
- manglares para atenuar la energía de las tormentas en las zonas costeras
- depósitos de agua para amortiguar el caudal de estiaje y la escasez de agua

Límites a la adaptación

Los límites a la adaptación surgen ante la imposibilidad de gestionar el riesgo.



Medidas destinadas a la reducción de la vulnerabilidad

Ejemplos:

- protección social
- diversificación de los medios de vida
- viviendas e infraestructura resistentes a los peligros

Medidas destinadas a la reducción de la exposición

Ejemplos:

- evacuaciones y sistemas de alerta temprana
- abandono de las zonas costeras y reasentamiento
- planificación del uso de la tierra en consideración de los riesgos

Fuente: [adaptación a partir de IPCC, 2012](#).

La **vulnerabilidad** consiste en la propensión o predisposición a verse afectado negativamente. Abarca diversos conceptos y elementos, entre los que figuran la sensibilidad o la susceptibilidad a los daños y la falta de capacidad para la superación y la adaptación (IPCC, 2012). La vulnerabilidad tiene su origen en todo el conjunto de factores económicos, sociales, culturales, institucionales y políticos que determinan la vida de las personas y conforman los entornos en que viven y trabajan (Twigg, 2015). En el *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres (2019)* se reconoce que: “la ubicación, la edad, el género, el

grupo de ingresos, la discapacidad y el acceso a programas y redes de protección social inciden en gran medida en la capacidad de elección de las personas para prever los riesgos, tratar de evitarlos y mitigar sus efectos” ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019, pág. 8](#)).

Sin embargo, no existen personas, grupos, comunidades ni sociedades que sean intrínsecamente vulnerables, al igual que las vulnerabilidades no afectan a las personas, las comunidades y las sociedades de manera constante. Cambian con el tiempo en función de las circunstancias, las intervenciones, el acceso a los servicios y estructuras sociales, la intervención de circunstancias agravantes y, sobre todo, otros factores relacionados con la diversidad y la exclusión ([Federación Internacional, 2019](#)).

Si no se analizan el cómo y el porqué algunas personas, en un momento determinado y en un contexto concreto, muestran menos capacidad que otras para hacer frente a una amenaza, las iniciativas humanitarias no lograrán ofrecer a esas personas la asistencia que necesitan.

Los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos también dependen del grado de **exposición al riesgo** de las comunidades y las personas. La exposición al riesgo se puede interpretar como “la presencia de personas; medios de vida; servicios y recursos ambientales; infraestructura, u otros activos económicos, sociales o culturales en lugares que se pueden ver afectados negativamente” ([IPCC, 2012](#)). La exposición al riesgo es diferente de la vulnerabilidad, ya que tiene mucho que ver con la ubicación: en el mundo, en un país y en una comunidad determinada. Sin embargo, la ubicación y la vulnerabilidad también guardan relación: hay personas que viven en ubicaciones expuestas al riesgo porque pertenecen a grupos que ya se encuentran en situación de riesgo.

Por último, los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos dependen de la **capacidad** de las comunidades y de las personas a título individual. La vulnerabilidad y la capacidad son dos caras de la misma moneda: una muestra las debilidades, mientras que la otra indica las fortalezas. Al contrario de lo que ocurre con las vulnerabilidades, las comunidades pueden movilizar capacidades disponibles tanto dentro como fuera de las ubicaciones expuestas a riesgos: pueden acceder y recurrir a ellas. Se entiende por capacidad de superar la adversidad los medios con que cuentan las personas, las organizaciones y los sistemas para gestionar condiciones adversas, riesgos o desastres mediante el uso de las aptitudes y los recursos disponibles ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2017](#)). No obstante, esa capacidad no basta, pues superar una crisis determinada no garantiza la resiliencia ante crisis futuras. Así, el objetivo debería residir en fomentar la resiliencia de las personas a largo plazo, lo que exige mejorar su capacidad para asimilar perturbaciones y tensiones, y adaptarse y transformarse ante estas.

El fomento de la capacidad de las personas para superar crisis, así como para asimilar perturbaciones y tensiones y adaptarse y transformarse ante estas, exige en todo momento concienciación, recursos y gestión eficaz, tanto en periodos de normalidad como ante desastres o condiciones adversas. Es fundamental comprender las capacidades y los recursos de las comunidades, las personas y los sistemas —así como colaborar con ellos para aprovecharlas y fortalecerlas— a fin de fomentar la capacidad de resiliencia y reducir los riesgos de desastres.



2018, Hong Kong. Según estudios efectuados por Hong Kong Observatory, cerca del 50% del calentamiento en ciudades como Hong Kong se debe a la urbanización. Las personas pobres de los entornos urbanos se ven afectadas por la marginación, la inseguridad del alojamiento, el acceso limitado a servicios de subsistencia, un costo de la vida proporcional más elevado, inseguridad alimentaria y mayores riesgos para la salud.

© Red Cross Red Crescent Magazine

3.1.1 Causas de la vulnerabilidad

Al tiempo que aumentan las amenazas relacionadas con el clima, se observan tendencias preocupantes en lo que respecta a la vulnerabilidad y la exposición al riesgo. Esa combinación genera actualmente efectos devastadores (y los seguirá generando en el futuro).

Entre las tendencias que agravan la vulnerabilidad a las crisis climáticas y meteorológicas, cabe citar el rápido crecimiento urbano no planificado, el creciente envejecimiento de la población, el aumento del desempleo, la discriminación, la explotación y la violencia —en especial en el contexto de la COVID-19—, así como las variaciones y los aumentos en los índices de migración y extrema pobreza de lugares marcados por una alta precariedad. En muchos casos, se verá un solapamiento de esas tendencias que dará lugar a la formación de grupos humanos especialmente vulnerables y con un alto grado de exposición al riesgo. La falta de movilidad también constituye un importante factor de vulnerabilidad, puesto que las poblaciones confinadas se ven afectadas de forma desproporcionada por las amenazas naturales.

La urbanización, por ejemplo, y los cambios concomitantes en los medios y estilos de vida contribuyen al cambio climático y a la generación de nuevas vulnerabilidades y riesgos de desastres relacionados con el clima. Actualmente, más de cuatro mil millones de personas viven en zonas urbanas y se prevé que esa cifra supere los siete mil millones en 2050. En la sección 3.3, se estudian con más detenimiento los efectos del cambio climático y otras tendencias sobre grupos humanos específicos, como las personas pobres residentes en entornos urbanos.

Asimismo, los propios desastres y conflictos son importantes factores que impulsan la vulnerabilidad y la exposición a futuras amenazas. Los desastres pueden mantener a las personas en la pobreza y otras situaciones de vulnerabilidad, o hacer que retornen a esas circunstancias. Las estimaciones realizadas en ochenta y nueve (89) países indican que, si fuese posible lograr que durante un año ninguna amenaza natural generase desastres, se reduciría en veintiséis millones la cantidad de personas que viven en condiciones de extrema pobreza (con menos de 1,90 dólares estadounidenses al día [USD 1,90], en paridad de poder adquisitivo¹) ([Hallegate et al, 2016](#)).

¹ Con arreglo a la paridad de poder adquisitivo (PPA) en dólares de los Estados Unidos de América, 1,90 dólares en PPA equivalen al valor de 1,90 dólares como monto que permite adquirir idéntica canasta de bienes en cualquier lugar del mundo.

DESASTRES OCURRIDOS DESDE 2010, POR CONTINENTE

El **83 %** de los desastres mundiales ocurridos desde 2010 fueron meteorológicos o climáticos



EUROPA



AMÉRICA



Europa se vio afectada por **212** desastres

América se vio afectada por **620** desastres

- Meteorológico o climático
- Geofísico
- Biológico

Fuente: base de datos EM-DAT

Notas: se ha recurrido a estadísticas basadas en episodios; esto es, una tormenta se considera un episodio incluso si afecta a más de un país, pero varios si afecta a más de un continente. Solo se ha incluido desastres provocados por peligros naturales.

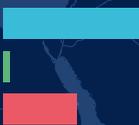


El **46%**
de los **desastres**
ocurridos en el
último decenio
ocurrieron en **Asia**

ASIA



ÁFRICA



África se vio
afectada por
622
desastres

Asia se vio
afectada por
1 305
desastres

OCEANÍA



Oceanía se vio
afectada por
110
desastres

3.2 DESIGUALDADES GEOGRÁFICAS EN TÉRMINOS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO

3.2.1 Regiones más afectadas por los desastres

En 2019, Asia² y África fueron los continentes más afectados, con ciento veintiún (121) y ochenta y un (81) desastres respectivamente, seguidos de América (63) y Europa (32), mientras que Oceanía fue azotada por quince (15) desastres. En la gran mayoría de los casos, se trató de desastres climáticos y meteorológicos.

Si se observan los datos del **último decenio**, Asia ha sido, con diferencia, el continente más afectado, con mil trescientos cinco (1 305) desastres (el 46% de total); seguida de África, con seiscientos veintidós (622); América, con seiscientos veinte (620); Europa, con doscientos doce (212), y Oceanía, con ciento diez (110) desastres.

Si adoptamos una perspectiva a **más largo plazo**, Asia también ha sido el continente más afectado desde los años sesenta, con el cuarenta y cuatro por ciento (44%) de la cifra total de desastres. A continuación, le siguen América con el veintitrés por ciento (23%) de los desastres; África, con el veintiuno por ciento (21%); Europa, con el ocho por ciento (8%), y Oceanía, con el cuatro por ciento (4%).

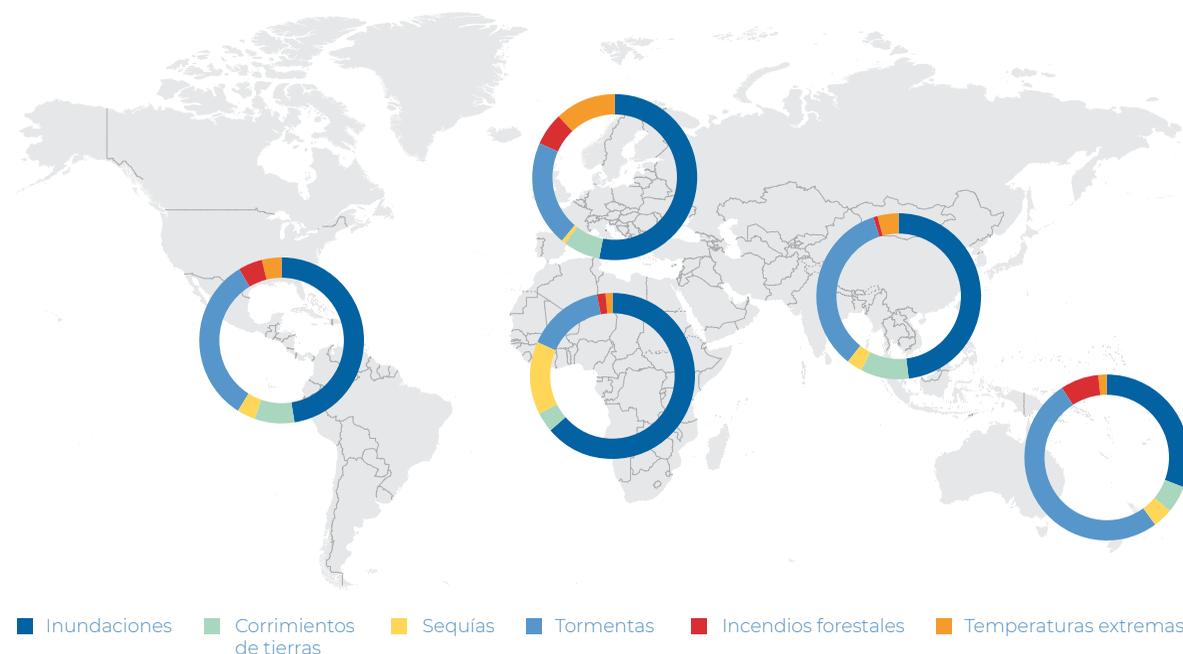


2020, Vietnam. Una mujer recorre una zona anegada en la provincia de Quang Tri. Los residentes de al menos cuatro comunidades del distrito de Hai Lang quedaron aislados y sin suministro de agua y electricidad durante casi quince días.

© Federación Internacional

² Para la presentación de los datos regionales incluidos en el presente informe, se ha hecho el desglose por continentes (África, Asia, América, Europa y Oceanía), puesto que ese es el modelo utilizado en la base de datos internacional sobre desastres EM-DAT, aunque difiere ligeramente de la distribución regional que utiliza habitualmente la Federación Internacional.

Figura 3.2 - Distribución geográfica de los desastres meteorológicos y climáticos ocurridos desde 1960



Fuente: base de datos EM-DAT

Todos los continentes se han visto afectados por las **inundaciones**, con especial incidencia en Asia, que padeció el cuarenta y cuatro por ciento (44%) del total, y América, con el veintitrés por ciento (23%). Como porcentaje de la cifra total de desastres meteorológicos y climáticos que afectaron a cada continente, las inundaciones representaron alrededor del sesenta y cuatro por ciento (64%) de los desastres ocurridos en África; el cincuenta y tres por ciento (53%), en Europa; el cuarenta y ocho por ciento (48%), en Asia; el cuarenta y ocho por ciento (48%), en América, y el treinta y un por ciento (31%) en Oceanía.

Más de la mitad (el 52%) de todos los desastres desencadenados por **tormentas** tuvieron lugar en Asia; seguida de América, con el veintiséis por ciento (26%). En Oceanía, las tormentas tropicales fueron la causa del cincuenta y uno por ciento (51%) de los desastres, mientras que en América, el treinta y tres por ciento (33%) de los desastres fueron originados por tormentas (tormentas tropicales, tornados y ventiscas).

Más del cuarenta por ciento (40%) de los **incendios forestales** tuvieron lugar en América. Como porcentaje de todos los desastres meteorológicos y climáticos ocurridos en un continente determinado, los incendios también fueron relativamente frecuentes en Europa (6,3%) y Oceanía (7,4%, principalmente en Australia).

Casi la mitad (el 49,5%) de las **sequías** se produjeron en África, donde representaron el 14,2% de todos los desastres.

Si bien el cuarenta y cuatro por ciento (44%) de los desastres debidos a temperaturas extremas ocurrieron en Asia, solo representaron un porcentaje muy pequeño en comparación con la cifra total de desastres que afectaron al continente. Sin embargo, en Europa, el doce por ciento (12%) de los desastres climáticos fueron desencadenados por episodios de temperaturas extremas.

3.2.2 Países afectados

En 2019, ciento veintiocho (128) países se vieron afectados por desastres graves. De ellos, el 91% (116) sufrieron fenómenos meteorológicos extremos, en particular inundaciones (69) y tormentas (53). Los países más afectados fueron Filipinas (con 23 desastres), India (18) y Estados Unidos (16). En lo que respecta a las amenazas climáticas o meteorológicas, India fue el país más afectado, con dieciséis (16) episodios. En la figura 3.3, se muestra la evolución del riesgo de desastres en todo el mundo en 2019, centrada exclusivamente en el clima y los fenómenos meteorológicos extremos.

Durante el último decenio, cada año se vieron afectados por desastres un promedio de ciento quince (115) países, el noventa y tres por ciento (93%) de los cuales sufrió desastres meteorológicos y climáticos (promedio anual de 107 desastres). Los países más afectados por los desastres en todo el mundo durante ese periodo fueron China (289 desastres), Filipinas (173) e India (166).

Figura 3.3 - Los diez países más afectados por desastres (2000-2019)

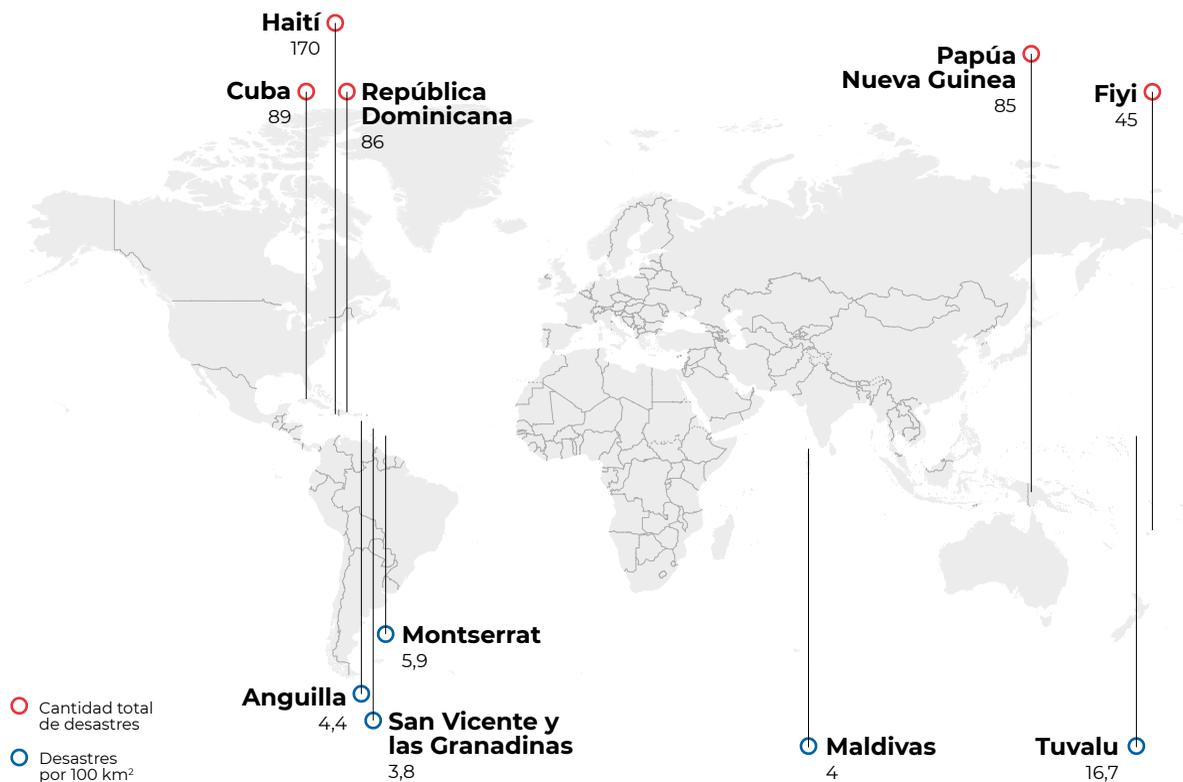
Desastres desencadenados por peligros naturales			Desastres meteorológicos o climáticos		
2000–2009	2010–2019	2019	2000–2009	2010–2019	2019
122 países por año	115 países por año	128 países	107 países por año	107 países por año	116 países
● China 279	● China 289	● Filipinas 23	● China 226	● China 238	● India 16
● EE.UU. 191	● Filipinas 173	● India 18	● EE.UU. 183	● India 157	● EE.UU. 15
● India 182	● India 166	● EE.UU. 16	● India 154	● EE.UU. 150	● Filipinas 12
● Indonesia 146	● EE.UU. 155	● Indonesia 13	● Filipinas 130	● Filipinas 142	● Japón 9
● Filipinas 142	● Indonesia 129	● China 12	● Indonesia 90	● Indonesia 92	● China 9
● Bangladesh 82	● Japón 79	● Japón 10	● Vietnam 76	● Japón 68	● Indonesia 8
● Vietnam 81	● Vietnam 65	● Vietnam 7	● Bangladesh 71	● Vietnam 64	● Vietnam 7
● Afganistán 81	● México 62	● Uganda 7	● México 57	● México 57	● Uganda 7
● Pakistán 66	● Afganistán 57	● Pakistán 7	● Afganistán 55	● Afganistán 52	● Bangladesh 6
● Japón 66	● Pakistán 56	● Nigeria 7	● Pakistán 51	● Bangladesh 48	● Afganistán 6

Fuente: base de datos EM-DAT

3.2.3 Comparación en función del tamaño del país

Naturalmente, los países de mayor tamaño suelen experimentar más amenazas, pero al tener en cuenta la superficie, se obtiene una visión un tanto diferente del nivel de exposición al riesgo. En los últimos veinte (20) años, varios pequeños Estados insulares en desarrollo, junto con pequeñas islas y países de América Central, el Caribe, el Pacífico y Asia sudoriental, se han visto afectados de manera desproporcionada. Por ejemplo, la proporción de amenazas por 100 km² es cien veces más alta en las Comoras (1,93) que en China (0,019).

Figura 3.4 - Pequeños Estados insulares en desarrollo más afectados por los desastres, en función de la frecuencia de estos y de la superficie del país, entre 1960 y 2019



Fuentes: base de datos EM-DAT y Banco Mundial, 2020



2020, Tonga. El ciclón tropical Harold afectó las islas Salomón, Vanuatu, Fiyi y Tonga. Los pequeños Estados insulares en desarrollo están expuestos de manera desproporcionada a los riesgos climáticos.

© Cruz Roja de Tonga

RECUADRO 3.1 – INTERVENCIÓN DE LOS PEQUEÑOS ESTADOS INSULARES EN DESARROLLO FRENTE A PELIGROS, VULNERABILIDADES Y NUEVAS AMENAZAS

Los pequeños Estados insulares en desarrollo son el hogar de sesenta y cinco millones de personas, que se enfrentan a riesgos climáticos desmesurados, en una combinación de inseguridad hídrica, alimentaria y económica con crecientes retos en materia de reubicación y migración ([Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, 2015](#); [Magnan et al, 2019](#); [Apgar et al., 2015](#); [Rivera-Collazo et al., 2015](#); [Haines y McGuire, 2014](#); [Haines, 2016](#); [McNamara y Des Combes, 2015](#); [Holland et al, 2020](#)). Más del 80% de los habitantes de los pequeños Estados insulares en desarrollo viven cerca de la costa, donde actualmente hay graves amenazas de inundaciones, erosión y escasez de agua ([IPCC, 2019](#); [Nurse et al., 2014](#)). Durante el último decenio, las islas han padecido tormentas más intensas, olas de calor en zonas terrestres y marítimas, incendios forestales y otras amenazas ([Hernández-Delgado, 2015](#)). Se trata de Estados especialmente vulnerables debido a factores como el carácter insular, sistemas de recursos naturales sensibles a los efectos del clima, densidades de población elevadas y economías sensibles a las crisis externas.

Durante los últimos cinco años, el ciclón tropical de categoría 5 Pam (2015) devastó Vanuatu, donde generó pérdidas próximas al setenta por ciento (70%) del PIB, y también afectó a Kiribati, Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón y Tuvalu. El ciclón tropical Winston (2016) causó cuarenta y tres (43) víctimas mortales en Fiyi, y generó pérdidas superiores a un tercio del PIB ([IPCC, 2019b](#)). Los huracanes de categoría 5 María e Irma (2017) azotaron quince (15) países caribeños, causando graves daños y numerosas víctimas ([Shultz et al, 2018](#)). Solo la reconstrucción de Dominica, Barbuda y las Islas Vírgenes Británicas costó alrededor de cinco mil millones de dólares estadounidenses (USD 5 000 000 000, unos 4,9 millones de francos suizos) (PNUD, 2017). El ciclón tropical de categoría 4 Gita (2018) afectó el ochenta por ciento (80%) de la población de Tonga, destruyó edificios, cultivos e infraestructuras, y causó pérdidas por valor de 165 millones de dólares estadounidenses (USD 165 000 000, unos 162 millones de francos suizos; el 36% del PIB) ([Gobierno de Tonga, 2018](#); [Schimel, 2019](#)). En 2019, el huracán de categoría 5 Dorian permaneció durante más de un día sobre Bahamas, con vientos sostenidos de 298 km/hora, una marea de tormenta que superó en más de seis metros los niveles normales de la marea, y casi un metro de precipitaciones (910 mm).

Se prevé que aumente la intensidad media de los ciclones tropicales, de manera que será más habitual que lleguen a categoría 4 o 5. La combinación del aumento acelerado del nivel del mar con mareas de tormenta y oleajes influirá en la incidencia de inundaciones, modificaciones de la línea de costa y salinización de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales ([IPCC, 2019b](#); [Magnan et al, 2019](#)). Según las estimaciones de los investigadores, algunos atolones serán inhabitables antes de 2050, dado que las inundaciones causadas por las mareas harán peligrar los lentejones de agua dulce³ y la fertilidad de los suelos, lo cual afectará a las reservas de agua potable y a los medios de vida (v. g., Islas Marshall; [Storlazzi et al., 2018](#); [Cheriton et al., 2016](#); [Wilbers et al., 2014](#)). Se debe fortalecer la capacidad de resiliencia ante el cambio climático allí donde se prevean sequías extremas, tal como han puesto de manifiesto las sequías ocurridas en el Caribe entre 2009 y 2019, que dieron lugar a incendios forestales, devastación de cultivos, graves episodios de escasez de agua y otros efectos de índole social (Climate Studies Group, Mona, 2020; [Peters, 2015](#)).

³ Los atolones son islas rodeadas de arrecifes de coral. Algunos de ellos poseen lentejones de agua dulce: reservas subterráneas de agua dulce que flotan sobre el agua salada, que es más densa.

Figura 3.5 - Desastres ocurridos en los pequeños Estados insulares en desarrollo, en función de la superficie del país, entre 1960 y 2019



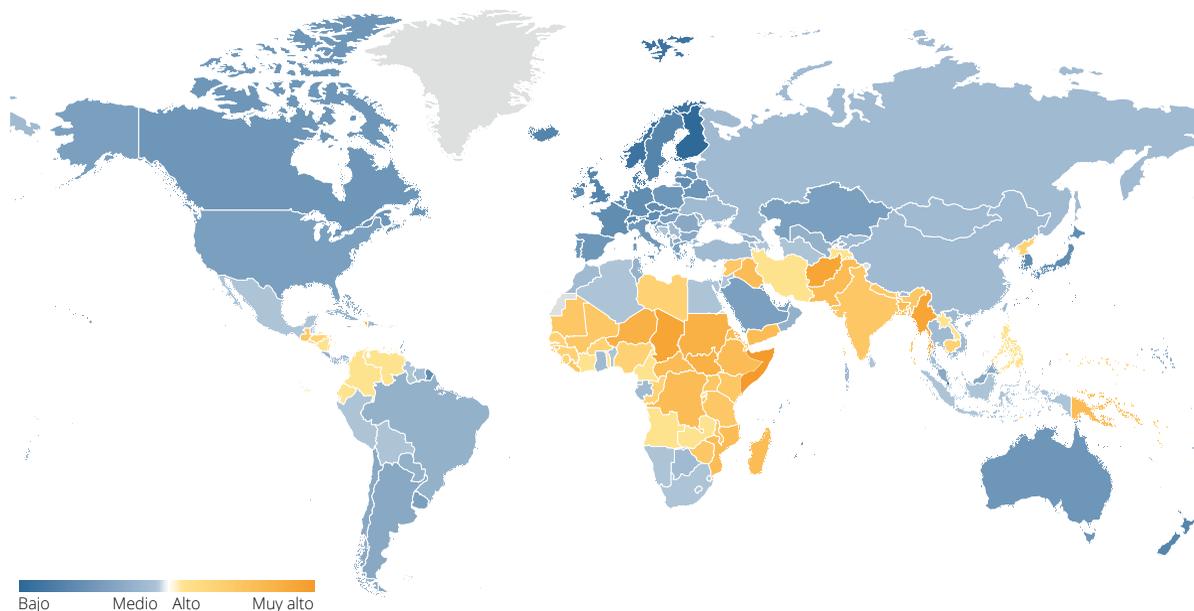
Fuente: base de datos EM-DAT y Banco Mundial, 2020

Nota: la superficie obedece a cifras relativas a 2018. Se ha utilizado una escala logarítmica en ambos ejes.

3.2.4 Diferencias en el interior de los países y entre ellos

Los países presentan diversos niveles de adaptación o preparación para las amenazas relacionadas con el clima y las condiciones atmosféricas, tanto si se trata de fenómenos que se manifiestan paulatinamente —vinculados al aumento del nivel del mar y a los cambios de temperatura— como en el caso de episodios meteorológicos extremos. Ello depende del nivel de riesgo y vulnerabilidad de cada país, así como de su capacidad para gestionar esas amenazas desde el punto de vista de la economía, los órganos de gobierno y los aspectos sociales. Por ejemplo, en 2012, el huracán Sandy se convirtió en una de las tormentas más costosas de la historia de los Estados Unidos, al causar daños estimados en 74 000 millones de dólares estadounidenses (USD 74 000 000 000, en valor ajustado; unos 73 millones de francos suizos) ([Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera, 2020b](#)). Sin embargo, sus efectos no fueron tan graves por lo que respecta a la cantidad de personas que necesitaron asistencia tras el desastre.

Figura 3.6 - Mapa relativo a la vulnerabilidad ante el cambio climático y a la capacidad de adaptación



Fuente: índice ND-GAIN, índice INFORM, lista de Estados frágiles elaborada por la OCDE en 2018.

Nota: la vulnerabilidad climática general se calcula mediante la conjugación de las medidas adoptadas por un país ante el riesgo de desastres (índice INFORM) y su vulnerabilidad ante el cambio climático (índice ND-GAIN). El índice INFORM cuantifica el riesgo de desastres sobre la base de antecedentes en cuanto a la exposición a peligros, la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. El índice ND-GAIN mide la vulnerabilidad al cambio climático en función de la exposición, la preparación, las capacidades de gestión y factores sociales. Véase la metodología para obtener detalles adicionales.

3.2.5 Efectos del cambio climático sobre los habitantes de países afectados por conflictos

Más de mil millones de personas —el 16% de la población mundial— viven en los treinta y un (31) países que actualmente padecen crisis humanitarias prolongadas ([Development Initiatives, 2020](#)).

En los últimos años, ha crecido la inquietud sobre las consecuencias del cambio climático para la seguridad mundial, con advertencias de que este podría provocar una serie de guerras. Generalmente, los investigadores coinciden en que el cambio climático no es la causa directa de los conflictos armados, pero podría aumentar indirectamente el riesgo de confrontación al agravar ciertos factores que, en última instancia, sí pueden conducir al conflicto a través de complejas interacciones ([Peters et al, 2020](#)). En las situaciones de conflicto, que se suelen caracterizar por la ausencia de órganos de gobierno sólidos y de instituciones incluyentes, el cambio climático puede contribuir a intensificar y prolongar la inestabilidad al acentuar la fragilidad de las instituciones, los sistemas y las poblaciones. Además, puede agravar las situaciones de violencia intercomunitaria ([De Juan, 2015](#)).

Si bien puede que la causa directa de los conflictos no sea el cambio climático, este plantea serias dificultades para quienes enfrentan las adversidades causadas por la contienda. La seguridad, los hogares y los medios

de vida de las poblaciones se ven amenazados en las situaciones de conflicto. También se puede ver comprometido el acceso a la comida y el agua, y se puede producir el deterioro y la sobrecarga de los sistemas y servicios esenciales (en caso de que existan). La economía entra en crisis, las redes de cohesión y protección social se desmoronan, y puede que el Estado deje de tener acceso a ciertas partes del territorio o grupos de población (o quizás los abandone a su suerte). Se agravan las desigualdades y merma el nivel de desarrollo. Al afectar a los propios recursos que fomentan la resiliencia, los conflictos limitan la capacidad de adaptación de las personas y las comunidades, haciéndolas particularmente vulnerables a las crisis ([Adger et al, 2014](#)).

En la figura 3.6, se muestra la convergencia del riesgo climático y la fragilidad. Muchos de los países más vulnerables ante el cambio climático, y aquellos que acusan un mayor riesgo de desastres, también enfrentan retos en materia de conflictos y fragilidad; por ejemplo, Somalia, Afganistán, Myanmar y Haití. De hecho, ocho de los diez países más vulnerables ante el cambio climático son considerados países sumamente frágiles⁴. Análogamente, cinco de los diez países más vulnerables al riesgo de desastres (vinculados a fenómenos meteorológicos o climáticos) también se consideran países muy frágiles.

La confluencia de los riesgos que plantean los conflictos y el cambio climático puede agravar la inseguridad alimentaria y económica ([CICR, 2020](#)), además de causar desequilibrios y limitaciones en el acceso a los servicios. Al mismo tiempo, mengua la capacidad de las instituciones y los gobiernos para proporcionar asistencia de emergencia o a largo plazo, gestionar recursos y mediar cuando surgen tensiones. Los conflictos también pueden causar daños ambientales duraderos, que afectarán durante decenios a los medios de vida y la capacidad de resiliencia de la población ([CICR, 2020](#)).

Los habitantes del sur de Iraq, por ejemplo, achacan sus problemas hídricos y agrícolas a la tala de las emblemáticas palmeras datileras para fines militares durante la guerra entre Irán e Iraq. Los efectos se acentúan más aún cuando la inseguridad generada por los conflictos limita la capacidad de las organizaciones humanitarias y de desarrollo para intervenir ante las emergencias y respaldar la adaptación al cambio climático.

Es posible que la adaptación al cambio climático exija grandes transformaciones a nivel social, cultural y económico. Sin embargo, la adopción de esfuerzos conjuntos a largo plazo suele estar limitada en tiempos de conflicto, en parte por el debilitamiento de las autoridades y también porque estas se centran en restaurar la seguridad nacional y, posteriormente, en revitalizar la economía. Sin el apoyo institucional adecuado, las personas y las comunidades tratan de superar las dificultades alterando o diversificando sus medios de vida, adaptando sus costumbres o abandonando sus hogares. Los agricultores, por ejemplo, pueden cambiar el tipo de semillas o los métodos de riego que utilizan, mientras que los pastores pueden comenzar a cultivar pequeñas parcelas o pescar, y algunos miembros de la familia podían desplazarse a otros lugares en busca de trabajo como temporeros, incluso a países vecinos.

Muchos se ven forzados a asumir mayores riesgos en busca de medios de subsistencia básicos, de manera que emprenden trabajos inseguros o peligrosos, o se exponen a un alto riesgo de sufrir explotación o abusos como la trata de personas y el matrimonio infantil. Las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja trabajan para brindar apoyo a mujeres desplazadas en situación de riesgo —en particular, hogares encabezados por mujeres— que enfrentan dificultades para retomar sus medios de subsistencia en otra región o en un nuevo país. Por ejemplo, la Media Luna Roja de Jordania ofrece formación a mujeres

4 Estados frágiles según la OCDE, 2018.

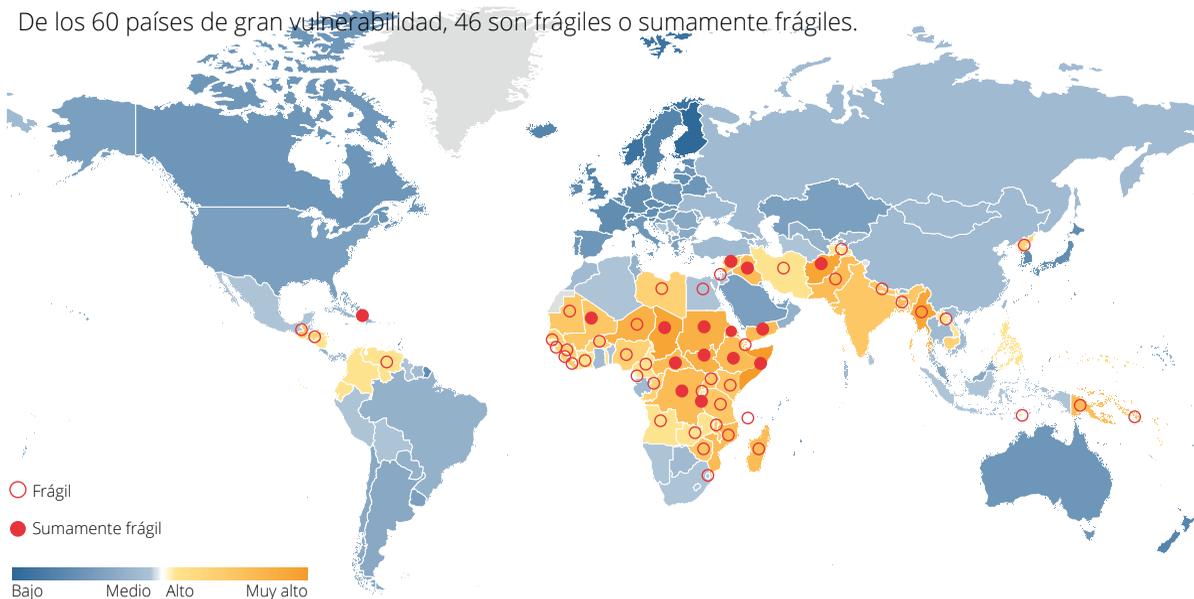
sirias y jordanas en servicios de peluquería y estética, costura, artesanía y repostería, con el apoyo de la Cruz Roja Británica y la Federación Internacional. Tras el programa de formación, las participantes reciben un equipo de iniciación, que les permite ampliar el negocio y empezar a ganarse la vida en Jordania ([Federación Internacional, 2017](#)).

Si bien puede que el desplazamiento no sea el principal método de adaptación que utilizan las personas, en ausencia de otras opciones viables, muchas acaban por adoptar esa solución, normalmente dentro del mismo país. También hay quien se desplaza de manera preventiva. En el sur de Iraq, por ejemplo, muchos campesinos de estrato socioeconómico bajo decidieron reubicarse en otras zonas porque sus medios de vida eran cada vez más inestables. En otros casos, se reacciona ante amenazas directas a la seguridad causadas por conflictos, fenómenos meteorológicos extremos o la combinación de ambos. A menudo, los desplazados acaban en contextos urbanos precarios donde siguen expuestos a amenazas ([Cardona, 2012](#)). En la República Centroafricana, por ejemplo, las personas que huyeron de la violencia y se instalaron en asentamientos temporales a las afueras de las zonas urbanas, se vieron expuestas a lluvias intensas que, en algunos casos, destruyeron sus alojamientos.

Los conflictos y el cambio climático tienen efectos dispares que se ensañan especialmente con quienes ya se encuentran en situación de riesgo. Por ejemplo, las personas en peor situación económica, y en especial las mujeres, suelen tener menos capacidad para sobrellevar los efectos socioeconómicos de las crisis, ya que en general carecen de los recursos financieros, el capital social y los activos necesarios para afrontar los procesos de superación, recuperación y adaptación ([Buvinic, 2013](#)).

Figura 3.7 - Cartografía de la vulnerabilidad climática y la fragilidad

De los 60 países de gran vulnerabilidad, 46 son frágiles o sumamente frágiles.



Fuente: Índice ND-GAIN, Índice INFORM, lista de Estados frágiles en 2018 elaborada por la OCDE.

Nota: los datos del índice INFORM están seleccionados de manera que solo contemplen los riesgos de desastres (relacionados con peligros meteorológicos y climáticos), por lo que no incluyen los riesgos relacionados con conflictos. La OCDE considera contextos "frágiles" o "sumamente frágiles" a aquellos calificados con una puntuación de al menos -1,2 y -2,5 respectivamente.

RECUADRO 3.2 – LA CUENCA DEL LAGO CHAD: CONFLUENCIA DE EFECTOS CLIMÁTICOS, CONFLICTO Y DESASTRES

La cuenca del lago Chad es un vasto territorio que abarca alrededor del ocho por ciento (8%) del continente africano y comprende partes de Argelia, Camerún, República Centroafricana, Chad, Libia, Níger y Nigeria. La zona se ve afectada por conflictos entre pastores y agricultores, trata de personas, secuestros y otros escollos. En ella viven casi once millones de personas que dependen de la asistencia humanitaria para subsistir, de las cuales cinco millones requieren ayuda alimentaria de emergencia y algo más de un millón se encuentran desplazadas, en su mayoría en comunidades de acogida.

El lago es un recurso esencial, que sustenta los medios de vida de los habitantes de la zona y constituye la piedra angular de todos los retos en materia de asistencia humanitaria, seguridad y desarrollo. Su extensión se ha reducido en un noventa por ciento (90%) desde 1972, mientras que la población ha crecido desde siete millones de habitantes hasta los treinta que tiene en la actualidad. No todos ellos viven a orillas del lago, pero dependen de él para obtener agua potable, suministro para riego y oportunidades de subsistencia.

El cambio climático es uno de los principales factores que contribuyen a la reducción de los recursos hídricos y desencadenan el conflicto entre los pastores y agricultores de la zona, además de generar tensiones entre agricultores y pescadores.

La incidencia del cambio climático sobre el lago, en combinación con el crecimiento demográfico, ha agravado la situación de conflicto comunitario, generando nuevas dificultades desde el punto de vista humanitario y del desarrollo. Las fricciones se podrían haber reducido en algunos de los puntos calientes de la crisis si se hubiese dedicado más atención y más medios a la protección de recursos naturales fundamentales, cuya disponibilidad disminuye a causa del cambio climático.



3.2.6 Efectos del cambio climático que se prevén en cada continente

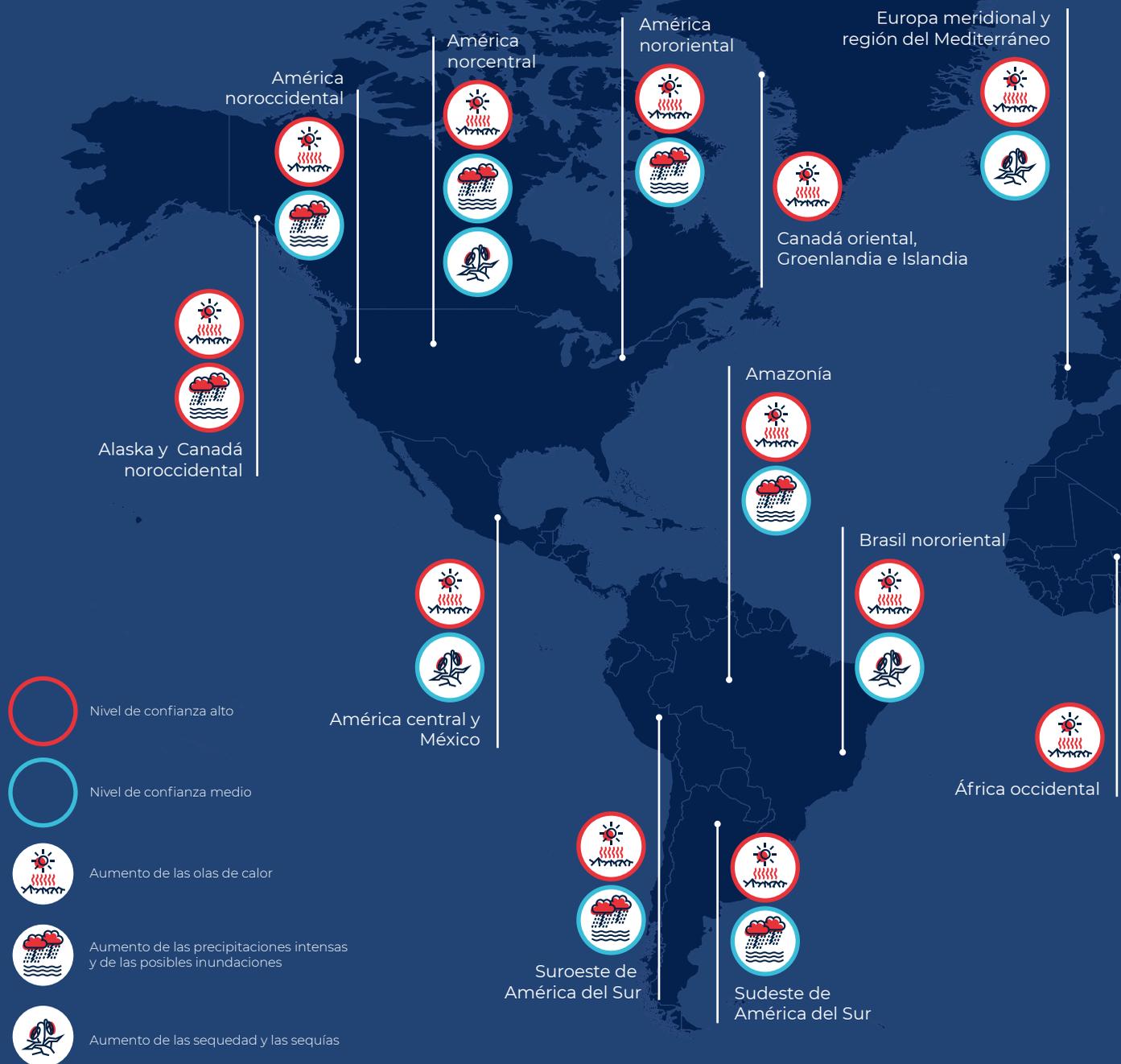
En África, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha pronosticado el probable aumento de la amenaza de inundaciones, en particular en las regiones tropicales, mientras que se espera que el África meridional se vea cada vez más afectada por los incendios forestales y las sequías (nivel de confianza medio) (IPCC, 2014). Es probable que esas amenazas incrementen la exposición al riesgo de las comunidades vulnerables y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático prevé que crezca considerablemente la cantidad de personas expuestas al riesgo de inundaciones, en parte a causa del crecimiento demográfico (de 850 000 personas en 1970 a 3,6 millones de personas en 2030) (Handmer et al, 2020). Asimismo, las poblaciones africanas se verán cada vez más afectadas por temperaturas altas extremas, que en algunos casos superarán los límites fisiológicos del bienestar término (nivel de confianza alto). Al mismo tiempo, se prevé el crecimiento demográfico de centros urbanos muy expuestos que no han adoptado medidas de adaptación al calor extremo (IPCC, 2019a).

En Asia, es probable que aumente el nivel de amenaza de inundaciones en algunas zonas de las regiones meridional y sudoriental del continente (nivel de confianza medio). Así, la población asiática vulnerable a las inundaciones podría ascender de 29,7 millones en 1970 a 77,6 millones en 2030 (Handmer et al, 2020). Se prevé que diversas regiones se vean cada vez más amenazadas y afectadas por los incendios forestales —en particular, Asia septentrional y central—, mientras que China sufrirá particularmente la incidencia de incendios en pastizales. En las zonas tropicales de Asia, los pronósticos apuntan a un aumento de los incendios de turberas (IPCC, 2014). Tanto los progresos en el nivel de desarrollo como el crecimiento de las megalópolis y ciudades secundarias, y la evolución de las tasas de pobreza (que varían de una subregión a otra) influirán en los efectos del cambio climático sobre los habitantes del continente asiático.

En el continente americano, es probable que se agrave la amenaza de inundaciones en América del Sur (nivel de confianza medio), mientras que se prevé un aumento significativo de la población expuesta al riesgo de inundaciones tanto en América del Norte como en América del Sur (de 640 000 en 1970 a 1,19 millones en 2030 en América del Norte, y de 550 000 en 1970 a 1,3 millones en 2030 en América del Sur) (Handmer et al, 2012). También crecerán los riesgos relacionados con el derretimiento de los glaciares, en particular las inundaciones y los desbordamientos repentinos de lagos glaciares (IPCC, 2019a). Los pronósticos apuntan a un aumento de las olas gigantes y las mareas de tormenta, debido a la subida del nivel del mar en el océano Antártico (nivel de confianza alto). Se prevé que aumente la población expuesta a riesgo de inundaciones en el Caribe, así como los daños causados anualmente por las inundaciones en las zonas costeras, algo que afectará particularmente a las comunidades insulares (IPCC, 2019a). Asimismo, las previsiones indican que el continente americano se verá cada vez más amenazado y afectado por los incendios forestales (nivel de confianza bajo a medio).

En Oceanía, se pronostica el aumento de las olas gigantes y las mareas de tormenta, a causa de la subida del nivel del mar en la zona del Pacífico oriental tropical (nivel de confianza alto). También se prevé que crezcan los daños causados anualmente por las inundaciones en las zonas costeras, lo cual afectará en particular a las comunidades que viven en los atolones (IPCC, 2019a).

REGIONES VULNERABLES AL CLIMA



Fuente: [IPCC, 2014](#)

Notas: el aumento de las precipitaciones hace referencia bien al incremento de las precipitaciones intensas, bien a la mayor intensidad y frecuencia de las precipitaciones intensas, o bien al incremento del valor anual de las precipitaciones máximas diarias correspondientes a un período de retorno de veinte (20) años (o una combinación de varios). Se prevé la actualización de las proyecciones en el Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, cuya publicación se espera en 2021. Los incendios forestales, cuyo incremento se prevé en determinadas regiones, suelen asociarse al aumento de la sequedad y el calor. Sin embargo, no se incluyeron sistemáticamente en el Quinto Informe de Evaluación, de manera que se han omitido en este mapa. A los fines de este mapa, se ha utilizado las veintiséis (26) regiones subcontinentales establecidas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2012).



Europa septentrional



Asia septentrional



Asia central



Meseta tibetana



Asia oriental



Europa central



África oriental



Australia septentrional



Asia meridional



Asia occidental



Asia sudoriental



Australia meridional y Nueva Zelanda



África meridional



En Europa, es probable que aumenten las amenazas de inundaciones en el nordeste de Eurasia, y también se pronostica un aumento de las olas gigantes y las mareas de tormenta debido al crecimiento del nivel del mar en el Báltico (nivel de confianza medio) ([IPCC, 2014](#); [IPCC, 2019a](#)). En las regiones árticas, puede preverse que aumenten los daños causados anualmente por las inundaciones en las zonas costeras ([IPCC, 2019a](#)). Según los pronósticos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, seguirán en aumento la frecuencia y la intensidad de las sequías, en particular en la región mediterránea, que también se verá cada vez más amenazada y afectada por los incendios forestales (nivel de confianza medio). Ya ha aumentado la frecuencia y la intensidad de las olas de calor, y esa tendencia se mantendrá en el futuro en el futuro (nivel de confianza alto) ([IPCC, 2014](#)).

3.3 EFECTOS DE LOS DESASTRES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE DIFERENTES GRUPOS

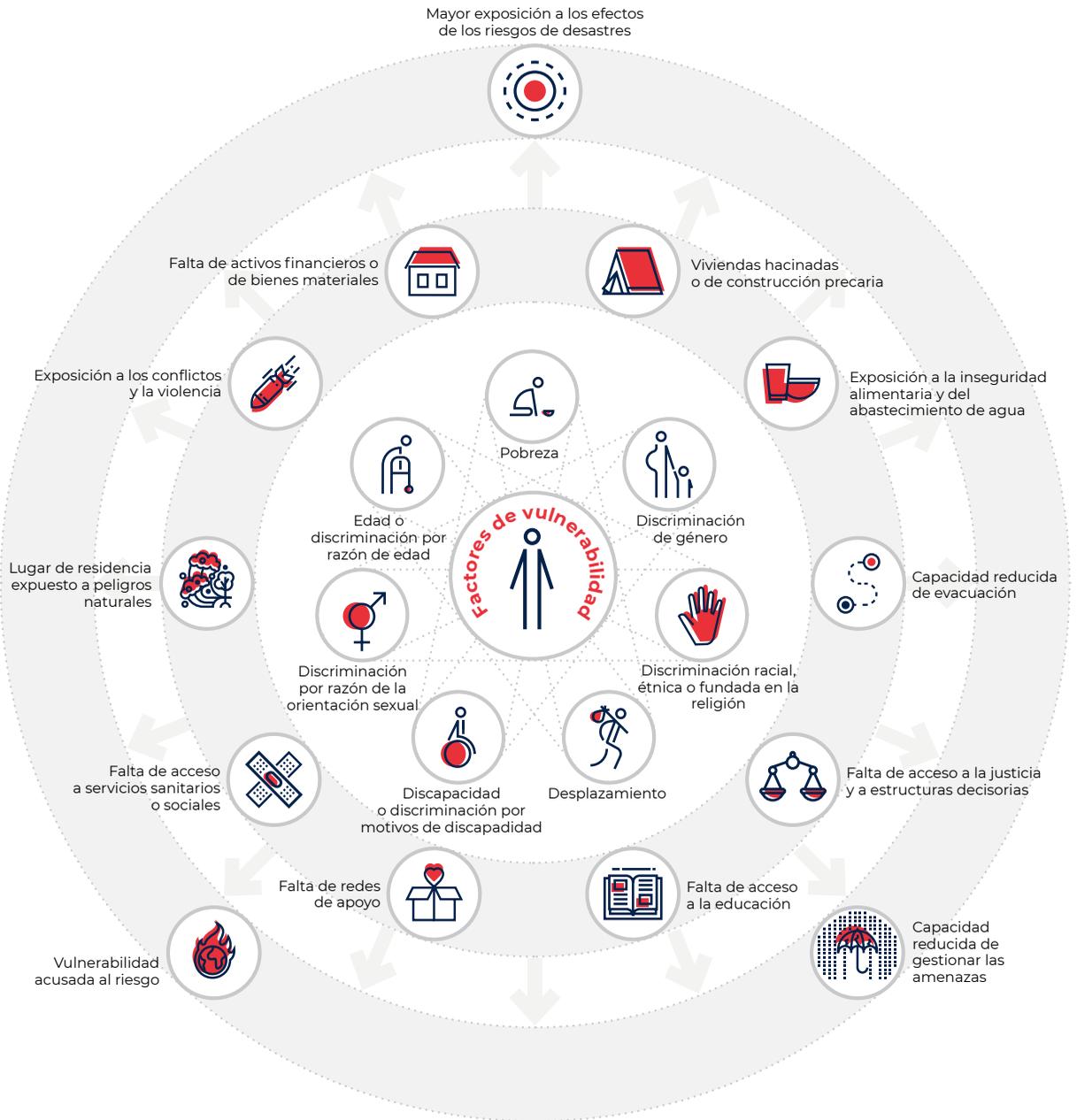
Todas las comunidades son diferentes e incluyen personas con diversas capacidades, experiencias y obstáculos. Sin embargo, ciertos factores hacen que algunos grupos sean estructural y sistemáticamente más vulnerables o estén más expuestos a los desastres, lo cual los coloca en una situación de mayor riesgo.

3.3.1 Niños y jóvenes

En 2013, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) determinó que, anualmente, los niños eran el grupo más afectado por desastres. Esa situación no ha cambiado desde entonces y los estudios realizados por la Federación Internacional muestran que “entre los distintos grupos etarios, los niños están expuestos a un mayor riesgo de sufrir violencia, malos tratos, abandono y explotación en contextos de desastre, incluidos los que están motivados por el cambio climático” ([Federación Internacional, 2020](#)). Más de quinientos millones de niños en todo el mundo viven en zonas donde las inundaciones son extremadamente frecuentes y ciento sesenta millones viven en zonas que padecen sequías graves o extremadamente graves. Alrededor de 1,6 millones de niños de Malawi, Mozambique y Zimbabue necesitaron asistencia humanitaria después de que el ciclón Idai arrasara sus escuelas y hogares, y los separara de sus familias ([Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019](#)).

Además de los efectos directos de los desastres, los niños también suelen padecer algunas de las consecuencias más indirectas y a largo plazo. Los fenómenos meteorológicos extremos perturban, directa o indirectamente, las actividades educativas. Suelen dañar o destruir infraestructuras como puentes, carreteras, escuelas y aulas, de manera que las instalaciones quedan inutilizables o sin posibilidades de acceso (seguro). Los desastres afectan a los medios de vida, causan escasez de alimentos y malnutrición, reducen la disponibilidad de agua potable, ponen en riesgo los sistemas de saneamiento (lo cual repercute en la asistencia a clase de las adolescentes durante el periodo menstrual) y pueden aumentar la incidencia de enfermedades como el paludismo y el cólera, así como perturbar el tratamiento de patologías crónicas, lo cual a su vez genera absentismo y dificulta el rendimiento escolar. La COVID-19 tiene y tendrá efectos evidentes sobre la educación, la vida social y la salud física y mental de los niños ([Ramchandani, 2020](#)).

Figura 3.8 - Efectos de los desastres y del cambio climático en varios grupos de población







2017, República Dominicana. Rosa Núñez y su familia sobrevivieron al huracán María, pero ella teme vivir en un lugar demasiado peligroso para sus hijos. Más de quinientos millones de niños viven en zonas donde las inundaciones son sumamente frecuentes, y ciento sesenta millones residen en zonas afectadas por sequías de gravedad alta o extremadamente alta.

© Catalina Martín-Chico

RECUADRO 3.3 – MOVILIZACIÓN DE LA JUVENTUD PARA POTENCIAR LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS RELATIVAS AL CLIMA

Los niños y jóvenes de hoy se verán afectados de manera desproporcionada por los efectos del cambio climático. Al mismo tiempo, la juventud milita a favor de medidas relativas al cambio climático. En 2019, millones de jóvenes en más de ciento cincuenta (150) países salieron a la calle para exigir medidas relativas al clima. Se organizaron manifestaciones de una envergadura sin precedentes y el activismo de los jóvenes impulsó el cambio climático a la cabeza de los programas mundiales. Conforme recalcó sir David Attenborough, los jóvenes han obtenido logros que habían resultado inalcanzables para muchos de los que trabajaban en ello desde hace veinte (20) años ([Bradley, 2019](#)).

Los sectores humanitario, climático y del fomento del desarrollo tienen la capacidad y el deber de garantizar que se preste atención a las perspectivas de esos niños y jóvenes a nivel local, nacional y mundial.

Coaliciones como “Los niños ante el cambio climático” —que ha recibido recientemente un nuevo impulso— luchan para avanzar en esa línea mediante la aplicación de enfoques innovadores (por ejemplo, respaldando la implantación progresiva en todo el mundo de las “tarjetas infantiles sobre el clima”, a fin de promover el mensaje colectivo de la infancia). El fomento de entornos propicios, junto con la educación y la promoción de la autonomía, también son componentes fundamentales de la estrategia para la participación significativa de la juventud en torno al cambio climático del Centro sobre cambio climático.

El plan de estudios Y-Adapt, programa de referencia del Centro sobre cambio climático, ha servido para inspirar campañas y actividades de promoción de la adaptación impulsadas por los jóvenes en comunidades de todo el mundo. Como ejemplo, cabe mencionar la limpieza del alcantarillado para reducir el riesgo de inundaciones en Haití y las campañas de sensibilización sobre el dengue en Guatemala. El programa Y-Adapt también demuestra que, mediante el fomento de la autonomía de los jóvenes a nivel local, se pueden generar oportunidades de promoción a nivel nacional y mundial. Shadwig Edward, joven voluntario de diecinueve (19) años de la Cruz Roja de Micronesia, compartió sus experiencias en el marco del programa ante la cumbre mundial de las Naciones Unidas sobre el clima celebrada en Nueva York, e hizo un llamamiento a la comunidad internacional para que “todos imaginasen que deben hacer frente a las dificultades que las pequeñas islas enfrentan en la actualidad”.



3.3.2 Personas pobres residentes en entornos urbanos

El cambio climático y la urbanización son dos de las tendencias con más capacidad de transformación de los siglos XX y XXI. Más de la mitad de la población mundial vive actualmente en ciudades y se prevé que esa proporción ascienda a dos tercios en 2050 ([Naciones Unidas, 2018a](#)).

La pobreza es una de las principales causas de vulnerabilidad. En el informe del Banco Mundial *Unbreakable* (disponible en inglés), se concluyó que “cuando las personas pobres se ven afectadas, la proporción de patrimonio que pierden es dos o tres veces superior a la de quienes no son pobres, principalmente debido a la naturaleza y la vulnerabilidad de sus bienes y medios de vida” ([Hallegate et al, 2016](#)).

Las personas pobres residentes en entornos urbanos, en particular las que viven en barrios marginales y asentamientos informales, deben hacer frente a marginalización, alojamientos inseguros, acceso limitado a servicios vitales básicos, un costo de la vida proporcionalmente más elevado, inseguridad alimentaria y mayores riesgos sanitarios. Todas esas dificultades se verán agravadas si no se adoptan medidas concertadas para mitigar o eliminar los efectos del cambio climático.

Con frecuencia, las comunidades en riesgo se asientan en los lugares más expuestos de los países. En Medellín (Colombia), los habitantes de los asentamientos informales —que en muchos casos son personas desplazadas por el conflicto ([Albuja y Adarve, 2011](#); [Wisner et al, 2004](#))—, viven en la periferia de la ciudad, encaramados en laderas escarpadas y junto a masas de agua ([Cadavid, 2011](#)). Debido a su ubicación, esos asentamientos informales están más expuestos a las inundaciones y los deslizamientos de tierras. La estructura de las viviendas, que suele ser deficiente; la falta de redes de alcantarillado adecuadas en las comunidades, y las dificultades de acceso a los servicios básicos —entre otras condiciones socioeconómicas— hacen que esas comunidades estén expuestas a un mayor nivel de riesgo frente a las amenazas naturales.

En el futuro, aumentará el riesgo de que las ciudades padezcan situaciones graves de desabastecimiento de agua a causa del cambio climático y la presión demográfica. Ya estamos presenciando las primeras muestras de ese fenómeno, como en los casos recientes de Chennai, Karachi y Ciudad del Cabo —donde la situación de desabastecimiento acaecida en 2018 y 2019 acercó peligrosamente a la ciudad al denominado como “día cero”, en el que se habría quedado completamente sin agua. A nivel mundial, las personas pobres residentes en entornos urbanos ya sufren limitaciones para acceder a un abastecimiento de agua seguro, fiable y asequible, y en muchos casos deben asumir costos exorbitantes para comprar agua a los proveedores ([Mitlin et al, 2019](#)). Además, en caso de producirse restricciones de agua a nivel municipal, serán los primeros en sufrir las consecuencias y las padecerán con más intensidad.

Ante el continuo calentamiento del planeta, también crece el riesgo de periodos de calor extremo, y las olas de calor se sienten con más intensidad en las ciudades, donde los materiales de construcción retienen el calor y hacen que la temperatura ambiente sea considerablemente más elevada que en las zonas rurales circundantes. Todavía con mayor intensidad se percibe el calor extremo en los barrios marginales y asentamientos informales, donde a menudo existen pequeñas islas de calor y se ha documentado la incidencia de temperaturas interiores aún más elevadas. Los residentes de más edad y las personas que padecen dolencias previas serán más vulnerables a la amenaza que el aumento de las temperaturas plantea para la salud. Además, puede que hallen obstáculos para acceder a la asistencia sanitaria de emergencia, debido al costo, la distancia o la estigmatización.

Aunque muchos de esos riesgos ya están presentes en la actualidad, el cambio climático y la rápida urbanización no planificada agravarán la envergadura y el alcance de sus efectos. Se deben adoptar cuanto antes medidas destinadas a reducir el riesgo que sean equitativas y con visión de futuro.

3.3.3 Comunidades indígenas

Las comunidades indígenas padecen los efectos del cambio climático en todo el mundo.

Por ejemplo, alrededor del diez por ciento (10%) de los cuatro millones de residentes permanentes en la región del Ártico son indígenas que ya sufren esos efectos y que enfrentarán una amenaza creciente no solo para la salud y los medios de subsistencia, sino también para su cultura y sus formas de vida tradicionales ([Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, 2008](#)). Los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático indican que los cambios producidos en el hielo de los ríos, lagos y mares y en el permafrost del Ártico afectan a las prácticas tradicionales de caza, pesca y pastoreo, e incrementan el riesgo de sufrir enfermedades, malnutrición, lesiones y problemas mentales entre los pueblos indígenas. Los ecosistemas marinos también se ven cada vez más afectados, con consecuencias negativas para las comunidades que dependen de la pesca para su subsistencia (nivel de confianza alto). Esos cambios no solo generan riesgo de sufrir pérdidas económicas, sino también “la pérdida —eventualmente rápida e irreversible— de prácticas culturales y conocimientos locales e indígenas”, a medida que las comunidades se adaptan a las variaciones en la distribución de las especies capturadas o la limitación de acceso a zonas de pesca y caza ([IPCC, 2019a](#)).

En Colombia, el pueblo indígena wayú —que habita la región desértica de La Guajira, situada en el extremo norte, cerca de la frontera venezolana— se vio gravemente afectado por el fenómeno de El Niño entre 2010 y 2016. Esa situación condujo a dificultades en el acceso a agua salubre, debido a la pérdida de fuentes de agua superficial (lagunas y arroyos) durante la sequía; aumentó la incidencia de diarrea aguda y enfermedades respiratorias, asociadas a la malnutrición y a las dificultades de acceso al agua; se produjeron pérdidas en la agricultura de subsistencia y muertes de animales (cabras y ovejas), y quedó patente la carencia de estrategias comunitarias de emergencia o intervención en caso de sequía.

En Australia, las comunidades indígenas enfrentan crecientes dificultades en la región de Top End, que abarca la zona más septentrional del Territorio del Norte y, debido a los graves efectos padecidos, está considerada como la línea del frente del cambio climático en el continente. Según las previsiones, los pueblos indígenas habitantes de regiones remotas sufrirán desmesuradamente los efectos del cambio climático, en particular las comunidades que dependen del medio natural para la caza y la pesca ([Australian Broadcasting Corporation, 2019](#); [Green et al, 2009](#); [Salleh, 2007](#)).

A título de ejemplo, artistas indígenas de la comunidad de Daly River (Naiyu) indicaron que las señales tradicionales de advertencia de inundaciones habían cambiado recientemente. El artista Kieren Karritpul explicó: “Ahora los ancianos de Naiyu dicen que están confundidos. El clima y los ciclos están cambiando. Este año no hemos tenido las fuertes tormentas que marcan el final de la estación lluviosa. El viento sopla desde todas las direcciones. No había savia en los tallos de la cisca” (Northern Territory Risk Priority Project Fund, 2018).

3.3.4 Personas mayores

Las personas mayores (de más de setenta años) representaron el 8,26% de las muertes relacionadas con desastres en el periodo comprendido entre 2000 y 2017 (alrededor de 4 700 al año) ([Naciones Unidas, 2019](#)). Los desastres suelen afectar de manera desproporcionada a las personas de edad, en particular los episodios de temperaturas extremas. Como porcentaje de la población total, su tasa de mortalidad es la más elevada de entre todos los grupos etarios ([Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020](#)).

La vulnerabilidad de las personas mayores ante los desastres puede achacarse a la edad avanzada o a la combinación de discapacidades físicas relacionadas con la edad y otros factores como el género, el origen étnico y la exclusión social. La reducción de la movilidad es probablemente uno de los principales factores que explican los efectos desproporcionados que los desastres tienen sobre las personas mayores, así como la desintegración de la familia y otras estructuras de apoyo. En Japón, el país que posee la mayor proporción de personas mayores en el mundo, las lluvias torrenciales a principios de julio de 2020 inundaron más de cincuenta residencias geriátricas en la isla de Kyushu y causaron varias muertes. Aunque se emitió una alerta en la región, puede ser complicado evacuar a personas mayores durante un desastre. Con frecuencia, los centros de evacuación no ofrecen los cuidados necesarios y, particularmente en el contexto de la pandemia de COVID-19, el temor al virus puede disuadir a los residentes de abandonar los geriátricos ([New York Times, 2020](#)). De igual modo, la gran mayoría de los fallecidos en los incendios forestales de Australia (aparte de quienes participaron en las labores de extinción) tenían más de sesenta años ([Coates, 2020](#); [Wahlquist et al, 2020](#)).

3.3.5 Personas con discapacidad

Se calcula que en 2018 había alrededor de mil millones de personas con algún tipo de discapacidad en el mundo, alrededor del quince por ciento (15%) de la población total (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2020). El porcentaje de personas con discapacidad es superior en los países vulnerables desde el punto de vista ambiental —un total de 177 millones de personas—, y es notablemente superior entre el veinte por ciento (20%) más pobre de la población de un país determinado ([Federación Internacional, 2018b](#)). Habitualmente, las personas con discapacidades intelectuales y psicológicas enfrentan diversos niveles de discriminación y dificultades de acceso a la atención sanitaria y a servicios asistenciales, educativos y de inclusión ([Naciones Unidas, 2018b](#)).

De acuerdo con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH), “las personas con discapacidad experimentan desproporcionadamente las repercusiones negativas de los desastres y corren un mayor riesgo de morir, sufrir lesiones y desarrollar otras deficiencias como consecuencia de su exclusión generalizada de las políticas, planes y programas de reducción del riesgo de desastres. Por lo general, las alertas y la información en situaciones de emergencia no son accesibles para las personas con discapacidad” ([Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2020](#)).

Es posible que las personas con discapacidad sean excluidas de los procesos para la elaboración de planes de gestión de desastres. Si, de ese modo, quedan al margen de la adopción de decisiones, no podrán contribuir a la identificación de medidas de reducción de riesgo y adaptación que quizás podrían aplicar ([Turnbull et al, 2013](#)). Es fundamental fomentar la participación de las organizaciones de personas con discapacidad en la elaboración de estrategias y programas adecuados, así como difundir ampliamente la información importante para reducir los efectos de los desastres sobre esos grupos de población.

RECUADRO 3.4 – PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA DE LAS MUJERES EN LA LUCHA CONTRA LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN MYANMAR

Los efectos del cambio climático en Myanmar se manifiestan a través de lluvias y tormentas más intensas, que afectan a las comunidades locales y agravan aún más la división entre las diferentes etnias, así como entre ricos y pobres, y acentúan las desigualdades y vulnerabilidades existentes en materia de género. En las zonas urbanas de la ciudad de Hinthada, el programa sobre capacidad de resiliencia ante riesgos urbanos de la Cruz Roja de Myanmar, con una duración prevista de cuatro años y medio, centra su atención en el cambio de actitudes, comportamientos y normas de género, a fin de potenciar un sistema incluyente de gestión del riesgo de desastres que esté basado en la comunidad.

El trabajo práctico consistió principalmente en la formación de mujeres en labores de extinción de incendios. Su inclusión en el sistema comunitario de gestión de desastres propició cambios transformadores en cuanto a la percepción de las mujeres en el seno de la comunidad, con lo cual se promovió la participación de estas en funciones de dirección para la gestión de desastres. Las mujeres han relatado que ahora se las considera parte del equipo de gestión del riesgo de desastres y gozan de reconocimiento como miembros activos de la comunidad. Ello no solo aporta mejoras en la preparación y la capacidad de resiliencia de la comunidad ante crisis y amenazas, sino que también permite abordar desigualdades con carácter más estructural, como las de género (Cruz Roja de Myanmar, 2020).



2020, Myanmar. Voluntarios de la Cruz Roja de Myanmar difunden mensajes de alerta de inundaciones en las aldeas de Manpin y Kone Khar.

© Cruz Roja de Myanmar

3.3.6 Mujeres y niñas

Los efectos de los desastres no son neutros en cuanto al género. Las mujeres y las niñas suelen encontrar importantes limitaciones a causa del enfoque de género de los sistemas, las leyes, las estructuras y las expectativas sociales. Ello hace que estén insuficientemente representadas en los procesos de adopción de decisiones, además de marginadas y excluidas en sus esfuerzos por garantizar que tanto ellas como sus familias puedan vivir con dignidad y seguridad, en condiciones de desarrollo, y con suficiente preparación y capacidad para gestionar perturbaciones y tensiones.

Entre las dificultades que se presentan a las mujeres y las niñas cabe citar la falta de acceso a alimentación y agua salubre, a facilidades para la gestión de la higiene menstrual, a servicios de salud sexual y reproductiva, y a educación. Los efectos socioeconómicos y relativos a la seguridad alimentaria de los desastres pueden resultar particularmente problemáticos para las mujeres y las niñas. Tienen una presencia mayoritaria en trabajos no remunerados o con salarios bajos y están más expuestas a riesgos para la integridad física como la violencia sexual y por motivos de género —incluidos los abusos y el matrimonio infantil—, la explotación y la trata de personas ([Plan International, 2019](#)).

Las mujeres y las niñas están más expuestas a los efectos sanitarios directos de las epidemias, puesto que, más que los hombres, suelen ser quienes actúan como proveedoras de asistencia sanitaria de intervención inicial e inmediata —tanto en el hogar como en el ámbito profesional—, de manera que pueden verse más expuestas a enfermedades infecciosas.

3.3.7 Personas con orientación sexual, identidad y expresión de género y características sexuales diversas

Los desastres y el cambio climático afectan de manera desproporcionada a las personas marginadas en todo el mundo, en particular a quienes tienen orientación sexual, identidad y expresión de género, o características sexuales diversas.

Durante y después de los desastres, las personas con orientación sexual o identidad de género diversas suelen verse afectadas por mayores niveles de discriminación social y pueden quedar excluidas del acceso a la ayuda debido a estructuras y disposiciones legales con carácter de proscripción respecto a la orientación sexual y la identidad y expresión de género.

La discriminación sistémica a nivel social e institucional, que se manifiesta en el acceso a la justicia, la salud, la educación, el empleo, la vivienda y otros servicios, no desaparece tras un desastre, como tampoco lo hace la marginalización causada por la exclusión de familias, comunidades, grupos religiosos y otras organizaciones. Ello puede socavar las tentativas de fomentar medios de vida seguros y promover el acceso a atención sanitaria, agua y servicios de saneamiento, con el consiguiente aumento de la vulnerabilidad ante las crisis y otras tensiones, y la limitación de la capacidad de recuperación.

Los desastres que devastan hogares y estructuras comunitarias pueden empujar a las personas con orientación sexual o identidad de género diversas hacia espacios públicos con ambientes de alta tensión,

en los cuales se suelen acentuar las estigmatizaciones preexistentes y se producen episodios explícitos de acoso y violencia. Con frecuencia, esa intolerancia genera un aumento de la violencia hacia las comunidades reconocidas de personas con orientación sexual o identidad de género diversas.

Por ello, es posible que, tras los desastres, esas personas eviten recurrir a la ayuda de los centros gubernamentales. Así, se ven en la incapacidad de acceder a los mecanismos de asistencia formal y son más vulnerables a la violencia ejercida por otras víctimas del desastre.

3.3.8 Migrantes y otras personas que ya se encuentran desplazadas

Los desplazados pueden ser particularmente vulnerables a los desastres, debido a la baja calidad de las viviendas, a la ubicación de los campamentos y a las limitaciones de acceso a la asistencia. Si bien no se encontraban directamente en la trayectoria del ciclón Amphan, que azotó algunas zonas costeras de India y Bangladesh en mayo de 2020, los desplazados que viven en los campamentos de Bangladesh se vieron sometidos a intensos vientos y lluvias que inundaron parcialmente los asentamientos y generaron nuevas situaciones de desplazamiento. Al menos sesenta (60) alojamientos provisionales y de emergencia resultaron destruidos. A causa de los confinamientos para hacer frente a la pandemia de la COVID-19, se produjeron retrasos en las reubicaciones de las zonas de alto riesgo y se suspendieron las obras de mejora de instalaciones, como las limpiezas de alcantarillado y las reparaciones de alojamientos. El ACNUR ha advertido de que puede haber vidas humanas en peligro si no se completan a tiempo los preparativos para la temporada anual de monzones.

Los migrantes suelen quedar al margen de los planes de intervención en casos de desastre y también de las propias intervenciones. Los migrantes, en particular los que se encuentran en situación irregular, se enfrentan a diversos obstáculos para acceder a los servicios, como el miedo a ser detenidos, la falta de información o la carencia del documento de identificación adecuado. Esas restricciones se repiten sistemáticamente en todos los contextos de intervención en casos de desastre, ya sea en los Estados Unidos de América, en Belice o en Tailandia. En ocasiones, se excluye a los migrantes, y otras veces son víctimas de formas de exclusión estructural que pueden pasar desapercibidas para las autoridades y los proveedores de servicios. Por ejemplo, Maldivas padeció una crisis hídrica cuando se averió la planta de desalinización de la capital, Malé, que era la única fuente de agua potable de la ciudad. Se solicitó a la Media Luna Roja de Maldivas que se encargase de la distribución de agua, pero el procedimiento que el Gobierno aplicó en un primer momento consistía en suministrar agua a las personas que mostraban su tarjeta de identificación nacional. Cuando el personal de la Media Luna Roja explicó que, de ese modo, se excluiría del acceso al agua a muchos trabajadores migrantes, se adoptó la nueva política de no comprobar la identificación en los puntos de distribución a fin de garantizar el acceso de todos al suministro de agua.

Además, la migración y la movilidad humana pueden influir en la capacidad de las comunidades destinatarias para adaptarse y hacer frente al cambio climático. Si bien los migrantes pueden hacer aportaciones muy positivas a las sociedades de acogida, es posible que las poblaciones móviles no sean conscientes de las condiciones ambientales locales, o quizás contribuyan a la degradación del entorno haciendo un uso elevado de las tierras y los recursos naturales. Por ejemplo, la deforestación puede ser una de las consecuencias del establecimiento de campamentos de desplazados. Al mismo tiempo, cuando se abandonan las tierras puede haber una degradación de los ecosistemas.

“

Las personas desplazadas pueden acusar particular vulnerabilidad ante los desastres debido a la precariedad de las viviendas, el emplazamiento de los campamentos y el acceso limitado a asistencia. Los migrantes suelen quedar al margen de los planes de intervención y operaciones a raíz de desastres.

”





2019, Bangladesh. Desde agosto de 2017, más de setecientos mil personas han huido del Estado de Rakáin (Myanmar) en busca de seguridad en Cox's Bazar. Las personas desplazadas en campamentos pueden ser particularmente vulnerables a los desastres. En 2020, las inundaciones en varios asentamientos para personas desplazadas en Bangladesh ocasionaron nuevos desplazamientos.



3.4 INTERVENCIÓN HUMANITARIA: NECESIDADES Y COSTOS

Algunas de las personas afectadas por desastres podrán recurrir a ahorros o a programas de protección social que les permitirán superar la situación y recuperarse, pero muchas personas no pueden contar con el apoyo de terceros. Las familias, los vecinos y las comunidades son siempre los primeros en intervenir y, en la gran mayoría de los casos, la intervención ante desastres es de carácter local: se trata de organizaciones locales que dependen de financiación y capacidades propias.

Resulta sumamente difícil hacer un seguimiento de los recursos económicos destinados a la asistencia humanitaria a nivel nacional en el marco de las intervenciones ante desastres, incluidos los desastres climáticos o meteorológicos. Sin embargo, es un poco más fácil hacer el seguimiento o una estimación de los datos correspondientes a la asistencia humanitaria internacional.

En 2019, las intervenciones ante desastres acometidas por las Naciones Unidas y sus asociados (a partir de planes de intervención humanitaria) sumaron un gasto total de 707 millones de dólares estadounidenses (USD 706 000 000, cerca de 693 millones de francos suizos; sin incluir operaciones motivadas por conflictos, ni los desplazamientos masivos que podrían obedecer a motivos diversos; véase la figura 3.9). En 2019, la Federación Internacional y las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja participaron en ciento nueve (109) operaciones de intervención ante desastres con apoyo internacional (sobre la base de llamamientos para obtener asistencia internacional), con un gasto total de más de 153 millones de francos suizos (CHF 153 000 000) cuyos beneficiarios fueron alrededor de quince millones de personas necesitadas de asistencia. En la figura 3.9 constan las diez operaciones de mayor envergadura. Cabe señalar que esas cifras se basan en la asistencia real proporcionada, no en la ayuda que se precisaba para todas las personas necesitadas, cuyo costo hubiera sido considerablemente superior.

Figura 3.9 - Operaciones humanitarias de carácter mundial motivadas por desastres en 2019

Operaciones humanitarias de las Naciones Unidas y demás asociados, en 2019

País – crisis	Gasto (en millones de francos suizos)
República Democrática del Congo – brote de ébola, 2018 y 2019	342,2
Mozambique – ciclones Idai y Kenneth, abril de 2019	295,5
Bahamas – huracán Dorian, septiembre de 2019	28,5
Irán – inundaciones, marzo de 2019	13,9
Bangladesh – inundaciones y corrimientos de tierras, junio de 2019	6,2
Indonesia – tsunami, diciembre de 2018	5,4
Indonesia – tsunami y sismo, septiembre de 2018	1,0
Yibutí – inundaciones, noviembre de 2019	0,2
Total	692,8

Las diez principales operaciones motivadas por desastres a las que, sobre la base de llamamientos internacionales, brindó apoyo la Federación Internacional en 2019

País – crisis	Gasto (en millones de francos suizos)
República Democrática del Congo – brote de enfermedad por el virus del ébola	16,8
Indonesia – seísmos y tsunamis	11,5
Mozambique – ciclón tropical Idai	8,3
Bahamas – huracán Dorian	7,9
Afganistán – sequía y crecidas repentinas	3,3
Siria - inundaciones	1,2
Laos – crecidas repentinas	1,0
Bangladesh – inundaciones por lluvias monzónicas	0,9
Malawi - inundaciones	0,6
Cuba - huracán Irma	0,5
Total	52,0

Fuente: Servicio de Seguimiento Financiero de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas y plataforma GO de la Federación Internacional.

Si se tiene en cuenta el promedio de afectados durante el último decenio, a fin de obtener una estimación más precisa de los costos que comportan las intervenciones humanitarias a nivel internacional, alrededor de 130 millones de personas han requerido asistencia humanitaria internacional cada año debido a los efectos de desastres causados por amenazas naturales, mientras que unos 108 millones de personas se han visto afectadas por desastres relacionados con el clima. Con esos datos, se pueden estimar unos costos anuales de entre 6 000 y 19 300 millones de francos suizos (CHF 6 000 000 000 – 19 300 000 000) para financiar todas las intervenciones humanitarias ante desastres desencadenados por amenazas naturales, y entre 5 000 y 16 000 millones de francos suizos (CHF 5 000 000 000 – 16 000 000 000) si se tienen en cuenta únicamente los desastres climáticos.

RECUADRO 3.3 – INTERVENCIONES DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL A RAÍZ DE DESASTRES (2019)

Aunque solo los desastres más graves llegan a tener resonancia en los medios de comunicación y suscitan una reacción considerable por parte de los organismos humanitarios internacionales, las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja intervienen ante toda una diversidad de desastres que suceden en cada país. Entre ellos, se incluyen desde graves catástrofes que afectan a muchos cientos de miles de personas hasta desastres más pequeños que ni siquiera se computan en la base de datos internacional sobre desastres (EM-DAT) por registrar menos de diez fallecidos o cien damnificados.

En 2019, la Federación Internacional y las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja participaron en ciento nueve (109) operaciones de intervención ante desastres con apoyo internacional (sobre la base de llamamientos para obtener asistencia internacional). De todas ellas, setenta (70) estaban relacionadas con fenómenos climáticos y en muchas más se utilizaron recursos disponibles en el propio país. Si se tienen en cuenta los desastres de menor importancia, se puede considerar que algunas Sociedades Nacionales realizan intervenciones de manera permanente, ya que hay países en los cuales se registra más de un desastre al día.

En 2018, la Federación Internacional y las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja realizaron inversiones significativas destinadas no solo a la intervención en casos de desastre sino también a la reducción del riesgo, con un gasto de 207 millones de francos suizos (CHF 207 000 000) en proyectos ejecutados en 160 países a fin de reducir el riesgo de desastres para 52 millones de beneficiarios (*Federación Internacional, 2018a*; nótese que todavía no están disponibles los resultados de la cartografía correspondiente a 2019) (véase el capítulo 7 para obtener más información sobre el nivel de gasto mundial destinado a la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático). Además, en 2019, la Federación Internacional y las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja invirtieron más de 5,18 millones de francos suizos (CHF 5 180 000) en medidas de preparación preventiva ante epidemias y pandemias, con la integración de un enfoque que contempla peligros múltiples y preparación para intervenir ante brotes de enfermedades infecciosas.



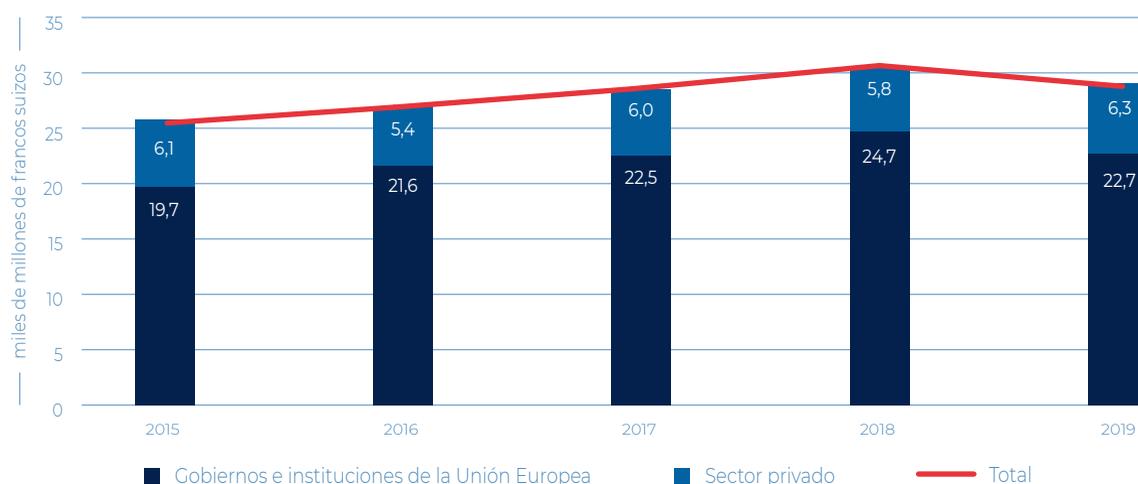
3.5 CAPACIDAD DE SUPERACIÓN DE LOS SISTEMAS EN LA ACTUALIDAD Y EN EL FUTURO

3.5.1 Caída de la financiación

Actualmente, el sistema humanitario enfrenta dificultades para la obtención de recursos suficientes que permitan ayudar a las personas más vulnerables a prever y asimilar las perturbaciones y crisis, y a adaptarse a ellas sin que nadie quede al margen ([Federación Internacional, 2018b](#)). Incluso antes de que la pandemia de COVID-19 impusiese dificultades adicionales, los sistemas y organismos humanitarios de ámbito nacional e internacional ya tenían que hacer esfuerzos para obtener más resultados con menos recursos, al haberse producido un aumento en la cantidad e intensidad de los desastres relacionados con el clima sin que aumentasen en consecuencia los recursos disponibles para las medidas de prevención, intervención y apoyo a la recuperación ([Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2020](#)).

En 2019, el monto total de la asistencia humanitaria internacional se redujo por vez primera desde 2012. Development Initiatives señala que la pandemia de COVID-19 supone una carga adicional para un sistema humanitario que ya estaba sobrecargado y, además, erosiona la capacidad de intervención de gobiernos e instituciones, con el riesgo de que se reduzcan aún más y a mayor ritmo las limitadas fuentes de financiación del sector de la acción humanitaria y el desarrollo. La combinación de esos factores representa una tormenta perfecta que se cierne sobre un sistema humanitario sometido ya a enormes tensiones ([Development Initiatives, 2020](#)).

Figura 3.10 - Magnitud de la asistencia humanitaria internacional entre 2015 y 2019



Fuente: Development Initiatives (2020), sobre la base de información del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE, el Servicio de Seguimiento Financiero de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, el Fondo Central de las Naciones Unidas para la Acción en Casos de Emergencia y datos exclusivos de Development Initiative sobre aportaciones del sector privado.

Notas: las cifras correspondientes a 2019 son estimaciones preliminares. Se ha utilizado datos a precios constantes de 2018.

No se prevé que la situación mejore en 2020 y, de hecho, Development Initiatives pronostica que todos los recursos se desplomarán, incluida la asistencia oficial para el desarrollo (AOD). Su análisis sugiere que en algunos países los ingresos podrían caer un siete por ciento (7%), mientras que los peores pronósticos apuntan a una caída de la AOD por valor de 19 000 millones de dólares estadounidenses (USD 19 000 000 000, 18 500 millones de francos suizos) hasta 2021.

En paralelo al descenso de los fondos, las necesidades van en aumento y las carencias se agravarán debido a los efectos generados por la crisis de la COVID-19. El cambio climático incrementará aún más la presión sobre sistemas y donantes por igual y, como en el caso de la COVID-19, el mundo tampoco está preparado. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático hace la siguiente observación: “Con un aumento de 2°C en la temperatura del planeta, será más complicado brindar ayuda eficazmente a las personas que la necesitan, lo cual acarreará tanto costes humanos como financieros. Hoy en día, las necesidades humanitarias ya superan con creces la financiación disponible, aun cuando esta última ha aumentado” ([IPCC, 2018](#)).

3.5.2 Costos en aumento

En 2019, los expertos en el clima y los desastres de la Federación Internacional y el Centro sobre cambio climático colaboraron con algunos de los principales economistas expertos en cuestiones climáticas a fin de poner de manifiesto el costo humano y financiero que supone mantener unos niveles insuficientes de inversión en medidas de adaptación.

En el informe de la Federación Internacional titulado *El costo de no hacer nada* ([Federación Internacional, 2019](#)), se plantean hipótesis optimistas y pesimistas respecto a las características que podrían tener en 2030 y 2050 las intervenciones del sector humanitario internacional frente a desastres y crisis relacionados con el clima.

En la hipótesis pesimista, se sugiere que en 2050 podría haber 200 millones de personas que necesiten ayuda humanitaria internacional cada año, como consecuencia de los desastres relacionados con el clima y los efectos del cambio climático. Esa cifra representa casi el doble de los 108 millones de personas que se calcula que requieren la ayuda del sistema humanitario internacional en la actualidad a causa de inundaciones, tormentas, sequías e incendios forestales. Incluso en 2030, transcurridos apenas diez años, la cifra podría aumentar en casi el cincuenta por ciento (50%).

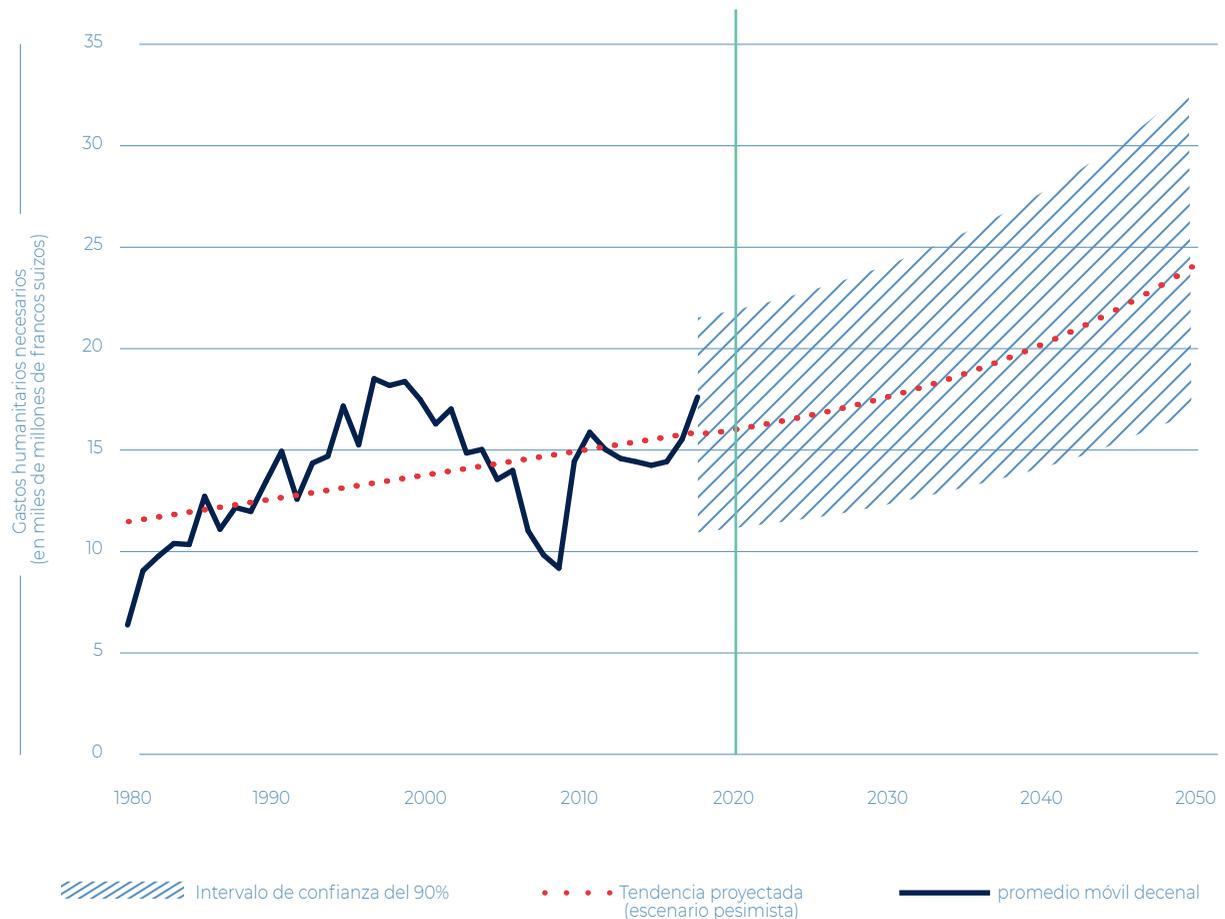
En función del nivel de apoyo que se brinda y de la fuente de las estimaciones, la financiación internacional necesaria para atender a las necesidades existentes oscilaría entre 5 000 y 16 000 millones de francos suizos (CHF 5 000 000 000 – 16 000 000 000) anuales (sobre la base de un promedio decenal, observándose que todas las necesidades no suelen quedar satisfechas con fondos internacionales, o en absoluto). Hasta 2050, las necesidades anuales de financiación podrían ascender a más de 24 000 millones de francos suizos (CHF 24 000 000 000) anuales.

En el informe *El costo de no hacer nada*, se indica que aún estamos a tiempo de evitar los resultados más pesimistas, siempre que se realicen de forma inmediata inversiones significativas en medidas de adaptación al cambio climático en beneficio de las poblaciones más pobres y en situación de mayor riesgo. La cantidad de personas que necesitan asistencia humanitaria internacional cada año como consecuencia de desastres

relacionados con el clima también podría bajar a 68 millones en 2030, e incluso descender hasta 10 millones en 2050 —una reducción del noventa por ciento (90%) con respecto a las cifras existentes en la actualidad.

El alcance del estudio se limitó a las modalidades inmediatas de ayuda y asistencia orientadas a salvar vidas que proporciona el sistema humanitario internacional, y no se tuvieron en cuenta los costos de la recuperación a largo plazo ni los efectos multiplicadores de los conflictos. En consecuencia, es probable que el auténtico costo de no hacer nada sea muy superior a lo que indican las cifras presentadas en el informe ([Federación Internacional, 2019](#)).

Figura 3.11 - Costos humanitarios de los desastres climáticos: pasado y futuro



Fuente: base de datos EM-DAT, Servicio de Seguimiento Financiero de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, Banco Mundial y Federación Internacional (2019)

Nota: la proyección para 2019-2050 corresponde al escenario pesimista derivado del informe “El costo de no hacer nada” (2019), elaborado por la Federación Internacional. Ese escenario pesimista se basa en la trayectoria socioeconómica compartida 4 (SSP4), caracterizada por un crecimiento asimétrico y el incremento del porcentaje de la población mundial afectada por desastres. Véase Federación Internacional, 2019 para obtener información adicional. Los valores están expresados en precios correspondientes a 2018. El gráfico muestra el promedio móvil decenal relativo a la estimación de los gastos humanitarios anuales necesarios en relación con desastres climáticos. El área sombreada denota un intervalo de confianza del noventa por ciento (90%) de la previsión del escenario pesimista.

3.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El cambio climático representa una gran amenaza, pero los desastres se producen debido a la interacción de esa amenaza con las situaciones de vulnerabilidad y exposición al riesgo. Por consiguiente, en la adaptación ante los desastres relacionados con el clima, el factor más importante no es el propio clima, sino las causas y circunstancias que colocan a las personas en situaciones de peligro.

En el presente capítulo, se han analizado las causas de la vulnerabilidad y la manera en que el cambio climático afecta a las personas en distintas áreas geográficas. Asimismo, se han estudiado en profundidad las cifras y tipologías de los desastres que han afectado a las poblaciones en los últimos años. Se ha descrito también la manera en que distintas amenazas pueden tener efectos desproporcionados sobre los niños; los ancianos; las personas pobres residentes en entornos urbanos; las mujeres y las niñas; las comunidades indígenas; los migrantes y desplazados; las personas con discapacidad, y las personas con orientación sexual, identidad, expresión de género y características sexuales diversas.

Medidas necesarias

Adaptación de la asistencia a los grupos en situación de riesgo

- No hay ninguna persona, grupo, comunidad o sociedad intrínsecamente vulnerable, y los riesgos que enfrentan cambian con el tiempo en función de las circunstancias, las intervenciones, el acceso a los servicios y estructuras sociales, y la presencia de circunstancias agravantes. Se deben adoptar iniciativas coordinadas para adaptar la asistencia a los grupos en situación de riesgo, al tiempo que se eliminan los obstáculos sistémicos y culturales que los sitúan en esa situación.
- A la luz de la información disponible sobre la evolución de la exposición al riesgo, existen muchas medidas que los países y las comunidades pueden adoptar para abordar las necesidades concretas de las personas y los grupos más expuestos al riesgo de amenazas climáticas, en el presente y en el futuro.
- No obstante, con vistas a la adopción de esas medidas, es importante comprender por qué algunas comunidades y personas tienen más dificultades que otras para enfrentarse a las amenazas, y conviene realizar un análisis minucioso de las diversas maneras en que se vive la experiencia del riesgo. Sin esos conocimientos, la labor humanitaria de reducción de riesgos no podrá brindar apoyo a las personas que más lo necesitan.

Reducción de las emisiones e inversión en medidas de adaptación al cambio climático

- En 2019, la Comisión Global de Adaptación al Cambio Climático planteó una pregunta: “¿Vamos a postergar las medidas y acabar pagando más o nos anticiparemos para prosperar?”. Los desafíos que se ciernen sobre nosotros son enormes y, si queremos evitar los peores efectos, habrá que realizar esfuerzos concertados a fin de reducir las emisiones e invertir en medidas de adaptación al cambio climático. No se trata únicamente de un esfuerzo en beneficio de las poblaciones más pobres y marginalizadas, sino en el de todos nosotros y los ecosistemas, bienes y servicios de los cuales depende la vida en el planeta.

Concepción de un nuevo enfoque de preparación ante el riesgo creciente

- Como hemos visto, las necesidades humanitarias irán en aumento, mientras que los recursos disponibles para atenderlas ya estaban en declive incluso antes de la crisis mundial generada por el nuevo coronavirus. Existe el riesgo de que esas brechas se agranden a causa de la COVID-19, con lo cual aumentará aún más la presión sobre sistemas y donantes por igual, y el mundo seguirá sin estar preparado para los crecientes riesgos que plantea el cambio climático.
- Es necesario aplicar un nuevo enfoque que permita a la humanidad prepararse para la futura crisis mundial —el cambio climático— mientras se ocupa de gestionar la pandemia de COVID-19. En el capítulo 4, se describen medidas prácticas que pueden adoptar los agentes que promueven la labor humanitaria, el desarrollo y las medidas relativas al clima a fin de reducir los efectos de los desastres. Para lograrlo, habrá que reducir los niveles de exposición y vulnerabilidad, prever las amenazas y actuar más rápidamente ante ellas, así como garantizar la sostenibilidad de las intervenciones y hacer realidad el compromiso de reconstruir mejor.

BIBLIOGRAFÍA

Adger, W. N. et al (2014): Human security. En: Field, C.B. et al (eds.) *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, págs. 755-791. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap12_FINAL.pdf

Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera (2020a): *State of the Climate: Global Climate Annual Report 2019*. National Centers for Environmental Information. <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201913>

Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera (2020b): *U.S. Billion-Dollar Weather and Climate Disasters*. <https://www.ncdc.noaa.gov/billions>

Albuja, S. y Adarve, I. C. (2011): Protecting people displaced by disasters in the context of climate change: Challenges from a mixed conflict/disaster context. *Tulane Environmental Law Journal*, 24(2), págs. 239-252. <https://www.jstor.org/stable/43294110?seq=1>

Alianza de los Pequeños Estados Insulares (2020): *Statement by AOSIS on the humanitarian, social and economic impacts of the COVID-19 Pandemic*. <https://www.aosis.org/wp-content/uploads/2020/04/AOSIS-COVID-19-Statement-FINAL.pdf>

Apgar, M. et al (2015): Understanding adaptation and transformation through indigenous practice: the case of the Guna of Panama. *Ecology and Society*, 20 (1). <https://doi.org/10.5751/ES-07314-200145>

Austin, J. y Bruch, C. (2000): *The Environmental Consequences of War; Legal, Economic and Scientific Perspectives*. Cambridge University Press.

Australian Broadcasting Corporation (2019): The Top End is on the front line of Australia's most severe climate challenges. *ABC News*. 14 de octubre de 2019. <https://www.abc.net.au/news/2019-10-14/the-top-end-and-climate-change/11599036?nw=0>

Bradley, L. (2019): David Attenborough to Greta Thunberg: I'm Very Grateful to You. We All Are. *Vanity Fair*. 30 de diciembre de 2019. <https://www.vanityfair.com/hollywood/2019/12/greta-thunberg-david-attenborough-skype-call-meeting>

Buhaug, H. (2015): Climate–Conflict Research: Some Reflections on the Way Forward. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 6(3), págs. 269-275.

Buvinic, M. et al (2013): *Violent Conflict and Gender Inequality: An Overview*. Banco Mundial. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/270811468327340654/pdf/wps6371.pdf>

C40 Cities (sin fecha): *The Future We Don't Want*. <https://www.c40.org/other/the-future-we-don-t-want-for-cities-the-heat-is-on>

Cadavid, P. (2011): *The impacts of slum policies on households' welfare: the case of Medellin (Colombia) and Mumbai (India)*. https://www.researchgate.net/publication/281660758_The_impacts_of_slum_policies_on_households%27_welfare_the_case_of_Medellin_Colombia_and_Mumbai_India

Cardona, O. D. et al (2012): Determinants of risk: exposure and vulnerability. In: CB Field et al (eds.) *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, págs. 65–108. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap2_FINAL-1.pdf

Chandra, A. (2017): Gendered Vulnerabilities of Smallholder Farmers to Climate Change in Conflict-Prone Areas: A Case Study from Mindanao, Philippines. *Journal of Rural Studies* 50, págs.45–59.

Chavaillaz, Y. et al (2019): Exposure to excessive heat and impacts on labour productivity linked to cumulative CO2 emissions. *Scientific Reports* 9, 13711. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-50047-w>

Cheriton, O. M. et al (2016): Observations of wave transformation over a fringing coral reef and the importance of low-frequency waves and offshore water levels to runup, overwash, and coastal flooding. *Journal of Geophysical Research: Oceans* 121(5), págs. 3121-3140. <https://doi.org/10.1002/2015JC011231>

CICR (2018): *Displaced in Cities; Experiencing and Responding to Urban Internal Displacement Outside Camps* https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/4344_002_Displaced-in-Cities_web.pdf

CICR (2020): *When Rain Turns to Dust; Understanding and Responding to the Combined Impacts of Armed Conflicts and the Climate and Environment Crisis on People's Lives*. https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/rain_turns_to_dust_climate_change_conflict.pdf

Climate Studies Group (2020): *State of the Caribbean Climate*. Documento elaborado para el Banco de Desarrollo del Caribe.

Coates, L. (2020): *Bushfire deaths in Australia, 2010-2020*. <https://www.preventionweb.net/news/view/70445>

Collier, P. et al (2003): *Breaking the conflict trap: Civil war and development policy. A World Bank policy research report*. Banco Mundial y Oxford University Press.

Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (2018): *Ocean Cities of the Pacific Islands. Policy Brief 1: The ocean and the city*. https://www.unescap.org/sites/default/files/Ocean%20Cities%20of%20the%20Pacific%20Islands_PB1_UNESCAP_USP_0.pdf

Corral, P. et al (2020): *Fragility and Conflict: On the Front Lines of the Fight against Poverty*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33324>

Cruz Roja de Myanmar (2020): *Urban Disaster Risk and Resilience (UDRR) program evaluation and end line survey report*.

De Juan, A. (2015): Long-Term Environmental Change and Geographical Patterns of Violence in Darfur, 2003–2005. *Political Geography* 45, págs. 22–33. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2014.09.001>

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2018): *Indigenous Peoples and climate change*. <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/climate-change.html>

Development Initiatives (2020): *Global Humanitarian Assistance Report 2020*. <https://devinit.org/documents/776/Global-Humanitarian-Assistance-Report-2020.pdf>

Dow, K. et al (2013): Limits to adaptation. *Nature Climate Change* 3(4), págs. 305–7. <https://doi.org/10.1038/nclimate1847>

Federación Internacional (2017): *Skills building helps Syrian refugee women to feed their families in Jordan*. News. <https://media.ifrc.org/ifrc/2017/08/10/skills-building-syrian-refugee-women>

Federación Internacional (2018a): cartografía relativa a la reducción del riesgo de desastres. https://www.ifrc.org/PageFiles/40786/Fact%20Sheet%20-%202018%20DRR%20Mapping_Final.pdf

Federación Internacional (2018b): Sin que nadie quede atrás: informe mundial sobre desastres 2018. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/B-WDR-SP%20web.pdf>

Federación Internacional (2019): El costo de no hacer nada. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/09/CoDN.pdf>

Federación Internacional (2020): *We need to do better: Policy brief for enhancing laws and regulations to protect children in disasters*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/06/We-Need-To-Do-Better-Final-En.pdf>

Ferris, E. y Weerasinghe, S. (2020): Promoting Human Security: Planned Relocation as a Protection Tool in a Time of Climate Change. *Journal on Migration and Human Security*.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019): *One month on from Cyclone Idai, 1.6 million children still reeling from its impact*. <https://www.unicef.org/press-releases/one-month-cyclone-idai-16-million-children-still-reeling-its-impact-unicef>

Ghimire, R. et al (2015): Flood induced displacement and civil conflict. *World Development* 66, págs. 614-628.

Gobierno de Tonga (2018): *Post Disaster Rapid Assessment*. https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/WB_Tonga_Report_FA02_Medium_0.pdf

Green, D. et al (eds.) (2009): *Risks from Climate Change to Indigenous Communities in the Tropical North of Australia*. Australian Government Department of Climate Change and Energy Efficiency. <http://web.science.unsw.edu.au/~donnag/Risks%20from%20Climate%20Change%20to%20Indigenous%20%20%20Communities%20in%20the%20Tropical%20North%20of%20Australia.pdf>

Haines, P. (2016): *Choiseul Bay Township Adaptation and Relocation Program, Choiseul Province, Solomon Islands*. Case Study for CoastAdapt. National Climate Change Adaptation Research Facility, Gold Coast. https://coastadapt.com.au/sites/default/files/case_studies/CSS3_Relocation_in_the_Solomon_Islands.pdf, accessed 20/08/2018

Haines, P. y McGuire, S. (2014): *Rising tides, razing capitals: A Solomon Islands approach to adaptation*. Practical Responses to Climate Change Conference 2014. Engineers Australia. <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=042748166482042;res=IELENG>

Hallegate, S. et al (2016): *Unbreakable*. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery y Grupo Banco Mundial. https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/Unbreakable_FullBook_Web-3.pdf

Handmer, J. et al (2012): Changes in impacts of climate extremes: human systems and ecosystems. In: CB Field et al (eds.) *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Cambridge University Press, págs. 231-290. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap4_FINAL-1.pdf

Hernández-Delgado, E. A. (2015): The emerging threats of climate change on tropical coastal ecosystem services, public health, local economies and livelihood sustainability of small islands: Cumulative impacts and synergies. *Marine Pollution Bulletin*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.09.018>

Herring, S. C. et al (2020): Explaining Extreme Events of 2018 from a Climate Perspective. *Bulletin of the American Meteorological Society* 101, págs. S1-134. <https://doi.org/10.1175/BAMS-ExplainingExtremeEvents2018.1>

Hoegh-Guldberg, O. et al (2018): Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems. En: Masson-Delmotte, V. et al (eds.): *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf

Holland, E. (2020): *Dispatch From The Pacific: Tropical Cyclone Harold meets the Novel Coronavirus* (actualizado a partir de un artículo publicado en *Asia Pacific Report*).

Holland, E. et al (2020): *Our Moana, Our Vanua: Your Future, My Future and Our Future*. University of the South Pacific.

Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja: Aspiraciones en relación con la respuesta a la crisis climática. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/09/IFRC-ClimateAmbitions_SP.pdf

Institute for Health Metrics and Evaluation: *GHDx database* <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

IPCC (2012): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. CB Field et al (eds.). https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-FrontMatter_FINAL.pdf

IPCC (2014): *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Pachauri, R. K. y Meyer, L. A. (eds.). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

IPCC (2018): *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Masson-Delmotte, V. P. et al (eds.). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf

IPCC (2019a): *The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. H-O Pörtner et al (eds.) https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/12/02_SROCC_FM_FINAL.pdf

IPCC (2019b): Summary for Policymakers. En: *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. Pörtner, H.O. et al (eds.). https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf

Klein, R. J. T. (2014): Adaptation opportunities, constraints, and limits. En: Field, C.B. et al (eds.). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, págs. 899–943.

Magnan A. K. (2019): Cross-Chapter Box 9: Integrative Cross-Chapter Box on Low-Lying Islands and Coasts. En: Pörtner, H. O. et al (eds.). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/cross-chapter-box-9-integrative-cross-chapter-box-on-low-lying-islands-and-coasts/>

Mason, M. et al (2011): Conflict and Social Vulnerability to Climate Change: Lessons from Gaza. *Climate and Development*. 3(4), págs. 285–297.

McNamara, K. E. y Des Combes, H. J. (2015): Planning for Community Relocations Due to Climate Change in Fiji. *International Journal of Disaster Risk Science* 6(3), págs. 315-319. <https://doi.org/10.1007/s13753-015-0065-2>

Mitlin, D. et al (2019): *Unaffordable and Undrinkable: Rethinking Urban Water Access in the Global South*. Documento de trabajo. Instituto Mundial de Recursos. https://files.wri.org/s3fs-public/unaffordable-and-undrinkable_0.pdf

Mora, C. et al (2017): Global risk of deadly heat. *Nature Climate Change* 7, págs. 501–506. <https://doi.org/10.1038/nclimate3322>

Naciones Unidas (2018a): *The World's Cities in 2018 – Data Booklet*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf

Naciones Unidas (2018b): *Realization of the Sustainable Development Goals by, for and with persons with disabilities. UN Flagship Report on Disability and Development 2018*. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/publication-disability-sdgs.html>

Naciones Unidas (2019): *World Population Prospects 2019: Highlights*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población de las Naciones Unidas. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

Northern Territory Risk Priority Project Fund (2018): *Final Project Report 2017-18*.

Nurse, L. et al (2014): Small Islands. En *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Barros, V. R. et al (eds.). Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap29_FINAL.pdf

Observatorio de Desplazamiento Interno (2018): *Disaster Displacement: A Global Review 2008-2018*. <https://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/201905-disaster-displacement-global-review-2008-2018.pdf>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2017): *Terminology: Capacity*. <https://www.preventionweb.net/terminology/view/7831>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019): *Global assessment report on disaster risk reduction 2019*. https://gar.undrr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report.pdf

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2020): *Estudio analítico sobre la promoción y protección de los derechos de las personas con discapacidad en el contexto del cambio climático Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos*. <https://undocs.org/A/HRC/44/30>

Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (2015): *Small Island Developing States in Numbers*. http://unohrrls.org/custom-content/uploads/2015/12/SIDS-IN-NUMBERS-CLIMATE-CHANGE-EDITION_2015.pdf

van Oldenborgh, G. J. et al (2020): Attribution of the Australian bushfire risk to anthropogenic climate change. *Natural Hazards and Earth Systems Sciences*. <https://doi.org/10.5194/nhess-2020-69>

Peters, K. et al (2020): *Climate change, conflict and fragility: An evidence review and recommendations for research and action*. Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/publications/17015-climate-change-conflict-and-fragility-evidence-review-and-recommendations-research-and-action>

Peters, E. J. (2015): The 2009/2010 Caribbean drought: a case study. *Disasters* 39, págs. 738-761. <https://doi.org/10.1111/disa.12123>

PNUD (2017): *Caribbean can only 'build back better' with international support and urgent climate action*, UN, CARICOM Chiefs and Heads of Government. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2017/Caribbean-can-only-build-back-better-with-international-support-and-urgent-climate-action.html>

Pidcock, R. et al (2020): *Mapped: How climate change affects extreme weather around the world*. <https://www.carbonbrief.org/mapped-how-climate-change-affects-extreme-weather-around-the-world>

Plan International (2019): *Climate Change threatens girls' rights*. Plan International Suomi. https://plan.fi/sites/default/files/plan_images/climate-change-threatens-girls-rights.pdf

Raleigh, C. y Kniveton, D. (2012): Come Rain or Shine: An Analysis of Conflict and Climate Variability in East Africa. *Journal of Peace Research* 49(1), págs. 51-64.

Ramchandani, P. (2020): Children and covid-19. *New Scientist*, 246 (3277), pág. 21. [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(20\)30721-1](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(20)30721-1)

Rivera-Collazo, I. et al (2015): Human adaptation strategies to abrupt climate change in Puerto Rico ca. 3.5 ka. *The Holocene* 25(4), págs. 627-640. <https://doi.org/10.1177/0959683614565951>

Roy, J. et al (2018): Sustainable Development, Poverty Eradication and Reducing Inequalities. En: Masson-Delmotte, V. (eds.). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter5_Low_Res.pdf

Salleh, A. (2007): Global Warming Hits Indigenous People Most. *ABC Science*. 10 de abril de 2017. <https://www.abc.net.au/science/articles/2007/04/10/1892812.htm>

Schimmel, A. (2019): *Indo-Pacific Disaster Prevention Review: Fiji*.

Schimmel, A. y Holland, E. (2020): *Indo-Pacific Disaster Prevention Review: Tonga*.

Shultz, J. M. et al (2019): Risks, Health Consequences, and Response Challenges for Small-Island-Based Populations: Observations From the 2017 Atlantic Hurricane Season. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 13(1), págs. 5-17. <https://doi.org/10.1017/dmp.2018.28>

Storlazzi, C. D. et al (2018): Most atolls will be uninhabitable by the mid-21st century because of sea-level rise exacerbating wave-driven flooding. *Science Advances* 4(4), eaap9741, <https://doi.org/10.1126/sciadv.aap9741>

Theisen, O. M. (2017): Climate Change and Violence: Insights from Political Science. *Current Climate Change Reports* 3(4), págs. 210-221.

The New York Times (2020): *Japan's Deadly Combination: Climate Change and an Aging Society*. <https://www.nytimes.com/2020/07/09/world/asia/japan-climate-change-rains-elderly.html>

Turnbull, M. et al (2013): *Toward Resilience: A Guide to Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ECB-toward-resilience-Disaster-risk-reduction-Climate-Change-Adaptation-guide-english.pdf>

Twigg, J. (2015): Disaster Risk Reduction. *Good Practice Review No 9*. Overseas Development Institute. <https://goodpracticereview.org/wp-content/uploads/2015/10/GPR-9-web-string-1.pdf>

Uexkull, N. et al (2016): Civil Conflict Sensitivity to Growing-Season Drought. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(44), págs. 12391–12396.

Usher, K. et al (2019): Eco-anxiety: How thinking about climate change-related environmental decline is affecting our mental health. *International Journal of Mental Health Nursing* 28, págs. 1233–1234. <https://doi.org/10.1111/inm.12673>

Wahlquist, C. et al (2020): Tens of thousands flee in mass bushfire evacuation – As it happened. *The Guardian*, 3 de enero de 2020. <https://www.theguardian.com/australia-news/live/2020/jan/03/australia-nsw-fires-live-news-victoria-bushfires-rfs-tourist-leave-zone-south-coast-cfa-traffic-near-roads-closed-sydney-melbourne-latest-updates>

Wilbers, G. J. et al (2014): Spatial and temporal variability of surface water pollution in the Mekong Delta, Vietnam. *Science of the Total Environment* 485–486, págs. 653–665. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.03.049>.

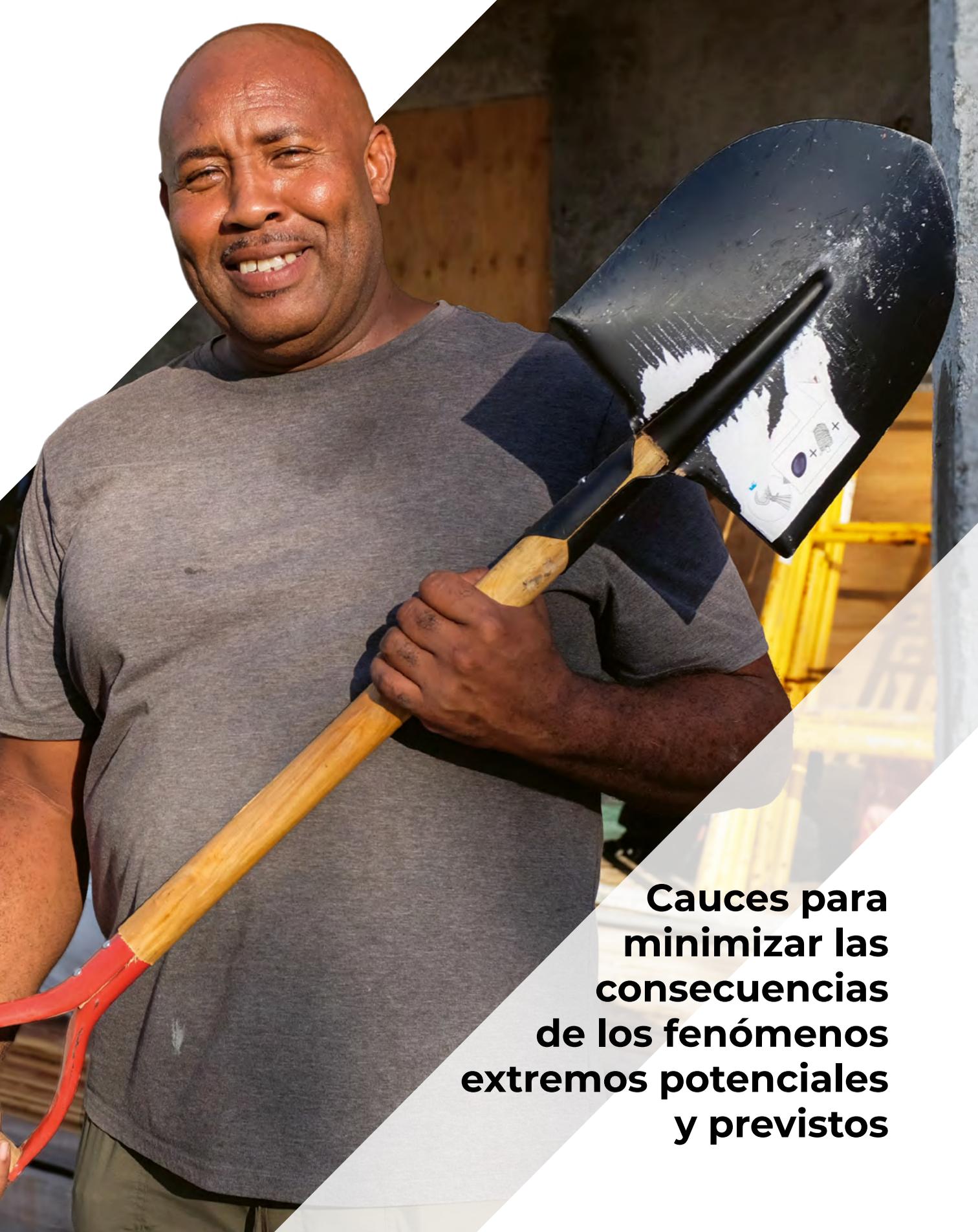
Wilkinson, E. et al (2018): *Building back better: A resilient Caribbean after the 2017 hurricanes*. ODI briefing note. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/12028.pdf>

Wisner, B. (2004): *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. https://www.preventionweb.net/files/670_72351.pdf

2019, Bahamas. Más de cuatro metros de agua inundaban la vivienda de Richard Little tras el paso del huracán Dorian. La prevención de futuros desastres supone un gran interés para comunidades como la suya, que necesitan inversiones racionales respecto del clima en materia de reducción de la pobreza y protección social, centradas en las personas que corren mayor peligro.

© John Engedal Nissen, Federación Internacional

REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y FOMENTO DE LA RESILIENCIA



**Cauces para
minimizar las
consecuencias
de los fenómenos
extremos potenciales
y previstos**

Índice

Introducción: movilización para prevenir y reducir los efectos derivados de los crecientes riesgos climáticos	180
4.1 La adaptación a los riesgos climáticos: disminución de los efectos de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en el futuro	183
4.2 Calentando motores: la reducción de los efectos de episodios inminentes mediante sistemas eficaces de alerta temprana que lleguen a todas partes	208
4.3 Actuación en previsión: la vinculación de la alerta temprana con medidas anticipativas para evitar que los riesgos se tornen en desastres	216
4.4 Conclusión y recomendaciones	228

Definiciones

Resiliencia: la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas mediante la gestión del riesgo ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Actividades de fomento del desarrollo fundamentadas en riesgos: proceso de decisión basado en los riesgos a cuyo tenor el desarrollo puede adquirir mayor carácter sostenible y resiliencia. Impela a que los responsables de las decisiones en materia de desarrollo entiendan y reconozcan que las elecciones conexas generan riesgos inciertos, así como oportunidades ([Overseas Development Institute y PNUD, 2019](#)).

Adaptación al cambio climático: proceso de ajuste al clima previsto o real y a sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación aspira a moderar o evitar el daño, o a aprovechar sus aspectos beneficiosos. En determinados sistemas naturales, la intervención humana podría facilitar el ajuste al cambio climático previsto y a sus efectos ([IPCC, 2012](#)).

Reducción del riesgo de desastres: medidas centradas en la prevención de nuevos riesgos de desastres y en la disminución de aquellos existentes, así como en la gestión de los riesgos residuales, que, colectivamente, contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia y, así, al logro del desarrollo sostenible conforme se describe en el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Programa racional respecto del clima: en ausencia de una definición universalmente aceptada, en este informe se utiliza la definición de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, a cuyo tenor se equipara el término con “programa satisfactorio y sostenible”, a saber, que fomenta el desarrollo ecológico y recurre a las previsiones meteorológicas disponibles y la climatología para dotar a las personas de las capacidades de anticipar y asimilar los choques climáticos, así como de adaptarse a ellos. En esta definición quedan comprendidos los esfuerzos de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para reducir las repercusiones climáticas y ambientales que entrañan los programas humanitarios y las actividades de intervención y recuperación ([Centro sobre Cambio Climático y Federación Internacional, 2020](#)).

Preparación: el conocimiento y las capacidades que fomentan los gobiernos, las organizaciones de responsables de actividades de intervención y recuperación, las comunidades y las personas para anticipar, intervenir, y recuperarse de forma efectiva a raíz de los efectos de desastres probables, inminentes o en curso ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Sistema de alerta temprana: conjunto integrado de procedimientos e instrumentos, a través de los cuales se pronostica y prevé peligros, se evalúa el riesgo de desastres y se efectúa actividades de preparación y comunicación, de manera que las personas, las comunidades y los gobiernos, entre otros, puedan adoptar medidas oportunas en previsión de fenómenos peligrosos ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Medidas anticipativas: disposiciones adoptadas para la prevención o mitigación de eventuales efectos de los desastres antes de que se manifiesten perturbaciones o impactos graves. Se ejecutan en previsión de los efectos de un peligro y sobre la base de predicciones relativas a la evolución de ese episodio. Las medidas anticipativas no deben remplazar la inversión a largo plazo en reducción del riesgo, sino aspirar a fortalecer las capacidades de la población en materia de gestión de riesgos ([Anticipation Hub, 2020](#)).

INTRODUCCIÓN: **MOVILIZACIÓN PARA PREVENIR Y REDUCIR LOS EFECTOS DERIVADOS DE LOS CRECIENTES RIESGOS CLIMÁTICOS**

Los crecientes riesgos climáticos son un problema para el conjunto del planeta que, durante demasiado tiempo, ha quedado desatendido. La comunidad humanitaria ha pasado por alto, en gran medida, los efectos que el cambio climático entraña para su labor. En la práctica, los profesionales de los ámbitos del clima y del fomento del desarrollo confiaron a la comunidad humanitaria la responsabilidad de hacer frente a las consecuencias del cambio climático. Sin embargo, no se puede ignorar por más tiempo la cantidad, frecuencia y gravedad crecientes de los desastres meteorológicos y climáticos, ni los efectos perceptibles derivados de la variación gradual del clima, por ejemplo la subida del nivel del mar o la degradación del medio ambiente. Nos incumbe la responsabilidad de actuar, con urgencia, y de enfrentar estos riesgos crecientes de manera colectiva.

No estamos desamparados ante los efectos del cambio climático. Los esfuerzos que emprendamos hoy para luchar contra la exposición, la vulnerabilidad y sus causas subyacentes (con inclusión de la pobreza, la desigualdad, la degradación del medio ambiente, la injusticia social, la mala gestión medioambiental y el fracaso de los órganos y estructuras de gestión) determinarán la capacidad de la población para superar las adversidades existentes y futuras. Para actuar con eficacia ante el incremento de los peligros climáticos, solo cabe reducir la vulnerabilidad y exposición de la población.

Sin embargo, estos desafíos (descritos en gran medida en anteriores capítulos) no pueden resolverse con las normas que regían la gestión de desastres antaño. Para salvar vidas y reducir los efectos de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos y otras crisis climáticas en el futuro, debemos intensificar nuestra labor, colectivamente. Resulta acuciante promover la adaptación al cambio climático y actividades de fomento del desarrollo fundamentadas en riesgos en las comunidades expuestas a mayor riesgo. También es preciso anticipar y actuar con mayor rapidez sobre la base de previsiones. La eficacia de estas actividades exige una estrecha colaboración sin precedentes entre los sectores humanitario, de fomento del desarrollo y del clima y el medio ambiente.

La acertada comprensión de los factores que favorecen la vulnerabilidad de las personas a los peligros ante la transformación del clima es fundamental. Al entender los factores que agudizan la vulnerabilidad de la población a perturbaciones y tensiones y los motivos, se puede abordar las causas subyacentes de esa vulnerabilidad y fortalecer la capacidad de adaptación de la población. Del mismo modo, el entendimiento más cabal de los lugares y personas expuestos a peligros permite centrar los esfuerzos en las regiones, países, sectores, poblaciones e infraestructura que corren mayor riesgo (véase el análisis sobre la vulnerabilidad y la exposición a riesgos en el apartado 3.1 del capítulo 3).

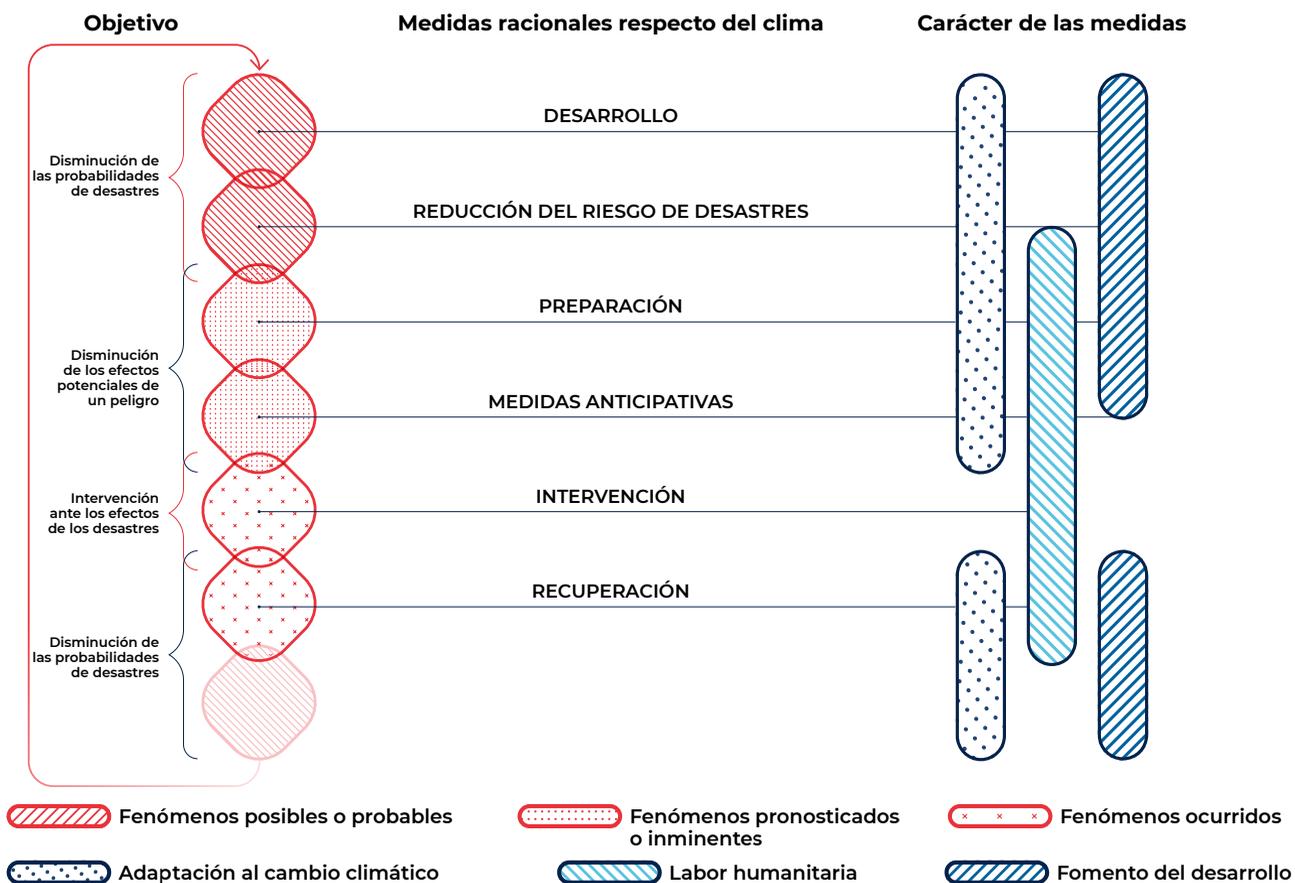
Así, cabe preguntarse la manera en que las organizaciones pueden ejecutar la transformación necesaria para mantenerse a la par con los crecientes efectos del cambio climático. La reducción eficaz de los

riesgos pasa por la disminución simultánea de la exposición y la vulnerabilidad, lo cual exige esfuerzos transversales en materia de prevención, preparación, intervención y recuperación, con la resiliencia como objetivo común. Los sectores humanitario, de fomento del desarrollo y del clima y el medio ambiente tienen funciones complementarias (véase la figura 4.1) y pueden intensificar su labor en pos de la colaboración y el fortalecimiento y la armonización de esfuerzos, a fin de idear soluciones de manera colectiva.

Este capítulo expone varios ámbitos fundamentales en que los sectores humanitario, de fomento del desarrollo y del clima y el medio ambiente han de redoblar esfuerzos, o adoptar enfoques diferentes. La prevención y reducción de los efectos de los crecientes riesgos climáticos exige la intensificación de las medidas relativas al clima, así como la transformación de las modalidades de trabajo. Para lograr cambios decisivos y garantizar que el planeta esté verdaderamente preparado para hacer frente a la crisis climática, es preciso promover y fortalecer nuevos y diferentes tipos de asociación que aumenten la incidencia y el alcance de nuestra labor.

Por último, cabe recordar que la gestión más eficaz de los riesgos debe acompañarse de medidas para garantizar que la huella mundial y local de nuestras actividades no los agudice. El mejoramiento de la gestión ambiental, analizado en el capítulo 5, constituye un elemento fundamental de todo enfoque racional respecto del clima.

Figura 4.1 - Medidas destinadas a reducir las probabilidades de que los peligros se tornen en desastres





2019, Myanmar. "Me incumbe la responsabilidad de proteger mi comunidad. Es mejor prepararse para los desastres antes de que ocurran" —dice Khine Soe Lwin, voluntario de la Cruz Roja, en la aldea de Ma Ngay Gyi.

© Cruz Roja Americana, 2019

4.1 LA ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS: DISMINUCIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS Y CLIMÁTICOS EXTREMOS EN EL FUTURO

A medida que prosiguen el desarrollo y la evolución del mundo, el grado de exposición y de vulnerabilidad de la población se ve condicionado por la naturaleza de la planificación del desarrollo y las decisiones en materia de inversiones, la utilización del suelo y la planificación urbana, la infraestructura, las medidas destinadas a reducir la pobreza y la desigualdad, y la gestión del medio natural circundante. Mediante el establecimiento de ciudades, condiciones de vida y entornos más seguros y equitativos, así como el fomento de medios de vida diversificados, se puede disminuir la cantidad de personas expuestas a desastres meteorológicos y climáticos. La movilización de la acción de las comunidades es un elemento fundamental de esos esfuerzos. Esa actuación colectiva protegerá vidas y medios de subsistencia y reducirá la ayuda humanitaria de emergencia en el futuro, de manera que disminuirá el colosal costo humano y financiero que podría acarrear la trayectoria actual.

Un desarrollo sostenible e inclusivo que contemple la evolución de los riesgos (actividades de fomento del desarrollo fundamentadas en riesgos) es el punto de partida indispensable para reducir la exposición y vulnerabilidad de la población e incrementar sus capacidades. Con independencia de que se aborde el riesgo desde la óptica del desarrollo, la reducción del riesgo de desastres o la adaptación al cambio climático, estos enfoques comparten objetivos esenciales, a saber, la reducción de la exposición y vulnerabilidad de las personas a los riesgos existentes y futuros, y el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades para anticipar y asimilar los choques climáticos y las tensiones, así como para adaptarse a estos. Ello exige la gestión del riesgo climático con diferentes horizontes temporales, la vinculación de las actividades humanitarias a corto plazo con la planificación del riesgo a largo plazo, y el fomento de la resiliencia en las comunidades más desfavorecidas y vulnerables.

En el marco de la adaptación ante el incremento de los choques e inclemencias climáticas, cabe centrarse, entre otros, en ámbitos de desarrollo esenciales como la agricultura, los sistemas de abastecimiento de agua, el medio natural, las ciudades y la infraestructura (véase, por ejemplo, Comisión Global de Adaptación, 2019). Del mismo modo, las inversiones en salud, educación y protección social que contemplen los riesgos climáticos a largo plazo serán vitales para garantizar el carácter sostenible de los esfuerzos en materia de adaptación. Las actividades destinadas a favorecer que las personas, los hogares y las comunidades disminuyan los riesgos y se preparen frente a desastres y crisis serán fundamentales para garantizar que la población cuente con recursos para anticipar los riesgos crecientes, prepararse e intervenir a raíz de estos. Cada vez hay más elementos que demuestran la inclusión de conocimientos y perspectivas locales relativos a peligros y riesgos en las soluciones de adaptación, y la obligada ampliación de esas soluciones en cuanto medidas rentables que gozan de aceptación social (Agrawal A et al., 2019).

RECUADRO 4.1 – ESTUDIO DE CASO

LA GESTIÓN DE RIESGOS CON DIFERENTES HORIZONTES TEMPORALES: EPISODIOS DE CALOR EXTREMO EN INDIA

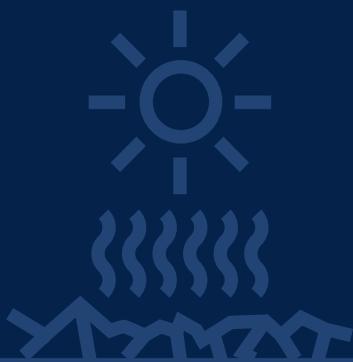
Las olas de calor son mortales, previsibles y denotan un incremento a nivel mundial a causa del cambio climático. Por lo tanto, resulta fundamental intensificar los esfuerzos de carácter mundial para prevenir sus efectos en las personas. Además, esas consecuencias son prevenibles mediante la ejecución de medidas sencillas y de bajo costo en el corto y medio plazo, y estrategias de planificación deliberadas a largo plazo.

Por ejemplo, la solución más habitual contra el calor excesivo en India es el aire acondicionado (al que precedió una larga tradición de medidas más pasivas). Sin embargo, los efectos negativos del aire acondicionado, entre otros el incremento de la contaminación y del consumo energético, generan mayores riesgos. Además, el aire acondicionado queda fuera del alcance de las poblaciones pobres y más vulnerables, especialmente en los países de bajos ingresos, debido a los elevados costos iniciales y la infraestructura necesarios.

El Gobierno de Gujarat, en el marco de una intervención a largo plazo para reducir el estrés térmico, ha puesto en marcha un sistema centralizado de refrigeración que distribuye agua fría a los consumidores por conducto de canalizaciones subterráneas ([FMI, 2018](#)).

A mediano plazo, en Gujarat se ha considerado prioritaria la adopción de medidas decisivas, por ejemplo la determinación de la población vulnerable al calor extremo. En las evaluaciones de riesgos se concluyó que las mujeres suelen estar expuestas a mayor estrés térmico, por cuanto tienden a permanecer en casa y podrían mostrarse recelosas a dejar abiertas las ventanas a causa del elevado índice de delitos menores ([Singh, 2019](#)). Gracias a la comprensión de estos riesgos, las medidas a corto y mediano plazo pueden ser decisivas para salvar vidas.

Reconociendo que no es posible reducir todos los riesgos relacionados con el calor extremo, la Cruz Roja India ha emprendido, en el marco de sus iniciativas a corto plazo, campañas de concienciación sobre las previsiones meteorológicas de olas de calor, por ejemplo mediante coreografías multitudinarias ejecutadas por voluntarios en mercados abarrotados de personas, e incluso en el aeropuerto, en previsión de temperaturas caniculares que alcanzaron los 43°C ([Centro sobre Cambio Climático, 2017](#)).



4.1.1 Estado de la cuestión: persisten numerosas lagunas y dificultades

Para hacer frente de manera eficaz a la exposición y la vulnerabilidad a riesgos futuros, cabe sortear varios obstáculos fundamentales. El primero reside en **dotarse de los medios para determinar y entender de manera adecuada esos riesgos, en particular los riesgos cambiantes en vista del cambio climático**. La disponibilidad, calidad y accesibilidad de los datos relativos a peligros, exposición y vulnerabilidad (en la escala y granularidad apropiadas, y con inclusión de cambios intensos a lo largo del tiempo) aún plantea dificultades. Ello se debe particularmente a que, con frecuencia, los datos y la información se generan de manera compartimentada, a nivel institucional, en lugar de difundirse a través de plataformas abiertas (teniéndose en cuenta las restricciones jurídicas y de privacidad).

La segunda traba es el **grado en que los programas y proyectos contemplan los riesgos climáticos en evolución y aspiran a reducirlos o combatirlos**. Como consecuencia, los esfuerzos en materia de desarrollo, reducción del riesgo de desastres e, incluso, recuperación, suelen concebirse en función de los riesgos pasados, sin considerar la naturaleza cambiante de los riesgos climáticos, lo cual conduce a decisiones inadecuadas en materia de desarrollo. Por ejemplo, tan solo cinco de los treinta y cinco (35) países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos han revisado al menos un código o norma técnico de manera que contemple los riesgos evolutivos del clima físico sobre la base de proyecciones climáticas ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)). En los Estados Unidos de América, un análisis efectuado en 2018 constató un grado significativo de desarrollo urbanístico y comercial en zonas del país expuestas al riesgo de inundación a largo plazo, y un índice de crecimiento demográfico mayor en las zonas expuestas a un elevado riesgo de inundación respecto a las zonas no inundables ([Maciag, 2018](#)).

El tercer desafío guarda relación con la **consignación insuficiente de inversiones, programas y planes de reducción del riesgo de desastre, adaptación al cambio climático y fomento del desarrollo en beneficio de las comunidades más necesitadas**. Ello se debe a la falta de voluntad política y de financiación. Con excesiva frecuencia, los proyectos de gestión del riesgo de desastres se basan en cuán formidable será su beneficio *financiero*, y no apenas en el beneficio que aportarán a las *personas* y su bienestar ([Hallegate et al, 2016](#)). Cuando se evalúa proyectos centrados en la reducción del riesgo de desastres en función del valor monetario o de las pérdidas de activos evitadas, los proyectos que brindan apoyo o protección a personas o zonas con más recursos parecen aportar mayor valor ([Hallegate et al, 2016](#)). Demasiado a menudo, los programas de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo de desastres y fomento del desarrollo se centran en el ámbito nacional y en las zonas más desarrolladas y pobladas, y dejan atrás las zonas que corren más agudos riesgos donde la población acusa mayor vulnerabilidad y exposición a tensiones y perturbaciones. Por ejemplo, en Etiopía, en 2017, un análisis efectuado por el equipo humanitario en el país concluyó que existía una desconexión importante entre los distritos beneficiarios de varios programas de fomento del desarrollo y aquellos expuestos a un mayor riesgo de choques climáticos recurrentes. En el capítulo 7, sobre financiación racional, se analiza en mayor detalle este problema y eventuales soluciones para acceder a las comunidades más vulnerables y prestarles servicio.

En cuarto lugar, las **intervenciones en materia de adaptación** se basan, en su mayoría, en proyectos, y suelen estar dirigidas por personas externas; **rara vez garantizan procesos de adopción de decisiones liderados a nivel local** ([Mfitumukiza et al, 2020](#)). Si no se implica a las comunidades locales desde la fase de concepción,

existe el peligro de que las intervenciones no atiendan las necesidades de las personas expuestas a más agudos riesgos o, aún peor, de que se topen con una oposición o rechazo absolutos ([The Carnegie Trust, sin fecha](#)). Al mismo tiempo, las comunidades más vulnerables a los peligros o choques climáticos son, en muchos casos, aquellas de más difícil acceso, o las más marginadas respecto del resto de la sociedad. De ahí que suelen quedar a la zaga en cuanto a inversiones en adaptación al cambio climático y reducción del riesgo, y en las intervenciones humanitarias (véase [Federación Internacional, 2018a](#)). La edición de 2018 del *Informe mundial sobre desastres* sacó a la luz varios grupos que, a menudo, quedan al margen de las operaciones humanitarias: las personas fuera del campo de visión (aquellas que no figuran en los mapas ni en los registros oficiales y que suelen carecer de documentación básica); las personas fuera de alcance (debido a barreras físicas topográficas o climáticas, así como a la inseguridad y a la falta de infraestructura de transporte); las personas para las que se carece de financiación (en contextos particulares que no gozan del favor de los donantes); las personas fuera del ámbito de competencia del sector humanitario (como los migrantes irregulares o las personas atrapadas en situaciones de violencia urbana) y personas con necesidades distintas que podrían quedar excluidas en razón de la concepción de los programas (por ejemplo, los ancianos y las personas con discapacidad) ([Federación Internacional, 2018b](#)). Estos mismos grupos corren el riesgo de quedar a la zaga en los esfuerzos en materia de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres.

Por último, **los enfoques destinados a reducir la exposición y la vulnerabilidad se abordan desde el prisma de diferentes sectores, instituciones y comunidades**, lo cual merma la eficacia de las intervenciones ([PLACARD, 2020](#)) y genera lagunas. Esta compartimentación estanca existe en varios niveles: por un lado, entre las instituciones competentes en materia de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, dentro del ámbito general del desarrollo; y, por otro, entre las comunidades responsables de la adaptación y de la asistencia humanitaria. Pese a que la disminución de la exposición y vulnerabilidad son objetivos comunes de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, el desarrollo independiente de estos ámbitos a lo largo del tiempo redundante en que ambos suelen abordarse con arreglo a políticas, planes, presupuestos y mandatos institucionales diferentes ([PLACARD, 2020](#)). Además, suelen estar desvinculados de otros enfoques que también aspiran a reducir la vulnerabilidad, por ejemplo, los esfuerzos destinados a reducir la pobreza (véanse los capítulos 6 y 7).



2020, Yemen. Yemen fue azotado por inundaciones y lluvias excepcionalmente intensas que causaron la muerte de decenas de personas y afectaron a otras miles. Muchas personas acusan vulnerabilidad debido a los efectos concomitantes del conflicto, el cambio climático, la pobreza y los brotes de enfermedades, con inclusión de la COVID-19.

© Munder Ahmed, Comité Internacional de la Cruz Roja

“

Para que los esfuerzos sean eficaces, deben sustentarse en un análisis sólido fundamentado en los riesgos evolutivos ante la transformación del clima, y en las vivencias y los conocimientos locales.

”



RECUADRO 4.2 – AUSENCIA DE PROGRAMAS RACIONALES DESDE LA PERSPECTIVA CLIMÁTICA EN LA GESTIÓN DE DESASTRES

Los responsables de planificar actividades de preparación para desastres a nivel local y nacional corren el riesgo de confiar en los planes de intervención o evacuación proyectados o existentes, en los lugares de los centros de evacuación, que podrían ser inadecuados para desastres de una nueva magnitud; también podría resultar que los centros de evacuación, los depósitos de artículos de socorro o las rutas de distribución previstas quedasen anegadas e impracticables a causa de una tormenta o inundación más intensa.

De manera análoga, el apoyo a la recuperación de los medios de vida podría ser insostenible a largo plazo si no favorece que las personas afectadas se adapten a los cambios en curso y previstos en cuanto a la disponibilidad del agua y las características cambiantes de los riesgos de inundación y sequía, esto es, si se desaprovecha las oportunidades para favorecer la adaptación ante la evolución de las condiciones (véase el capítulo 5).

La omisión de las condiciones climáticas locales en la concepción de los planes de intervención quedó ilustrada en la operación motivada por la crecida repentina en la República Democrática Popular Lao, en 2018: en este caso, el diseño de las estructuras del alojamiento provisional y de emergencia para la población desplazada no tuvo debidamente en cuenta las altas temperaturas, de manera que las personas acabaron durmiendo en tarimas en alto porque eran el lugar más fresco. Del mismo modo, los campamentos que acogieron a los desplazados a raíz de la sequía que afectó Afganistán en 2018 no eran adecuados para el invierno inminente. En los campamentos en Jordania, la temperatura en el interior del alojamiento era excesivamente alta en verano, de manera que fue necesario instalar sistemas de aire acondicionado (con la consiguiente incidencia en la contaminación del aire y el consumo energético), y excesivamente baja en invierno, a causa del aislamiento y la calefacción insuficientes (Federación Internacional, 2020b ; entrevista con personal experto en alojamiento provisional y de emergencia en el ámbito humanitario). El riesgo de cometer errores de este tipo aumentará a medida que el cambio climático agudice los fenómenos meteorológicos extremos.



2018, Afganistán. Campamento para personas desplazadas a causa de la sequía. Algunos campamentos no eran adecuados para las condiciones propias del invierno.

© Media Luna Roja Afgana

4.1.2 Avances en el rumbo adecuado: soluciones para acelerar los progresos

Para abordar estos desafíos, mejorar la gestión del riesgo en diferentes horizontes temporales y contribuir al fomento de la resiliencia de las personas más vulnerables, las medidas previstas en este informe se centran en posibilidades para potenciar los esfuerzos colaborativos de los ámbitos humanitario, del fomento del desarrollo y del clima, el uso más eficaz de los datos y de la ciencia, y el aprovechamiento de los beneficios de los conocimientos locales y la naturaleza.

1. Mayor disponibilidad y accesibilidad de los datos relativos a riesgos climáticos

Se precisa mayores inversiones para mejorar la exactitud de las proyecciones climáticas en los ámbitos subnacional y nacional, así como las predicciones a corto plazo. La concepción de las medidas en materia de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo de desastres y fomento del desarrollo ha de centrarse en fomentar las capacidades de las autoridades y organizaciones para valerse de las predicciones meteorológicas (diarias y estacionales) y de las proyecciones climáticas (anuales y decenales), junto con otros datos y tendencias relativos a riesgos ([Comisión Global de Adaptación](#)).

Algunas iniciativas positivas intentan aunar diversos sectores y niveles para determinar y abordar los riesgos en diferentes horizontes temporales. Las organizaciones humanitarias pueden ofrecer conocimientos y perspectivas importantes sobre la vulnerabilidad y la capacidad de las comunidades, gracias a su experiencia relativa a la anticipación y atención de las necesidades humanitarias durante emergencias: por ejemplo, medios coherentes y colaborativos para compartir y utilizar datos de código abierto que sustenten la elaboración de programas: entre otros, los proyectos *Humanitarian OpenStreetMap* y *Missing Maps*; la herramienta ThinkHazard, elaborada por el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación; el [índice de riesgo INFORM](#), dirigido por el Centro común de investigación de la Comisión Europea (con inclusión de un nuevo producto para la alerta y la acción tempranas, en proceso de creación) y la [herramienta para medir la resiliencia comunitaria a las inundaciones](#), de Zurich Flood Resilience Alliance¹. Entretanto, el programa *Asia Regional Resilience to a Changing Climate*, de la Oficina meteorológica nacional del Reino Unido, se centra en la promoción de servicios climáticos en todos los horizontes temporales, especialmente las predicciones basadas en impactos. Se deberá mantener este tipo de esfuerzos y enfoques, y ampliarlos a escala mundial.

¹ Véanse [Humanitarian OpenStreetMap](#), el proyecto [Missing Maps](#), [ThinkHazard](#), el índice de riesgo INFORM, la [herramienta para medir la resiliencia comunitaria a las inundaciones](#) y el programa [Asia Regional Resilience to a Changing Climate](#).

RECUADRO 4.3 – MEJORA DE LA PREPARACIÓN GRACIAS A LA UTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN OBTENIDA DESDE EL ESPACIO EN BENEFICIO DE LAS PERSONAS EN EL TERRENO

Antes, durante y después de un desastre, se puede salvar vidas gracias a los detalles que muestran las imágenes satelitales: las comunidades más afectadas o expuestas a mayor riesgo, las vías y puentes dañados o destrozados, y las zonas donde un helicóptero puede aterrizar de manera segura para desembarcar suministros y personal médicos. Ello exige acceso oportuno a esas imágenes e información.

La Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia, un programa dirigido por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, aspira a brindar acceso a esos datos satelitales esenciales en beneficio de los órganos para la gestión de desastres a nivel mundial.

Los organismos pueden acceder de manera gratuita a mapas e información obtenida desde el espacio mediante mecanismos establecidos por la comunidad espacial internacional, con inclusión de la Carta internacional sobre el espacio y los grandes desastres, el SGEN (servicio que proporciona información geoespacial puntual y precisa a los participantes en la gestión de catástrofes naturales, situaciones de emergencia antropogénicas y crisis humanitarias, en el marco del programa Copérnico) y el proyecto Centinela Asia. A través de estos mecanismos, los usuarios autorizados pueden solicitar y acceder rápidamente a datos satelitales obtenidos por organismos espaciales de todo el mundo. Además, pueden descargar imágenes satelitales de fuentes de código abierto, como los satélites Centinela del programa Copérnico. La Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia también proporciona información sobre las tecnologías espaciales que pueden utilizarse para vigilar diferentes tipos de peligros naturales, sobre productos elaborados por la comunidad espacial con aplicaciones en la gestión de desastres, vínculos a sitios con imágenes de satélite, e información sobre conjuntos de programas informáticos para procesar esas imágenes.

Gracias a este sistema, se ha logrado mejoras en la manera en que los responsables de la gestión de desastres reducen los riesgos y fomentan la resiliencia a nivel mundial. Por ejemplo, en Ghana, la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia coopera desde 2013 con la organización nacional para la gestión de los desastres. Los miembros del personal de esa organización han recibido formación para cartografiar la evolución geográfica y temporal de las inundaciones y sequías. Además, la organización se ha convertido en usuario autorizado de la Carta internacional sobre el espacio y los grandes desastres, de manera que puede activarla por solicitud de organismos nacionales para la gestión del riesgo en países o regiones afectados, a fin de mejorar sus capacidades de intervenir a raíz de desastres y de salvar vidas en Ghana y allende.

Cuando, en el otoño de 2019, aldeas y regiones rurales en República Centroafricana quedaron arrasadas por intensas inundaciones, la organización nacional de Ghana para la gestión de desastres activó la Carta en nombre del Ministerio de Acción Humanitaria y Reconciliación Nacional de República Centroafricana. Las agencias espaciales miembros de la Carta recopilaron imágenes satelitales que la organización utilizó para crear mapas actualizados de las zonas afectadas por las inundaciones en Bangui y Kouango, a fin de apoyar el encauzamiento de las actividades de socorro. Poco después, la organización nacional de Ghana para la gestión de desastres activó nuevamente la Carta para cartografiar la incidencia de los corrimientos de tierras en el noroeste de Kenia, por solicitud de las Fuerzas de Defensa de Kenia.

RECUADRO 4.4 – INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y OBSERVACIONES DE LA TIERRA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS RACIONALES RESPECTO DEL CLIMA

Gracias a la mayor disponibilidad y aplicación de datos de observación de la Tierra, los trabajadores humanitarios mejoran la adopción de decisiones con fundamento científico para la gestión de riesgos.

Por ejemplo, el aprendizaje automático y las redes neuronales pueden utilizar la inteligencia artificial para determinar pautas relativas a los datos faltantes y rectificarlos ([Lary et al, 2018](#)). Aunque esas metodologías cobran popularidad, persisten dificultades para su desarrollo y aplicación, entre otras, los principios inadecuados que rigen los enfoques normalizados de procesamiento de datos y pueden crear limitaciones relativas a la exactitud de los datos, los sesgos y la responsabilidad ([Lahoz y Schneider, 2014](#); [Oroz, 2017](#)). Ello representa un desafío para los trabajadores humanitarios en contextos donde los programas giran en torno a la preservación de vidas y medios de subsistencia y no cabe permitirse el lujo de recurrir a datos que carecen de la validación adecuada.

Las asociaciones entre organizaciones humanitarias y organizaciones de observación de la Tierra ofrecen cada vez más posibilidades para superar estas dificultades. La iniciativa Earth Observations for Humanitarian Action, establecida recientemente entre la NASA y la Federación Internacional, aspira a combinar las capacidades satelitales de la NASA con la labor sobre financiación proyectiva y los protocolos de acción temprana de la Federación Internacional, mediante el recurso a conocimientos humanitarios procedentes del terreno que complementen la información obtenida por satélite.

Este tipo de oportunidades permite la elaboración conjunta y la validación de mapas, plataformas de datos y herramientas, en atención a contextos específicos. Gracias a la colaboración, los usuarios de esta información pueden trascender la comprensión de anteriores desastres y adquirir mayores conocimientos sobre futuros umbrales de riesgo y oportunidades para concebir intervenciones, antes de que suceda un desastre.



2. Inclusión sistemática de la perspectiva del clima en los programas humanitarios y relativos a la reducción del riesgo de desastres y el fomento del desarrollo

La eficacia de las medidas humanitarias y relativas al fomento del desarrollo, la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático depende de la comprensión de los riesgos. Para que los esfuerzos sean eficaces, **deben sustentarse en un análisis sólido fundamentado en los riesgos evolutivos ante la transformación del clima, y en las vivencias y los conocimientos locales.**

Mediante un análisis minucioso, se examina los peligros anteriores y los eventuales peligros futuros ante la evolución del clima. Ello requiere la utilización de predicciones meteorológicas (diarias y estacionales) y de proyecciones climáticas (anuales y decenales) en la concepción de intervenciones en materia de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo de desastres y fomento del desarrollo. También exige la comprensión de la vulnerabilidad, la exposición y las capacidades de las comunidades, propiciadas por dinámicos agentes locales de intervención. Un ejemplo ilustrativo son las evaluaciones de la vulnerabilidad y las capacidades ([Federación Internacional, sin fecha](#)): una herramienta para calibrar la exposición y la capacidad de las personas para gestionar los desastres naturales.

En los proyectos de desarrollo relativos a infraestructura nacional, la consideración de proyecciones climáticas a veces se denomina “incorporación de medidas de defensa contra el cambio climático” o diseño “resiliente ante el clima”. Ante la evolución del clima, la infraestructura de gran envergadura, con inclusión de carreteras, puentes, diques marinos, edificios públicos, instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento y viviendas residenciales, tiene que ser diseñada o adaptada para resistir los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)), la subida del nivel del mar, el calor extremo y el retroceso de la costa previstos. En los programas humanitarios y de fomento del desarrollo, la incorporación de información meteorológica y climática en el proceso destinado a la evaluación del riesgo y la concepción de proyectos sostenibles se denomina “elaboración de programas racionales respecto del clima” (véase el recuadro 4.6). En muchos casos, ello exigirá un plus de colaboración con organismos hidrometeorológicos e instituciones de investigación para incluir las tendencias existentes y previstas relativas a peligros y otras tendencias sociales.

La incorporación de riesgos futuros incluye el análisis de los cambios, tanto respecto a la índole y frecuencia de los peligros como en cuanto a la exposición y la vulnerabilidad. Aunque la formulación y aplicación de medidas sobre reducción del riesgo de desastres y adaptación podría disminuir el riesgo a corto plazo, la exposición y la vulnerabilidad se agudizarán en el largo plazo; por ejemplo: aunque los diques podrían brindar protección inmediata contra las inundaciones y, así, reducir la exposición a estas en el corto plazo, también podrían promover modalidades de asentamiento que, quizás, aumentarían los riesgos a largo plazo ([IPCC, 2012](#)). De manera análoga, las medidas para reducir la pobreza y la vulnerabilidad a corto y mediano plazo, al hacer caso omiso de los riesgos climáticos, podrían generar, de manera involuntaria, incentivos que incrementarían el riesgo a largo plazo; por ejemplo: un programa de protección social en Etiopía destinado a las personas habitualmente expuestas a perturbaciones estacionales, como las sequías, contribuyó a incrementar las actividades no agrícolas y los ingresos; sin embargo, muchas de esas actividades remunerativas alternativas entrañaban la extracción de recursos naturales (entre otros, la recogida de leña y la producción de carbón vegetal) ([Weldegebriel y Prowse, 2013](#)).

RECUADRO 4.5 – EVALUACIONES DEL RIESGO DE CARÁCTER COMUNITARIO

En algunos contextos, ya se realizan evaluaciones de carácter comunitario para determinar eventuales riesgos futuros, incluido el desplazamiento por motivos climáticos. Por ejemplo, en Mongolia, estas evaluaciones analizan los riesgos de desplazamiento de los pastores nómadas por causa del *dzud* (fenómeno que combina intensas sequías y un invierno riguroso). Sobre la base de estas evaluaciones, la Cruz Roja de Mongolia ha brindado apoyo a las comunidades expuestas al *dzud* y al riesgo de desplazamiento conexas. La Sociedad Nacional ha construido alojamientos provisionales y de emergencia en las comunidades para evitar la muerte de reses de ganado, ha ayudado a los pastores a almacenar heno y pienso, ha facilitado la creación de grupos comunitarios para aunar recursos durante el *dzud*, y ha apoyado la diversificación de los medios de vida para reducir la dependencia del ganado, entre otros, mediante la enseñanza de competencias en costura y barbería.

Algunos gobiernos emprenden cartografías de riesgos detalladas, como el Atlas de Riesgos de México ([Federación Internacional y PNUD, 2014](#)) y el sistema de alerta temprana establecido por ley en Nicaragua, que comprende un mecanismo ascendente para incluir información sobre riesgos aportada por las comunidades ([Federación Internacional y PNUD, 2014](#)).

En el sector humanitario, el proyecto *Missing Maps*, dirigido por voluntarios digitales y en el terreno, amplía los datos de OpenStreetMap relativos a los territorios más vulnerables e inexplorados. La reunión de datos en OpenStreetMap facilita la evaluación de los riesgos, y muchas organizaciones humanitarias, con inclusión de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Sociedades Nacionales), incorporan esa información en sus procesos de recopilación de datos destinados a la evaluación de la vulnerabilidad y de las capacidades.



2017, Mongolia. El invierno extremo característico de Mongolia, denominado dzud, provoca la muerte de muchos animales a causa del hambre o del frío. Mediante las evaluaciones comunitarias, se analiza el riesgo de desplazamiento de los pastores nómadas debido al dzud y se apoya actividades de reducción del riesgo.

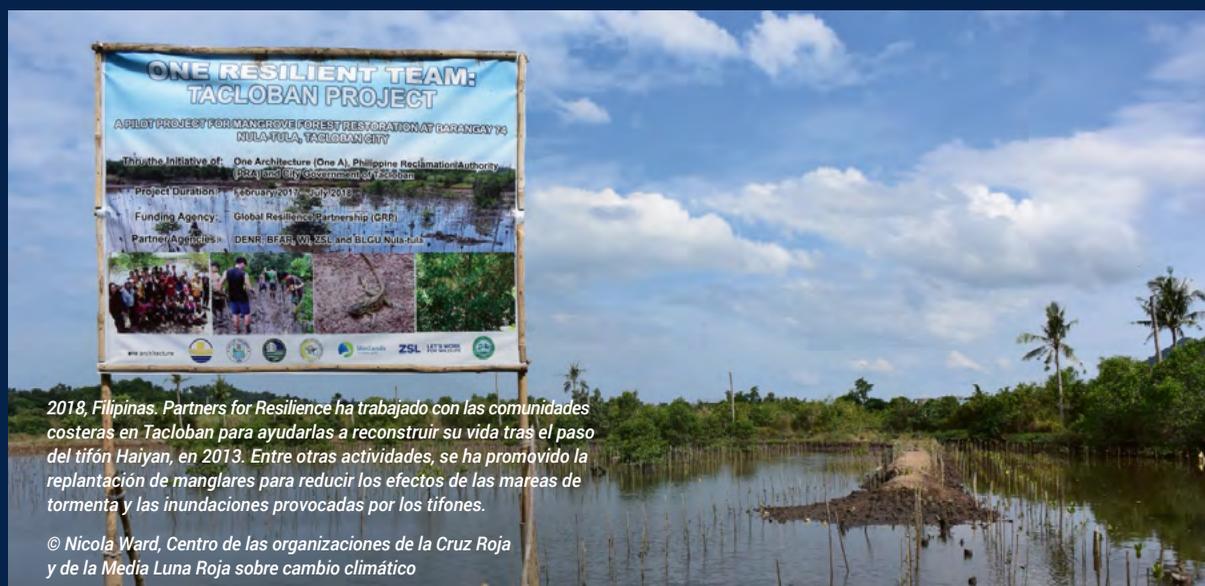
© Mirva Helenius, Federación Internacional

RECUADRO 4.6 – ESTUDIO DE CASO

PROGRAMAS RACIONALES RESPECTO DEL CLIMA, EMPRENDIDOS POR LA RED PARTNERS FOR RESILIENCE EN FILIPINAS

Varias iniciativas “racionales respecto del clima” han sido emprendidas por Partners for Resilience, una alianza mundial que aspira a dotar a las comunidades de medios para que resistan a las perturbaciones derivadas de peligros naturales y mantengan su desarrollo, asegurando o transformando sus medios de vida, mediante la incorporación de los ecosistemas y el cambio climático en la reducción del riesgo de desastres, o la gestión integrada del riesgo. En el área metropolitana de Manila, Partners for Resilience colaboró con gobiernos locales y asociados residentes en torno a la cuenca fluvial de Malabon-Navotas-Tullahan-Tinajeros (MANATUTI) para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el plan de acción de gestión de la calidad del agua. Mediante ese proyecto, se aspiraba a garantizar medidas basadas en una evaluación panorámica de los riesgos existentes y previstos relativos al medio ambiente, los desastres y el clima. El proyecto también contribuyó a que el órgano rector del área entendiera que la gestión de la calidad del agua mejora gracias a medidas panorámicas que contemplan los riesgos. Durante este proceso, el órgano rector de MANATUTI armonizó el plan de acción y el plan zonal del sistema fluvial y adoptó un enfoque panorámico para la rehabilitación del río que, además, ayuda a abordar los riesgos que afectan a las comunidades del sistema fluvial y a atender las necesidades de estas. Ese plan de acción fue aprobado por el órgano rector del área y abarca un período de diez años.

En Mindanao, Partners for Resilience trabaja en la determinación y evaluación de riesgos relativos a la erosión de las laderas y las riberas de los ríos, y ejecuta planes de acción para reducir las vulnerabilidades de la población ante los corrimientos de tierras y las inundaciones. La alianza colaboró con personas indígenas para replantar cacaoteros y árboles autóctonos en las laderas, tanto para proteger la capa superficial del suelo como para crear medios de vida. Además, coopera con interesados locales en una solución basada en la naturaleza (la bioingeniería) para el cultivo de pastos, árboles y arbustos autóctonos que protejan las riberas fluviales y prevengan la futura erosión.



Los programas racionales respecto del clima destacan la necesidad de utilizar información climática en diferentes horizontes temporales, considerando los paisajes y ecosistemas como ámbitos fundamentales de intervención, en estrecha colaboración con gobiernos, expertos y el sector privado. Las proyecciones a largo plazo facilitan la determinación de tendencias y variaciones significativas en el clima local y fundamentan las necesidades en materia de adaptación y reducción del riesgo de desastres, los programas estratégicos futuros, los diálogos sobre políticas y las prioridades de inversión. Las predicciones estacionales o a mediano plazo pueden propiciar el seguimiento minucioso de previsiones a corto plazo con vistas a eventuales fenómenos extremos y para invertir en la preparación intersectorial frente a estaciones anómalas. Las predicciones a corto plazo pueden traducirse en la adopción de medidas anticipativas (véase al apartado 4.2).

Paradójicamente, la “racionalidad respecto del clima” queda ilustrada con mayor elocuencia al mencionar los fracasos que se producirían si nuestra labor no contemplase consideraciones climáticas. En algunos casos, el gobierno o inversores privados han establecido sistemas de irrigación que captan el agua en ríos que se secan, por ejemplo, o depósitos de agua potable que resultan anegados a causa de riesgos sin precedentes e imprevistos. Estas prácticas insostenibles no dan cabida a episodios probables, ni siquiera en el futuro inmediato, de manera que no logran ser racionales respecto del clima.

3. Concesión de prioridad al fomento del desarrollo, la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en beneficio de las zonas y personas expuestas a mayor riesgo

Se ha de fomentar la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, por doquier; sin embargo, conforme se expone en el capítulo 3, es preciso centrar la labor en las personas expuestas a mayor riesgo. El riesgo no obedece únicamente al peligro y a la exposición, sino también a la vulnerabilidad (la cual se ve condicionada por factores socioeconómicos, incluido el desarrollo y la desigualdad), así como al grado de capacidad para gestionar las perturbaciones y tensiones (vinculado al nivel de inversión en, por ejemplo, reducción del riesgo de desastres o adaptación al cambio climático, buen gobierno, infraestructura y acceso a protección social). Por desgracia, las razones intrínsecas de la exposición de esas personas a riesgos suelen ser las mismas por las que quedan a la zaga cuando los gobiernos establecen prioridades en las inversiones de gran envergadura para la reducción del riesgo: por ejemplo, la marginación y la falta de influencia en la adopción de decisiones. En muchos casos, estas disparidades se ven agudizadas por factores de riesgo concomitantes, por ejemplo, cuando concurren el conflicto y el desplazamiento. La superposición de amenazas puede plantear desafíos adicionales, como ilustra la pandemia de COVID-19.

La disminución de la vulnerabilidad en el largo plazo exige inversiones racionales respecto del clima en protección social y reducción de la pobreza, con énfasis en las personas más afectadas por los fenómenos extremos y por la transformación gradual de sus medios de vida debido al cambio climático. Las inversiones en protección social aumentan con rapidez en los países de ingresos bajos y medios y, en términos generales, están destinadas a las personas más pobres y vulnerables. Amplios datos demuestran la incidencia de la protección social (en especial los programas de asistencia social, como las transferencias monetarias y las obras públicas) en la obtención de resultados positivos asociados con indicadores fundamentales del bienestar y la resiliencia social, entre otros, la nutrición, la creación de activos productivos y no productivos, la salud y la educación ([Agrawal et al, 2019](#)).

RECUADRO 4.7 – ESTUDIO DE CASO

PROGRAMAS DESTINADOS A LAS COMUNIDADES EXPUESTAS A MAYOR RIESGO, INCLUIDO EN LUGARES DE DIFÍCIL ACCESO

Proyecto en Colombia

Las comunidades de Nueva Venecia y Buenavista, en Colombia, se enfrentan a graves vulnerabilidades ambientales y sociales, con inclusión de acusados riesgos de inundación y dificultades relacionadas con los medios de vida en relación con la pesca excesiva; en 2015, el Gobierno de Colombia las emplazó en cabeza del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas. En el año 2000, esas comunidades fueron víctimas de una masacre en el contexto de un conflicto armado de larga data que infligió profundas heridas en la sociedad, la economía y la salud de la población.

Para contribuir a la reducción de esos riesgos crecientes, la Cruz Roja Colombiana, la Cruz Roja Alemana y Cruz Roja Española ejecutaron un proyecto destinado a favorecer la diversificación de los medios de vida y la regulación de las prácticas pesqueras para mitigar la pesca excesiva. En ese contexto, se estableció un nuevo sistema de recuperación de residuos, se oficializó comités para el tratamiento y la gestión del agua a nivel comunitario, y se acordó la limpieza periódica de los afluentes para mitigar las posibilidades de inundación durante la estación de las lluvias y oxigenar el pantano para evitar que los peces murieran durante la estación seca. Asimismo, se constituyó grupos de intervención de primeros auxilios que desempeñarían una función importante en caso de inundaciones y otros peligros de gran envergadura.

Fomento de acceso más duradero al agua para las comunidades afectadas por conflictos en Iraq

Los países afectados por conflictos suelen recibir menos apoyo para la adaptación al cambio climático que los países con mayor estabilidad. Al mismo tiempo, el cambio climático agudiza las vulnerabilidades de las personas que ya padecen las calamidades de los conflictos. Así, es esencial la elaboración de programas racionales respecto del clima en beneficio de las personas afectadas por conflictos. En Iraq, el CICR trabaja para aliviar el estrés hídrico y mejorar el acceso sostenible y equitativo al agua en contextos urbanos y rurales. Junto con la Media Luna Roja de Iraq, brinda apoyo a las comunidades rurales, fundamentalmente en la región meridional del país, para que se adapten a la escasez de agua, proporcionándoles fuentes de abastecimiento de agua alternativas al agua de superficie cuya disponibilidad es cada vez menos segura. En contextos urbanos como Mosul, el CICR ha rehabilitado estaciones de tratamiento y de bombeo de agua y redes de canalización, y ha colaborado con las autoridades para fortalecer su capacidad de gestionar mejor el uso del agua. El objetivo consiste en reducir las pérdidas de agua, y no apenas en utilizar mayor cantidad, lo cual exacerbaría el estrés hídrico ([CICR, 2020](#)).

Actividades de reducción del riesgo de desastres en las comunidades vulnerables en Malí

Varias comunidades vulnerables al cambio climático y los desastres en la región central de Malí viven en zonas de difícil acceso afectadas por conflictos. La Cruz Roja Maliense aspira a mejorar la resiliencia de esas comunidades, con apoyo de la Cruz Roja Danesa y la Cruz Roja Noruega, en coordinación con el Servicio Meteorológico y el Instituto de Economía Rural de Malí. En el marco de ese programa, se ha aplicado técnicas innovadoras agrosilvopastorales (que combinan el pastoreo, la agricultura y la plantación de árboles), entre otros para mejorar las cocinas y producir compost a nivel local. En el curso de seis años, se ha creado mercados locales y organizado actividades de reforestación en las comunidades; además, el programa ha brindado apoyo a hogares vulnerables gracias a actividades generadoras de ingresos en el ámbito de la agricultura y la ganadería intensivas (cultivos comerciales y granjas avícolas). Asimismo, en el marco del programa se utiliza datos meteorológicos para los sistemas de alerta temprana y la radiodifusión, y se ha constituido comités para la gestión de la reducción del riesgo de desastres y unidades de emergencia en las aldeas. Mediante la utilización de datos meteorológicos y de nuevas técnicas agrícolas racionales respecto del clima, se ha contribuido a incrementar el rendimiento de los cultivos y a disminuir la pérdida de semillas. El programa ha prestado especial atención a la inclusión de las mujeres y ha aumentado sus ingresos. El aumento del rendimiento y de los ingresos también ha creado oportunidades de subsistencia para los hombres jóvenes, que ahora pueden renunciar a la migración y permanecer en la comunidad con un futuro viable (Cruz Roja Danesa et al, 2019).



2017, Malí. Un pastor en las inmediaciones de la ciudad de Mopti, donde la duración del calor extremo se ha prolongado y las lluvias poco frecuentes causan estragos. Comparativamente, los países en conflicto suelen recibir menos apoyo para la adaptación al cambio climático. Sin embargo, el cambio climático agudiza sus vulnerabilidades, de manera que el apoyo es vital.

© Samuel Turpin, HCCS

El mejoramiento de la eficacia de las inversiones para la reducción del riesgo de desastres y la intensificación de la adaptación al cambio climático son posibles si se vela por que las personas y los grupos más vulnerables a los riesgos climáticos queden incluidos entre los beneficiarios y dentro del ámbito de la asistencia. Además, mediante políticas que mejoren las redes de protección social y permitan el acceso a servicios financieros en caso de desastres o, idealmente, antes de que se manifiesten las consecuencias de estos, se puede mitigar de manera significativa los efectos en los hogares pobres y vulnerables ante perturbaciones inminentes ([Hallegate, S. et al, 2016](#)) (véase el capítulo 7 para obtener información adicional sobre las personas más vulnerables en cuanto destinatarias y beneficiarias la financiación).

4. Movilización de las capacidades locales

Las comunidades se enfrentan a los crecientes riesgos desde la primera línea y sufren con mayor agudeza los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos. Las familias, las comunidades y las organizaciones locales, además de ser las primeras en intervenir, desempeñan un papel fundamental en la adaptación ante los riesgos crecientes. Resulta fundamental apoyar el liderazgo local e incorporar las perspectivas locales en los procesos de planificación de carácter local y nacional, especialmente las opiniones de los grupos más vulnerables a los riesgos climáticos. La participación de las comunidades locales en la concepción de proyectos sobre adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres es vital para garantizar su eficacia, en el corto y en el largo plazo.

La pandemia de COVID-19 ha tenido como resultado positivo el fortalecimiento del valor intrínseco de la actuación impulsada a nivel local. En vista de las restricciones debidas a la COVID-19, la comunidad internacional no ha podido prestar apoyo como hasta entonces: las movilizaciones internacionales, sencillamente, no han sido posibles. Así, se ha intensificado la actuación a nivel local y ha quedado patente la necesidad de invertir en las capacidades locales.

Por ejemplo, a raíz de un análisis rápido de la intervención motivada por el ciclón tropical Harold en Vanuatu, se constató que las inversiones realizadas en los comités comunitarios sobre cambio climático y desastres posibilitaron mayor sentido de pertenencia y participación por parte de las comunidades, de manera que se impulsó una intervención más adecuada. El consejo nacional de jefes, o *malvatumauri*, movilizó a las comunidades para la obtención de fondos y el acopio de artículos de socorro. Grupos de mujeres y jóvenes de aldeas e islas no afectadas determinaron maneras de ayudar, mediante la donación de raíces y tubérculos y la organización de servicios logísticos de distribución. Gracias al abastecimiento local de las raciones alimentarias —auspiciado por el Gobierno—, el socorro alimentario prestado a las comunidades afectadas fue más variado y nutritivo que los artículos alimentarios de socorro característicos en anteriores operaciones ([Humanitarian Advisory Group y Vanuatu Association of NGOs, 2020](#)).

Quizás se haya hecho caso omiso de este tipo de estructuras y mecanismos de resiliencia anteriormente, pero el contexto de la COVID-19 les ha dado mayor cabida, y se prevé que esta experiencia dé lugar a una transferencia de poder y recursos hacia los agentes de intervención locales (véase un análisis completo en [Humanitarian Advisory Group y Vanuatu Association of NGOs, 2020](#)).

RECUADRO 4.8 – ESTUDIO DE CASO

POSIBILIDADES PARA PROPICIAR MEDIDAS IMPULSADAS POR LAS COMUNIDADES, SEGÚN UNA INSTANTÁNEA DE DIFERENTES LUGARES DEL MUNDO

La **Cruz Roja Etíope** ha trabajado con las autoridades locales a fin de constituir comités comunitarios para la gestión del riesgo de desastres en zonas de alto riesgo. En período de sequía, esos comités colaboran con las comunidades para determinar las personas más afectadas y vulnerables que necesitan grano. Si las comunidades no se ven afectadas por una sequía u otro desastre antes de que inicie el siguiente período de cosecha, se vende el grano y los ingresos se depositan en una cuenta bancaria abierta por la Cruz Roja Etíope y el comité comunitario para la gestión de desastres, que sirve de fondo local al que recurrir en situaciones de desastre (véase [Cruz Roja Canadiense, 2019](#)).

Desde 2012, la organización **The Nature Conservancy** y la **Cruz Roja de Granada** llevan a cabo el proyecto *At the Water's Edge*, con el apoyo del Fondo de Granada para la Conservación, destinado a fomentar las capacidades socioeconómicas de las comunidades para adaptarse al cambio climático. Granada depende en grado sumo de los recursos naturales. Habida cuenta de que sus principales sectores económicos son el turismo, la agricultura y la pesca, el cambio climático aumenta la presión sobre los medios de vida y los recursos marinos y costeros. En el marco del proyecto, se capacita a las comunidades para que evalúen los riesgos y vulnerabilidades, mediante formación sobre gestión del riesgo de desastres y rehabilitación de manglares, y se intenta afrontar la degradación de los arrecifes de coral mediante la instalación de escolleras sumergidas.

En 2010, **el Gobierno de China puso en marcha el proyecto nacional de prevención de las crecidas repentinas a nivel comunitario**, ante el creciente riesgo de ese fenómeno. Los residentes locales difunden sus propias alertas en función de la situación real y de sus vivencias. El proyecto incluye diez actividades individuales para cada aldea. Gracias a la labor de prevención de desastres ocasionados por crecidas repentinas realizada durante años, se ha facilitado la acumulación de experiencias útiles en cuanto a sistemas de rendición de cuentas, planes de prevención, alertas y vigilancia de las aldeas (comunidades), educación pública, y formación y ejercicios. Así, se ha favorecido la creación de un modelo institucional para adaptar las actividades al contexto en China (véase también el apartado 4.2).

La **Cruz Roja de Montenegro** colabora con comunidades propensas a las inundaciones en la cuenca del lago Skadar para incrementar su resiliencia. La Sociedad Nacional facilita la evaluación de riesgos, capacidades, necesidades y prioridades relativos a la preparación frente a inundaciones a nivel local, y difunde esa información entre los miembros de las comunidades, las autoridades locales y otras partes interesadas para que la población local cuente con autonomía para concebir y ejecutar actividades de preparación frente a inundaciones y proyectos de mitigación de pequeña envergadura.

Para que esa práctica sea sistemática, se ha de conceder mayor atención al fortalecimiento de las capacidades de las comunidades locales para entender y reducir los riesgos que enfrentan, y para que asuman la iniciativa en la gestión de esos riesgos. Por ejemplo, la Federación Internacional, a través del enfoque común “preparación para intervención eficaz”, trabaja en el fortalecimiento de las capacidades de preparación de las Sociedades Nacionales, en consonancia con las aspiraciones mundiales relativas a la contextualización de la asistencia. Mediante ese enfoque, se ha brindado apoyo a más de cincuenta (50) Sociedades Nacionales para que se doten de mayores recursos y fortaleza, y se ha formado a asociados y dirigentes locales con miras a intervenciones a raíz de desastres. Los ejemplos del recuadro 4.8 (relativos a organizaciones locales y comunidades, a menudo apoyadas por gobiernos y organizaciones internacionales, o asociadas con estos) ilustran iniciativas positivas de carácter mundial que cabría ampliar.

5. Reconocimiento y aplicación de los conocimientos y experiencia locales

Algunos grupos de las comunidades locales podrían aportar conocimientos y experiencia importantes sobre mecanismos eficaces para reducir los riesgos en sus comunidades. Los conocimientos de los indígenas y las personas ancianas, por ejemplo, pueden complementar, o incluso fortalecer, las inversiones estructurales destinadas a la reducción del riesgo. En Fiyi, el avistamiento de un ave local llamada *metulei* por parte de los ancianos del pueblo de Ono-i-Lau presagia un ciclón inminente y pone en marcha las actividades de preparación. En un análisis efectuado tras el paso del ciclón tropical Gita, se concluyó que las comunidades en la zona de Ono-i-Lau estaban adecuadamente preparadas antes de que ocurriera el ciclón, y que las dotes de dirección locales habían desempeñado una función crucial (PIANGO, 2018). En Australia, se ha considerado que algunos terrenos quedaron a salvo del incendio forestal en Tathra, en 2018, gracias a la práctica tradicional aborigen de prender fuego de manera controlada cuando las temperaturas son más bajas, centrada en la regeneración y la retención de la humedad del suelo (Brown, 2020).

La participación de las mujeres y el liderazgo femenino pueden contribuir a luchar contra la crisis climática, enmendar los desequilibrios de poder y, así, reducir la vulnerabilidad. En Uganda, una comunidad de mil seiscientos cuarenta y dos (1 642) asociaciones dirigidas por mujeres, bajo la égida de la iniciativa *Women's Empowerment for Resilience and Adaptation Against Climate Change*, ha establecido una reserva de fondos de un valor superior a los 2,8 millones de dólares de los Estados Unidos de América (unos 2,7 millones de francos suizos), a partir de los ahorros individuales de las doscientas cincuenta mil (250 000) mujeres miembros de la red. Las mujeres pueden tomar prestados fondos para invertir en actividades generadoras de ingresos relativas a la adaptación al cambio climático o la mitigación de este (véase [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, sin fecha](#)).

En Vanuatu, el sistema *Women Wetem Weta* permite la difusión de información sobre fenómenos meteorológicos extremos a mujeres dirigentes, de manera que estas la transmitan en el idioma local a sus comunidades, a través del envío masivo de mensajes de texto. Las mujeres suelen ser cuidadoras de otros grupos vulnerables, incluidos los niños, los ancianos y las personas con discapacidad, de manera que su inclusión en la alerta temprana puede contribuir a garantizar la protección de las comunidades y de los medios de vida durante emergencias ([Secretaría del Programa regional del medio ambiente para el Pacífico, 2020](#)).

6. La vinculación de la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente con la gestión del riesgo de desastres

Cada vez se adquiere mayor conciencia sobre el problema de la compartimentación estanca, y existen varias iniciativas positivas para superar los desafíos conexos (véanse los capítulos 6 y 7 sobre la compartimentación estanca en la financiación y en los marcos de políticas). En Sudáfrica, por ejemplo, profesionales y organizaciones de varios sectores y disciplinas relativos a los servicios ecosistémicos, la reducción del riesgo de desastres y el clima, entre otros, colaboran para entender y gestionar sistemas complejos, y disminuir los riesgos conexos a las inundaciones, los incendios forestales, las olas de tempestad y las sequías. En uno de los cuatro estudios monográficos, South African National Parks realizó una inversión multimillonaria para eliminar las plantas invasoras no autóctonas a fin de reducir el riesgo de incendio en una vasta zona protegida en el entorno urbano de la región, y en las inmediaciones ([Reyersa et al, 2015](#)). Varios países y la red Partners for Resilience han adoptado el concepto de “gestión integrada del riesgo”, conforme se ilustra en el recuadro 4.9.

Con creciente frecuencia, se reconoce el medio natural como uno de los recursos disponibles más eficaces y eficientes respecto al costo para reducir la exposición y la vulnerabilidad, superándose al mismo tiempo la compartimentación estanca. Las soluciones basadas en la naturaleza son medidas destinadas a la protección, la gestión sostenible y el restablecimiento de ecosistemas naturales o modificados, que abordan los problemas sociales con eficacia y versatilidad, al tiempo que aportan beneficios para el bienestar de las personas y la biodiversidad ([UICN, 2016](#)). Las soluciones basadas en la naturaleza pueden contribuir simultáneamente a la reducción del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático, la mitigación del cambio climático y la gestión del medio ambiente. A ese respecto, pueden ser un mecanismo eficaz para superar la compartimentación estanca y aunar a asociados de las comunidades de los ámbitos humanitario, del fomento del desarrollo y del clima para abordar los riesgos en diferentes horizontes temporales.

Se dispone de creciente información sobre la función vital que desempeña la naturaleza para la promoción de las aspiraciones relativas al desarrollo, la reducción del riesgo de desastres y el clima. Se considera que las soluciones basadas en la naturaleza podrían representar un tercio de la mitigación del cambio climático necesaria hasta 2030 y estabilizar el calentamiento a menos de 2°C (Griscom et al, 2017). Pueden brindar protección significativa frente a los peligros naturales, con una mejor relación costo-eficacia que la infraestructura estructural ([Cusick, 2020](#)). Por ejemplo, varios estudios han demostrado que los manglares pueden reducir hasta el sesenta y seis por ciento (66%) de la energía de las olas en los primeros cien (100) metros de ancho de un bosque. Además, la restauración de los manglares para proteger a las comunidades frente a las mareas de tempestad es entre dos y cinco veces más económica que la construcción de estructuras de ingeniería tales como las escolleras sumergidas, y contribuye al almacenamiento del carbono y al mejoramiento de la calidad del agua ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)). Las soluciones basadas en la naturaleza pueden proporcionar nuevas o mejores oportunidades de subsistencia, de manera que se reduzca la vulnerabilidad. En un estudio sobre un proyecto ejecutado por la Cruz Roja de Vietnam, se concluyó que los manglares, además de proteger de manera eficaz los diques y las comunidades costeras, también contribuían a mejorar la producción acuícola hasta en un setecientos ochenta por ciento (780%), sobre todo en beneficio de los miembros más pobres de las comunidades ([Federación Internacional, 2011](#)). Además, se estimó que el incremento de la producción acuícola brindaría a las comunidades costeras ingresos adicionales de un valor comprendido entre trescientos cuarenta y un mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 341 000) y 6,7 millones (CHF 334 000 y CHF 6 600 000 000 respectivamente) ([Kapos et al, 2019](#)).





2019, Kenia. Murito Loso es masái y vive en el pueblo de Nkoilale. Las vacas son parte intrínseca de la cultura y la vida cotidiana de los masáis, cuyos medios de subsistencia, al igual que los de otras tribus ganaderas, se ven afectados por las sequías.

La disminución de la vulnerabilidad a largo plazo exige inversiones racionales respecto del clima en materia de reducción de la pobreza y protección social, con énfasis en las personas más afectadas por los fenómenos climáticos extremos y por la transformación gradual de sus medios de vida a causa del cambio climático.

© Corrie Butler, Federación Internacional

RECUADRO 4.9 – ESTUDIO DE CASO

GESTIÓN INTEGRADA DEL RIESGO POR CONDUCTO DE LA ALIANZA PARTNERS FOR RESILIENCE, EN ETIOPÍA

En el último decenio, la alianza mundial Partners for Resilience ha invertido en la ejecución de actividades para la gestión integrada del riesgo en Etiopía. Esas actividades fueron concebidas a raíz de evaluaciones sobre la capacidad y la vulnerabilidad, y se vieron complementadas por una evaluación panorámica y racional respecto del clima para determinar las causas de los riesgos de carácter comunitario. Mediante este enfoque novedoso, la Cruz Roja Etiope y sus asociados centraron su labor en mejorar la preparación de la población, las comunidades y los sistemas, de manera que resistan episodios catastróficos, aceleren su recuperación y emerjan más fuertes a raíz de las perturbaciones y tensiones.

En colaboración con los servicios de extensión agrícola y los servicios hidrometeorológicos, Partners for Resilience introdujo innovaciones agrícolas en zonas abarcadas por proyectos, con inclusión de técnicas mejoradas de conservación del agua y del suelo y tecnología mejorada para el período previo a la cosecha, de modo que se abordase las crecientes limitaciones derivadas de la degradación de los ecosistemas y los cambios en la distribución de las precipitaciones. Más de la mitad de los encuestados que participaron en la evaluación independiente ([Partners for Resilience, 2018](#)) afirmaron haber recurrido a esas innovaciones.

En general, la renta de los hogares aumentó para dos tercios de los encuestados que adoptaron nuevos medios de subsistencia. El ingreso medio anual derivado de actividades agrícolas casi se triplicó respecto del promedio de referencia.

Fomento de la resiliencia de las islas del Caribe a través de medidas de adaptación basadas en los ecosistemas

En el marco de *Resilient Islands*, un proyecto respaldado por The Nature Conservancy y la Federación Internacional, se brinda apoyo a las islas del Caribe para que superen los efectos del cambio climático, mediante la cooperación con las comunidades y los gobiernos en la concepción de herramientas innovadoras para la adopción de decisiones, la formación de dirigentes locales y la incorporación de estrategias de adaptación basada en los ecosistemas en las políticas nacionales. En Jamaica, el proyecto ayuda al Gobierno a establecer iniciativas de adaptación basada en los ecosistemas que aportan beneficios a las comunidades costeras. Esas iniciativas incluyen una evaluación de las capacidades frente a la vulnerabilidad, una lista de verificación sobre medidas de adaptación basada en los ecosistemas para las comunidades, una guía para incorporar esas soluciones en herramientas de planificación de carácter comunitario, una aplicación móvil para la planificación de la resiliencia a nivel comunitario, y proyectos de demostración de carácter local y lugares modelo que promuevan la resiliencia en las zonas costeras.

Ante esta acumulación de pruebas, cobra creciente vigor un movimiento multipartito a favor de las soluciones basadas en la naturaleza, conforme ilustra la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Acción Climática celebrada en 2019 y el manifiesto relativo a las soluciones basadas en la naturaleza para el clima ([PNUMA, 2019](#)), suscrito por más de setenta (70) gobiernos, entidades del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y organizaciones internacionales. Se precisa asociaciones sólidas entre los donantes, los gobiernos, el sector privado, las comunidades locales, las organizaciones humanitarias y de fomento del desarrollo y las autoridades medioambientales, para transformar las modalidades de planificación y utilización de la naturaleza en la labor humanitaria y de fomento del desarrollo.

4.1.3 El reconocimiento de nuestros límites y de los límites a la adaptación

Por desgracia, es imposible eliminar todos los riesgos. En los últimos años, se ha prestado creciente atención a los denominados “límites a la adaptación”, a saber, los obstáculos que, en última instancia, podrían traducirse en nuestra incapacidad de hacer frente a las condiciones climáticas venideras. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático define ese límite como el punto en que los objetivos de un agente se ven comprometidos a causa de riesgos intolerables que amenazan objetivos esenciales como la buena salud o amplios niveles de bienestar, de manera que se impone la adaptación transformativa para superar los límites “variables” a la adaptación ([Roy et al. 2018](#)).

Ante el avance del cambio climático, los límites a la adaptación serán cada vez más patentes. Cabe distinguir los límites rígidos (inevitables en determinadas condiciones climáticas) y los límites variables (limitaciones prácticas que podrían cambiar con el tiempo) ([Klein et al, 2014](#)). Los límites rígidos quedan ilustrados de manera elocuente en los sistemas biofísicos: por ejemplo, los arrecifes de coral que, simple y llanamente, desaparecerán cuando la temperatura mundial aumente en 2°C. Ello, a su vez, se traduce en límites rígidos para los sistemas de subsistencia conexos. La aceleración del cambio climático mermará la seguridad alimentaria y comprometerá el abastecimiento continuo de otros recursos naturales de los que depende la población para su supervivencia, subsistencia y cultura ([Klein et al, 2014](#)). Cuanto más avance el cambio climático y más rápidas sean las transformaciones, más límites de este tipo surgirán ([Singh et al, 2018](#)).

Algunos límites ya son visibles: por ejemplo, el límite de tolerancia térmica —en algunos lugares del mundo, la población no sobrevivirá al aire libre (Roy et al, 2018). Otro ejemplo de límite rígido es el deshielo del permafrost, que afectará de manera permanente determinados asentamientos y medios de vida (Roy et al, 2018). La subida del nivel del mar, por supuesto, está generando crecientes riesgos en numerosas zonas costeras, que podrían resultar inundadas con mayor frecuencia, al tiempo que la protección frente a esos riesgos cada vez es más onerosa (Roy et al, 2018). En los Estados Unidos de América, por ejemplo, la erosión costera ha superado los límites de gestión en algunas zonas y hay deliberaciones en curso sobre “el retroceso gestionado de la costa”, en cuyo marco se procederá al traslado de comunidades de zonas muy propensas a ese riesgo, como Alaska y Luisiana (Ferris y Weerasinghe, 2020). En los pequeños Estados insulares en desarrollo, se prevé que varios atolones se tornen inhabitables ante un calentamiento de 1,5°C, a causa del aumento de la aridez y de la menor disponibilidad de agua dulce, junto con otros riesgos derivados de la subida del nivel del mar y de mayores mareas de tempestad inducidas por olas (Hoegh-Guldberg et al, 2018).

Los límites a la adaptación ya son perceptibles en la labor humanitaria, debido a la continua falta de inversiones considerables a nivel mundial en actividades de adaptación combinadas con prácticas de reducción del riesgo de desastres. Los trabajadores humanitarios observan el efecto de los desastres en lugares que carecen de sistemas de alerta temprana, en zonas pobres, en comunidades afectadas por el cambio climático y el conflicto, y entre personas que se habían visto desplazadas por conflictos o desastres. Conforme se ha expuesto, se constata que los efectos son particularmente agudos para las mujeres y las niñas, las personas con discapacidad y otros grupos marginados. Las condiciones ambientales a nivel local son factores fundamentales que determinan la vulnerabilidad de las comunidades y su exposición a choques y estreses climáticos.

Así, los análisis e intentos por reducir los efectos del cambio climático deben centrarse en los factores determinantes de esos límites. Conforme se ha expuesto, mediante la lucha contra la marginación y el fomento de la autonomía de las personas se puede eliminar muchos límites a la adaptación existentes (Roy et al, 2018), pero no todos. Además, surgirán límites rígidos y habrá lugares donde la única solución posible será un mayor grado de adaptación transformativa, o la transformación de los medios de vida. En lugar de imponer estos cambios en la población, rindiéndonos al avance del cambio climático para después padecer el aumento de los efectos hasta alcanzar esos límites, deberíamos propiciar diálogos que den cabida a deliberaciones honestas sobre los riesgos crecientes, y habilitar a las personas y las comunidades a que adopten decisiones sobre su propio futuro.

Por último, los trabajadores humanitarios —quizás más que otras personas— son conscientes de los colosales desafíos que ya plantea el cambio climático, y del inmenso sufrimiento humano adicional que causará el continuo calentamiento. Huelga decir que tendremos que adaptarnos y que seguiremos ayudando a quienes ya enfrentan límites a la adaptación. **Sin embargo, también debemos sumar nuestra vigorosa voz al llamamiento mundial en favor de mayores esfuerzos para reducir de manera urgente las emisiones, a fin de evitar el surgimiento incesante de límites a la adaptación en los decenios venideros.** Algunas facetas del cambio climático son una realidad presente, pero aún se puede evitar lo peor: nos incumbe a todos y cada uno de nosotros invertir esa tendencia.



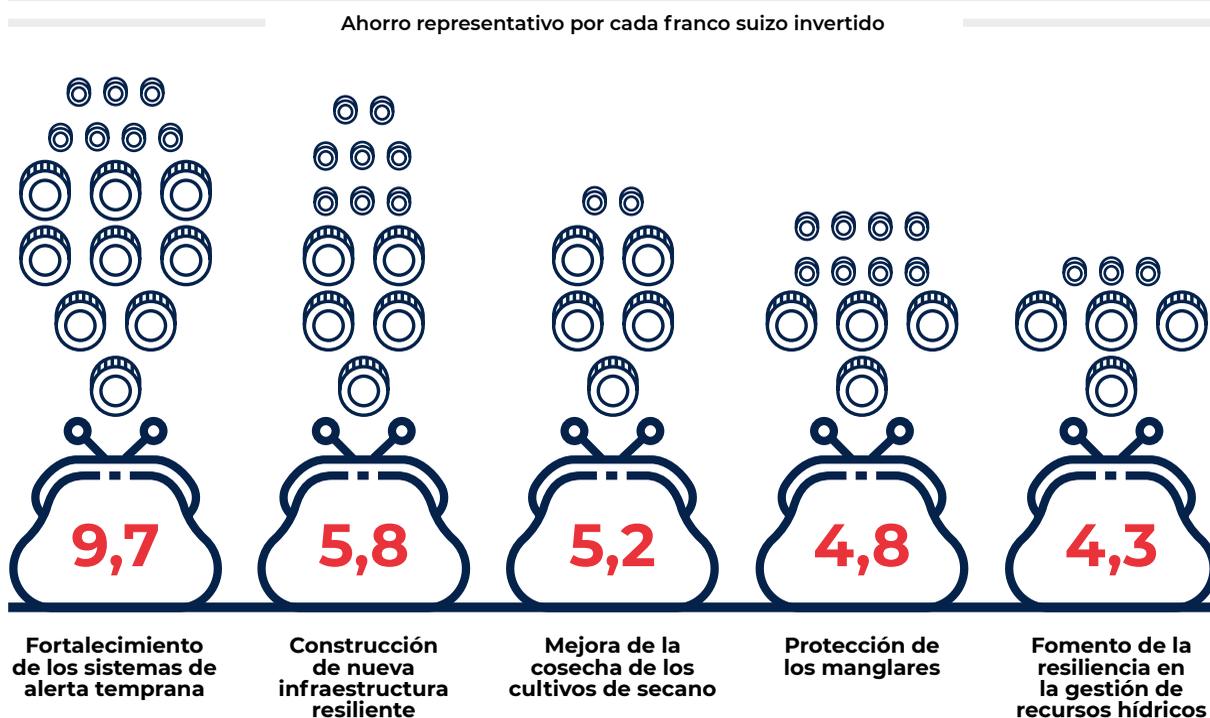
2018, Noruega. En la década de 2010, el 46% de los desastres provocados por peligros naturales fueron inundaciones, que afectaron a más de 673 millones de personas a nivel mundial. Las inundaciones entrañan un elevado costo económico: en el primer semestre de 2019, las pérdidas se estimaron en 33 700 millones de dólares de los Estados Unidos de América.

© Konrad Soglo, Cruz Roja Noruega

4.2 CALENTANDO MOTORES: LA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DE EPISODIOS INMINENTES MEDIANTE SISTEMAS EFICACES DE ALERTA TEMPRANA QUE LLEGUEN A TODAS PARTES

Los sistemas de alerta temprana transmiten información vital sobre fenómenos potencialmente peligrosos. Se dice que presentan mejor relación costo-beneficio que cualquier otra inversión en adaptación ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#); véase también el capítulo 6). En efecto, un aviso de tormenta o de ola de calor con apenas veinticuatro (24) horas de antelación puede reducir los daños subsiguientes en un treinta por ciento (30%), y el gasto de ochocientos millones de dólares de los Estados Unidos de América (USD 800 000 000) en sistemas de ese tipo en los países en desarrollo evitaría pérdidas comprendidas entre tres mil y dieciséis mil millones de dólares de los Estados Unidos al año ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)).

Figura 4.2 -Costos y beneficios de la inversión en materia de adaptación



Fuente: Comisión Global de Adaptación, 2019

Con la intensificación del cambio climático mundial, la mayor la exposición a riesgos y el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos, el riesgo de crecidas repentinas se ha incrementado y ha suscitado atención considerable a nivel mundial. China es propensa a las crecidas repentinas, en particular en zonas más montañosas y con colinas, que en los últimos decenios han provocado considerables muertes. En este contexto, el Gobierno de China emprendió el proyecto nacional de prevención de las crecidas repentinas en 2010. El sistema de alerta y de seguimiento incluye un sistema de vigilancia de nivel del agua y de las precipitaciones, que recibe automáticamente datos de control procedentes de estaciones de observaciones y los analiza. Se ha establecido plataformas de alerta temprana y de seguimiento de los desastres ocasionados por crecidas repentinas en dos mil cincuenta y ocho (2 058) distritos en China. Además, se ha instituido sistemas jerárquicos de gestión de información en diferentes niveles gubernamentales e institucionales, a saber, uno de carácter nacional, siete a nivel de las cuencas fluviales, treinta (30) en el ámbito provincial y trescientos cinco (305) a nivel municipal. En una situación crítica, el sistema envía un mensaje de aviso a los residentes por telefonía móvil, televisión o radio. El proyecto ha demostrado su eficacia para el control de las crecidas repentinas. La mortalidad anual ocasionada por las crecidas repentinas se ha reducido de mil setenta y nueve (1 079) muertes en los años 2000, a trescientas ochenta y dos (382) durante el decimotercero plan quinquenal del proyecto (2016–2020), incluso ante el observado incremento de las precipitaciones extremas.

4.2.1 Estado de la cuestión: causas de la persistente mortalidad

Conforme muestra la edición de 2020 del informe *State of Climate Services*, elaborado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2020), muchos países carecen de sistemas de alerta temprana y las inversiones financieras no se destinan a los ámbitos donde son más necesarias, en particular los países que denotan mayores lagunas en materia de capacidad. A raíz del análisis de datos proporcionados por ciento treinta y ocho (138) Estados miembros de la OMM (entre ellos, el 74% de países menos adelantados y el 41% de pequeños Estados insulares en desarrollo), el informe determina deficiencias en materia de capacidad respecto a los cinco elementos de las orientaciones de la OMM sobre buenas prácticas relativas a sistemas de alerta temprana multirriesgos: detección, vigilancia y predicción de peligros; análisis del riesgo; difusión oportuna de avisos; preparación de la intervención, y seguimiento y evaluación de los resultados. Según el informe, apenas el cuarenta por ciento (40%) de los Estados miembros de la OMM notificaron disponer de sistemas de alerta temprana multirriesgos.

La OMM señaló grandes deficiencias en materia de capacidad en África, América del Sur y los pequeños Estados insulares en desarrollo, relativas a la difusión de alertas y la comunicación (en particular, los países menos adelantados en África y los pequeños Estados insulares en desarrollo), la preparación y la intervención (especialmente en América del Sur) (OMM, 2020). De los noventa y cinco (95) países que facilitaron datos a la OMM en 2019, cinco (el 5%) proporcionaban servicios climáticos inferiores al nivel básico; veinticuatro (el 25%), de nivel básico; cuarenta y dos (el 44%), de nivel esencial; trece (el 14%), de carácter cabal, y once (el 12%), de nivel avanzado, según los criterios de la OMM.

Incluso cuando existen capacidades de predicción, los sistemas de alerta temprana multirriesgos solo son eficaces si las personas que los necesitan pueden beneficiarse de ellos y utilizarlos. Cabría la posibilidad de que las comunidades en situación de riesgo no tuvieran plena conciencia de las eventuales consecuencias del peligro, o dispusieran de medios limitados para planificar de manera eficaz las medidas que podrían adoptar para prepararse ante un desastre. Pese a las mejoras en las predicciones, algunos de los fenómenos más extremos ocurridos recientemente fueron pronosticados y, aún así, causaron enormes estragos. Por ejemplo, los ciclones Idai y Kenneth arrasaron Mozambique, Malawi y Zimbabue en marzo y abril de 2019, donde se cobraron más de mil (1 000) vidas, dejaron a 2,6 millones de personas necesitadas de asistencia humanitaria y causaron daños por valor de, cuando menos, mil millones de dólares de los Estados Unidos de América (unos 980 millones de francos suizos). Según los estudios efectuados, la mortalidad podría haberse reducido con mejores pronósticos de inundaciones, y si se hubiera adoptado y entendido mejor las medidas necesarias (ZFRA, 2020b).

En términos generales, se ha de intentar colmar las lagunas críticas en los sistemas de alerta temprana para materializar los avisos en la práctica. En primer lugar, se debe mejorar el proceso de adopción de decisiones para determinar el momento y el lugar de la intervención previa a un desastre; ello es posible si se entiende las eventuales consecuencias y personas afectadas, mediante un enfoque denominado “predicción basada en los impactos”. En segundo lugar, se debe mejorar los planes de acción temprana y vincular la comprensión de los riesgos con eventuales medidas destinadas a reducirlos o a la preparación para intervención eficaz. En tercer lugar, se debe establecer mecanismos de financiación que puedan desembolsar fondos sobre la base de los avisos creados mediante la predicción basada en los impactos. Tradicionalmente, los sistemas de alerta temprana han fallado, incluso cuando existían planes y avisos suficientemente buenos, a causa de la falta de recursos para aplicar medidas oportunas. Durante el último decenio, las organizaciones humanitarias han destinado esfuerzos a abordar esas lagunas mediante el perfeccionamiento y la transformación de los sistemas de alerta temprana en estrategias anticipativas.

4.2.2 En rumbo hacia la meta: el establecimiento de sistemas de alerta temprana eficaces

1. Inversión en capacidades pertinentes

Las inversiones específicas en capacidades relativas a las predicciones hidrometeorológicas son fundamentales, en particular en países donde estas son deficientes. Sin embargo, esa inversión solo será eficaz si va acompañada de inversiones en herramientas decisorias adecuadas al contexto y en estrategias de comunicación que faciliten la interpretación y difusión de los avisos. Las iniciativas nuevas y existentes sobre alerta temprana y preparación frente a desastres deben incluir y beneficiar a las comunidades más vulnerables y a los agentes en la primera línea de intervención ante los desastres climáticos. Los organismos gubernamentales y la sociedad civil han de tener responsabilidades y planes claros para adoptar acción temprana y brindar apoyo a la población ante la predicción de un peligro.

2. Predicciones que informen tanto de los fenómenos meteorológicos como de los efectos de estos

La predicción de los efectos de un peligro específico en una determinada comunidad (y en grupos concretos), con capacidades y vulnerabilidades específicas, es fundamental. Por ejemplo, en Mozambique, no se construían viviendas que resistieran a las tormentas, de manera que los avisos oficiales que aconsejaban “mantenerse a salvo, regresar a casa, cerrar puertas y ventanas y permanecer en el interior en todo momento” no tenían en cuenta las vulnerabilidades de determinadas comunidades pobres y las características de las viviendas (ZFRA, 2020a). Para colmar esta laguna en los sistemas de alerta temprana, las predicciones basadas en los impactos transforman el método de elaboración de las predicciones, y tienen en cuenta tanto la información meteorológica y climática como otros datos cruciales sobre los riesgos (la exposición, la vulnerabilidad y registros sobre los efectos de los desastres), a todo nivel. La conjugación de conocimientos científicos, locales e indígenas es fundamental para la predicción y gestión de los riesgos de desastre. La manera óptima de lograrlo pasa por que las comunidades vulnerables, las autoridades gubernamentales, los trabajadores humanitarios y otros agentes clave en la primera línea de intervención ante desastres participen, desde el inicio, en la concepción de los sistemas de alerta temprana. Esos conocimientos, especialmente los datos sobre bienes y grupos vulnerables, también podrían utilizarse para fundamentar la labor de adaptación y de reducción del riesgo de desastres a largo plazo (véase al apartado 4.1.2).

Mediante la transformación de los avisos y predicciones, de manera que describan *los efectos del fenómeno meteorológico* y no apenas el fenómeno meteorológico en sí, la “predicción basada en los impactos” permite que organizaciones y personas adopten medidas inmediatas basadas en pronósticos para anticipar y mitigar los efectos de un desastre. No obstante, la priorización de los grupos, personas y comunidades más vulnerables exige mayor cooperación entre las oficinas hidrometeorológicas, los agentes en la primera línea de intervención y las comunidades locales, y el consiguiente aumento de las inversiones en sistemas de alerta temprana de carácter comunitario.

RECUADRO 4.10 – LA PREDICCIÓN BASADA EN LOS IMPACTOS, A NIVEL MUNDIAL

La Oficina meteorológica nacional del Reino Unido, junto con el Banco Mundial y el Ministerio de Desarrollo, Asuntos de la Commonwealth y Relaciones Exteriores del Reino Unido, brindan apoyo a los Gobiernos de Pakistán, Nepal, Bangladesh y Afganistán para que mejoren sus servicios generales meteorológicos y climáticos por conducto del programa *Asia Regional Resilience to a Changing Climate*. En el marco de esa iniciativa, se invierte en la modernización de los servicios hidrometeorológicos y en el fomento de capacidades, con énfasis en la elaboración de previsiones climáticas de escala reducida para cada país, el perfeccionamiento de las predicciones estacionales y el establecimiento de servicios de predicciones que tengan en cuenta los impactos.

El programa aúna a partes interesadas de los servicios meteorológicos e hidrológicos, organismos competentes en la reducción del riesgo de desastres, el sector climático (por ejemplo, el Centro internacional para la ordenación integrada de las montañas y el sistema regional integrado de alerta temprana multirriesgos para África y Asia) y asociados humanitarios, con inclusión del Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

Mediante este enfoque multidisciplinario, el programa genera una perspectiva sólida orientada a los usuarios en el establecimiento de servicios climáticos. La elaboración conjunta de nuevos tipos de servicios de predicción que contemplen los impactos para el corto, medio y largo plazo se traducirá en un proceso de adopción de decisiones con mayor consideración de los riesgos y destinado a medidas de adaptación y de reducción del riesgo, con inclusión de medidas anticipativas (véase el apartado 4.2.4). El Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático ha participado en este proceso mediante la elaboración de una nueva guía sobre la predicción basada en los impactos con miras a la alerta temprana ([Centro sobre cambio climático, 2020](#)).

De manera análoga, el Instituto de Meteorología e Hidrología del Caribe contribuye a que los servicios meteorológicos nacionales fomenten sus capacidades para conjugar la información sobre peligros, exposición y vulnerabilidad con miras a la predicción de riesgos. Las mareas de tempestad y las inundaciones costeras son los peligros relacionados con los ciclones que provocan más muertes en el Caribe. El programa Weather-Ready Nations trabaja para ampliar las predicciones basadas en impactos, de manera que informen sobre *los efectos* de los fenómenos meteorológicos.



3. La información de alerta temprana en el idioma adecuado

Se debe proporcionar la información de alerta temprana en el idioma adecuado (teniéndose en cuenta los idiomas minoritarios y locales) y con términos inteligibles para la comunidad. Es esencial que el proceso cuente con la participación de las comunidades y entienda sus necesidades y prioridades, así como las prácticas que han resultado satisfactorias en ese contexto (véase el recuadro 4.11).

En Funafuti (Tuvalu), la preparación y la intervención de las comunidades a raíz de desastres rara vez se basaba en los mensajes de alerta temprana y pronósticos emitidos por las autoridades gubernamentales. Uno de los obstáculos fundamentales residía en que la información y las medidas sugeridas no se adaptaban a los conocimientos ni al contexto locales. Para facilitar el establecimiento de un sistema de alerta temprana que beneficiara a las personas más vulnerables, la Cruz Roja de Tuvalu instituyó diálogos comunitarios sobre acción temprana y alerta temprana. Así, se congregó a partes interesadas a nivel nacional y a miembros de las comunidades locales para deliberar acerca de la definición de la acción temprana y la alerta temprana, su aplicación en Tuvalu y las modalidades de participación preferidas por las comunidades.



2019, Tuvalu. Carteles en la lengua local, el tuvaluano, en Fongafale. Los avisos de alerta temprana solo son útiles para la preparación de las comunidades frente a los desastres si se difunden en el idioma apropiado.

© Sean Gallagher

RECUADRO 4.11 – CUANDO ESTAR A LA ESCUCHA SALVA VIDAS: EL PROGRAMA DE PREPARACIÓN FRENTE A CICLONES EN COX'S BAZAR (BANGLADESH)

Ante la llegada a Cox's Bazar, en agosto de 2017, de más de setecientos mil (700 000) personas que habían huido del Estado de Rakáin (Myanmar), el Ministerio de Gestión de Desastres y Socorro de Bangladesh determinó que el programa de preparación frente a ciclones fuera ampliado y adaptado a los campamentos de refugiados. Esa decisión obedeció al elevado riesgo de peligros naturales en el distrito, y se llevó a cabo con el apoyo del grupo de trabajo para la comunicación en situaciones de emergencia.

Las deliberaciones preliminares en grupos temáticos entre las comunidades de origen y de acogida ayudaron a determinar los conocimientos, percepciones y mecanismos para superar la adversidad en caso de fenómenos meteorológicos extremos, la eficacia de los recursos de comunicación disponibles sobre preparación frente a desastres, y las lagunas en la información. Sobre la base de esta información detallada, la Media Luna Roja de Bangladesh, la Federación Internacional y la Cruz Roja Americana unieron fuerzas con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Traductores sin Fronteras para adaptar la campaña de información sobre la alerta temprana enmarcada en el programa. Tuvieron en cuenta los formatos e idiomas pertinentes, utilizaron canales adicionales formales e informales, y se aseguraron de que se proporcionara mejor información sobre las medidas que debía adoptar en función del peligro. BBC Media Action e Internews, entre otros, brindaron apoyo para la difusión generalizada de la campaña. Por ejemplo, crearon animaciones y documentos sonoros en el idioma local para los miembros de las comunidades con menor nivel de instrucción, así como tarjetas didácticas y guías para diálogos sobre el terreno en bengalí, birmano e inglés, destinados a los miembros del personal y voluntarios.

Los miembros de las comunidades afirmaron tener mejor acceso a información coherente y oportuna sobre la preparación frente a ciclones y actuar sobre la base de esta. Según una evaluación conjunta de las necesidades en varios sectores efectuada en junio de 2019, el ochenta y siete por ciento (87%) de los refugiados encuestados afirmaron haber recibido información sobre preparación frente a ciclones. De ellos, el noventa y nueve por ciento (99%) consideraba esa información clara. Los datos de Ground Truth Solutions también muestran que, respecto a abril de 2019, un mayor porcentaje de personas consideraba disponer de la información necesaria y sentirse adecuadamente preparado para la temporada de ciclones en noviembre de 2019 ([Ground Truth Solutions, sin fecha](#)).



4. Vinculación entre la alerta temprana y la acción temprana

Por último, la alerta temprana debe vincularse con medidas tempranas, denominadas con creciente frecuencia “medidas anticipativas” (véanse los apartados siguientes). Por mucho que la población sea consciente de una amenaza y quiera actuar, quizás no sepa qué hacer o no pueda cumplir las recomendaciones. Además, las alertas tempranas se deben actualizar periódicamente conforme evolucionen los desafíos. Por ejemplo, durante el ciclón Amphan, en mayo de 2020, la materialización de las alertas en la práctica fue particularmente complicada. Se contaba con planes de evacuación, pero era difícil ejecutarlos en condiciones seguras, ya que algunos centros de evacuación habían sido transformados en centros de cuarentena durante la crisis de COVID-19. Las iniciativas nuevas y existentes de alerta temprana han de beneficiar a las comunidades más vulnerables y a los agentes en la primera línea de intervención, y colaborar con ambos grupos. Ello solo es posible cuando las comunidades participan en la elaboración de los planes destinados a la acción temprana en previsión de desastres. Idealmente, las alertas tempranas están vinculadas a planes más amplios que establecen de manera específica la atribución de tareas, el momento de su ejecución y la determinación de aquellas financiadas con fondos acordados previamente. Este enfoque de previsión queda ilustrado por la financiación proyectiva: un proceso que, basándose en pronósticos científicos y análisis de riesgos, permite el desembolso de (una cantidad fija de) financiación para adoptar medidas predeterminadas antes de que ocurra un desastre y se manifiesten sus graves efectos. Para ello es clave el protocolo de acción temprana, en el que se define específicamente las tareas y responsabilidades más importantes. Los protocolos de acción temprana son formulados con mucha antelación, previa consulta con las comunidades para garantizar la idoneidad de las medidas anticipativas.



2018, Bangladesh. Voluntarios participan en un simulacro de desastre en Cox's Bazar. Gracias a ese ejercicio, se prepara a los residentes a mantenerse a salvo durante la estación del monzón.

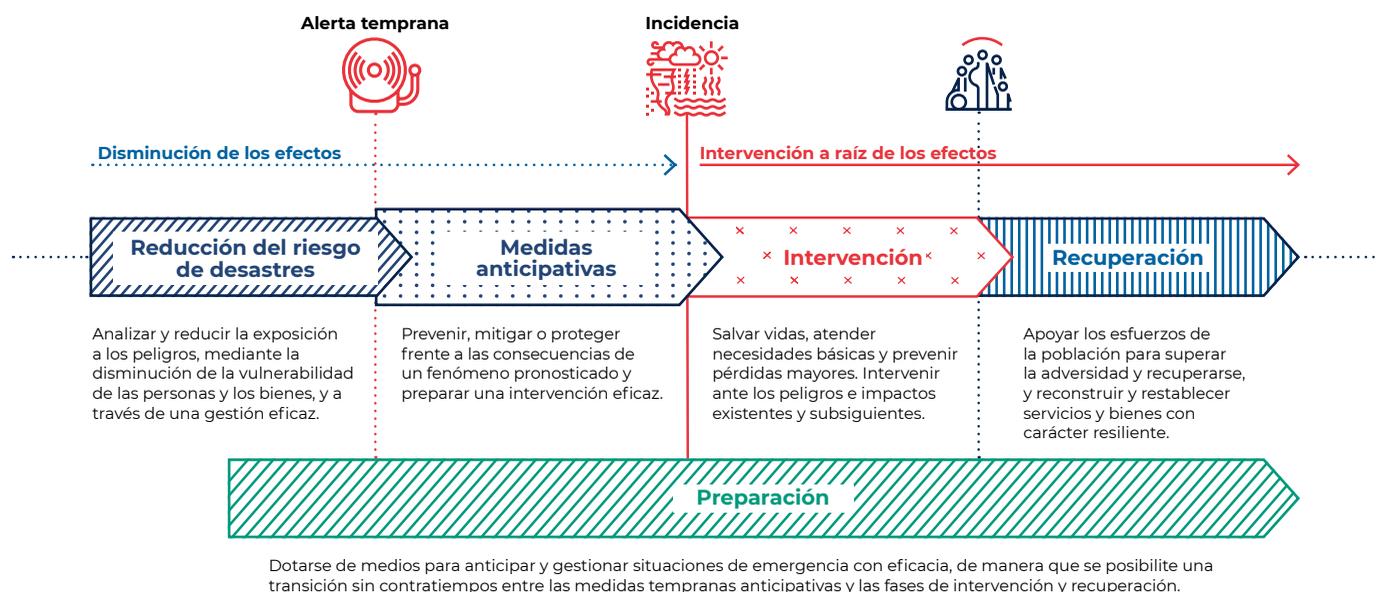
© Brad Zerivitz, Cruz Roja Americana

4.3 ACTUACIÓN EN PREVISIÓN: LA VINCULACIÓN DE LA ALERTA TEMPRANA CON MEDIDAS ANTICIPATIVAS PARA EVITAR QUE LOS RIESGOS SE TORNEN EN DESASTRES

Los enfoques anticipativos aspiran a reducir el sufrimiento humano, las pérdidas y los daños mediante asistencia destinada a la población antes de un desastre inminente. Esas medidas abarcan, por ejemplo, el suministro de efectivo, estuches de aseo, paquetes con suministros de higiene, conjuntos de herramientas para el alojamiento provisional y de emergencia, y otras iniciativas para preservar los medios de vida, tales como el traslado de ganado. Mediante estas medidas anticipativas, se pretende amortiguar el impacto de un episodio que podría causar daños. Aunque no existe una definición general, los enfoques anticipativos suelen vincular predicciones sólidas (por ejemplo, evaluaciones de riesgo y pronósticos) con acciones.

Estos planes de acción se formulan con mucha antelación y establecen con claridad la atribución de tareas, y el momento y las modalidades de ejecución. Normalmente están respaldados por un acuerdo de financiación de reserva que permitiría la rápida adopción de medidas si se activase el plan de acción (véase el capítulo 6).

Figura 4.3 - Medidas anticipativas en el espectro continuo de la gestión del riesgo de desastres



Fuente: plataforma sobre anticipación (Federación Internacional, Cruz Roja Alemana, Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático)

Los planes de acción aspiran a habilitar a trabajadores humanitarios y comunidades para que actúen de manera temprana y, así, evitar, o al menos reducir, una crisis humanitaria inminente. Habida cuenta de la amplia labor que supone el establecimiento de enfoques anticipativos (por ejemplo, la elaboración de planes de acción y de umbrales de activación, el suministro de equipos y la creación de cadenas logísticas), estos se sitúan a medio camino entre la preparación y la intervención (véase la figura 4.3).

Cada vez existen mayores pruebas acerca de las importantes posibilidades que ofrecen los enfoques anticipativos (PMA, 2020). La razón es sencilla: anticiparse a un desastre es una solución más eficaz, rápida y económica ante las necesidades humanitarias. Una solución más digna. Una solución que aborda los problemas antes de que surjan y en el lugar adecuado. Una solución con mejor relación costo-beneficio, de manera que cada dólar sea más productivo. Son soluciones que se necesita con urgencia.

4.3.1 Estado de la cuestión: existe impulso, pero se necesita coordinación

Los enfoques anticipativos han cobrado significativo impulso en los últimos años. La red de colaboración de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, junto con el PMA, fueron pioneros en emprenderlos en forma de financiación proyectiva, y otros organismos humanitarios como Start Network, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y, posteriormente, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, financiaron y establecieron enfoques similares. En 2018, la Federación Internacional instituyó el segmento del Fondo de Reserva destinado a medidas basadas en pronósticos como mecanismo específico de financiación para la ejecución de medidas anticipativas por parte de las Sociedades Nacionales a nivel mundial. Así, se amplía el alcance del tradicional Fondo de Reserva para el Socorro en Casos de Desastre y se proporciona un cauce para que los donantes apoyen el concepto de financiación proyectiva. Los enfoques anticipativos, colectivamente, se aplican en más de sesenta (60) países. Estas iniciativas complementan la labor más amplia que efectúan las comunidades de los ámbitos del fomento del desarrollo y del clima para fortalecer las estructuras gubernamentales a través de herramientas innovadoras de financiación del riesgo de desastres (por ejemplo, [African Risk Capacity Facility, 2017](#); [Agencia Alemana de Cooperación Internacional, 2019](#); [Scherer, 2020](#); [Banco Mundial, 2017](#)).

Pese a los alentadores avances, queda mucho por hacer para lograr un sistema humanitario más anticipativo. Sobre la base de la fructífera labor realizada con carácter experimental en los últimos años, la perspectiva actual aspira a fomentar e institucionalizar las medidas anticipativas como enfoque en los marcos y procesos para la gestión del riesgo de desastres.

Ese fomento supone mayor financiación destinada a ampliar las medidas anticipativas, de manera que una mayor cantidad de personas pueda beneficiarse de asistencia en previsión de una perturbación. También supone la ampliación del alcance geográfico y de los tipos de perturbaciones que se pueden anticipar, así como de los medios y capacidades del sistema para intervenir de manera colectiva y coordinada. Por lo tanto, el fomento no se limita al *aumento*, sino que implica *mayor* eficacia.

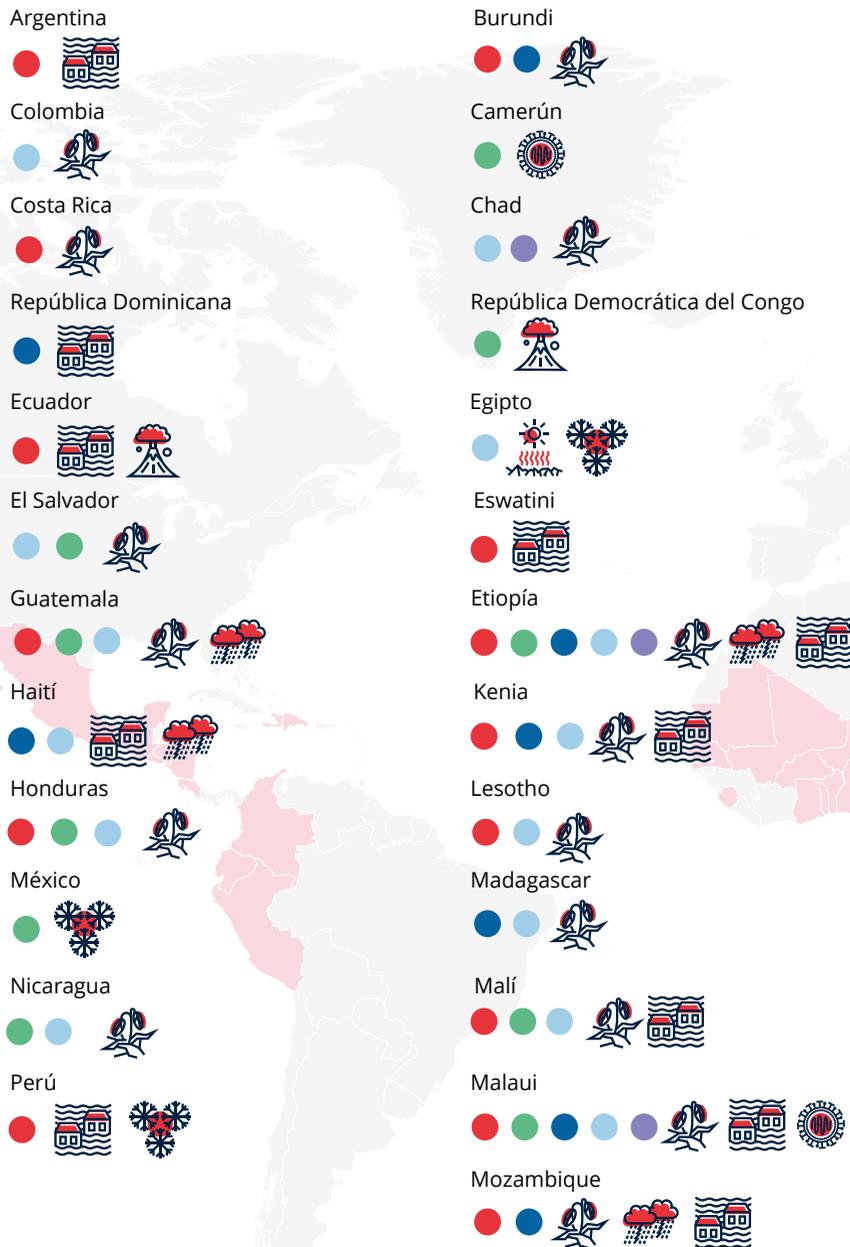
Figura 4.4 - Distribución geográfica de las iniciativas anticipativas que cuentan con apoyo internacional

ORGANISMOS

- Federación Internacional
- Start Network
- PMA
- FAO
- Medidas anticipativas colectivas facilitadas por la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas*

PELIGROS

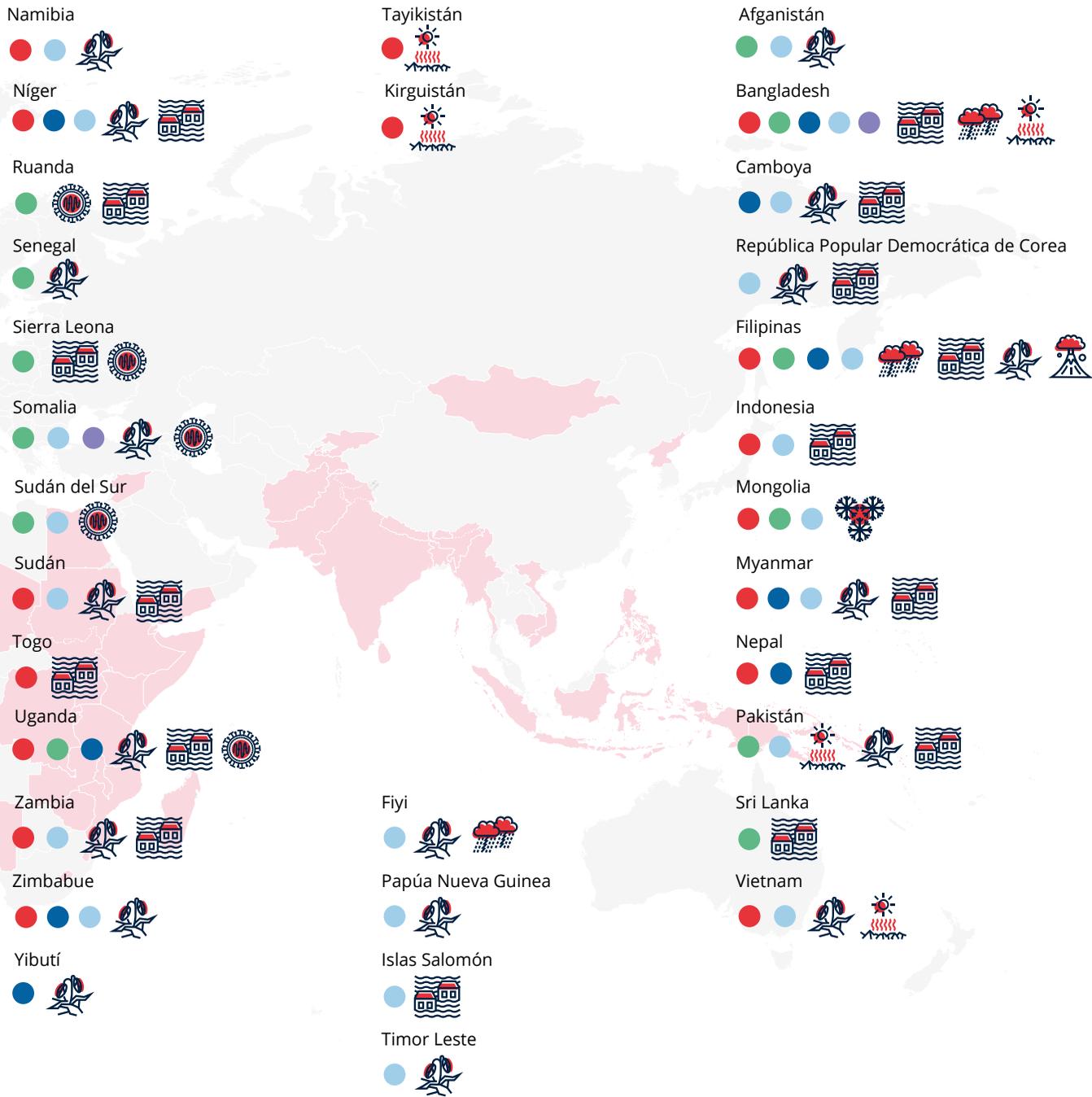
-  Ola de calor
-  Actividad volcánica
-  Tormentas
-  Sequía
-  Inundaciones
-  Brote de enfermedad
-  Ola de frío



Fuente: grupo de trabajo temático sobre acción temprana (FAO, Federación Internacional, Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, Start Network, PMA, 2020)

*Otros organismos de las Naciones Unidas participantes: Fondo de Población de las Naciones Unidas, Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, Organización Internacional para las Migraciones.

Nota: en este mapa se incluyen iniciativas hasta septiembre de 2020.



Durante los últimos años, se ha emprendido varias iniciativas de carácter mundial para contribuir al fomento de los enfoques anticipativos mediante asistencia técnica e inversiones en formación, potenciándose la colaboración intersectorial, también en cuanto a financiación. Cabe mencionar el grupo de trabajo temático sobre acción temprana, la Asociación para la acción temprana basada en el conocimiento de riesgos y la plataforma sobre anticipación. El grupo de trabajo fue constituido para alentar el diálogo y la camaradería entre los organismos de las Naciones Unidas (el PMA, la FAO y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas), la Federación Internacional y organizaciones no gubernamentales (Start Network), mientras la Asociación para la acción temprana basada en el conocimiento de riesgos congrega a asociados con miras a aumentar las alianzas y las inversiones en acción temprana. Con la participación de más de ochocientos (800) científicos, expertos, profesionales y donantes desde 2015, las plataformas regionales de diálogo sobre financiación proyectiva y la plataforma de diálogo mundial sobre acción humanitaria anticipativa, de carácter anual, se han convertido en espacios de debate fundamentales donde confluyen ciencia, política y prácticas. Tomando como fundamento las plataformas de diálogo y con apoyo financiero del Gobierno de Alemania, la Cruz Roja Alemana, junto con la Federación Internacional y el Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático, pondrá en marcha, en el tercer trimestre de 2020, la “plataforma sobre anticipación”: un espacio digital de formación y deliberación sobre medidas anticipativas.



2020, Italia. El personal de enfermería voluntario de la Cruz Roja Italiana organiza sesiones de sensibilización y exámenes médicos en Albergo popolare y Ostello il Carmine, dos centros locales de acogida para las personas pobres y sin techo.

© Michele Squillantini

Para fortalecer las estructuras gubernamentales, el Banco Mundial, el Reino Unido y Alemania instituyeron en 2018 el mecanismo mundial de financiación del riesgo (dotado de 250 millones de dólares de los Estados Unidos de América, esto es, unos 245 millones de francos suizos), por cuyo conducto se brinda apoyo a los gobiernos para el establecimiento de sistemas, mecanismos de alerta temprana, planes y financiación, de manera que se fortalezca la resiliencia y se adopten medidas más inmediatas durante emergencias. Recientemente, el Banco Mundial puso en marcha el mecanismo de intervención temprana a raíz de crisis: un fondo para crisis dotado con 500 millones de dólares de los Estados Unidos de América (490 millones de francos suizos) que respalda medidas anticipativas frente a pandemias y situaciones de inseguridad alimentaria. En el capítulo 7 figura información adicional sobre diferentes instrumentos para la financiación del riesgo de desastres.

Aunque estas iniciativas siguen en ciernes, pueden convertirse en cauces esenciales para la coordinación de enfoques y la transición sistémica hacia la adopción de medidas anticipativas que salvarán vidas y protegerán los medios de subsistencia de las personas, tanto ahora como en el futuro.

4.3.2 En rumbo hacia la meta: fomento de los enfoques anticipativos

Pese a los alentadores avances, queda mucho por hacer para lograr un sistema humanitario más anticipativo. Se necesita recursos adecuados, coordinados y a largo plazo para ampliar los enfoques anticipativos. Un porcentaje significativo de las inversiones deberá destinarse a garantizar que la alerta temprana se traduce en medidas tempranas. Ello exige inversiones en predicciones que tengan en cuenta los impactos, con inclusión de análisis predictivos y capacidades en materia de predicción. Sin embargo, de poco sirve la mejor información científica disponible si no llega a las comunidades expuestas a mayor riesgo (véase el apartado anterior). La viabilidad de las medidas anticipativas en el breve lapso de tiempo que media entre el

RECUADRO 4.12 - ASOCIACIÓN PARA LA ACCIÓN TEMPRANA BASADA EN EL CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS

Para satisfacer la necesidad de ampliar a gran escala los enfoques anticipativos y establecer vínculos más estrechos entre las comunidades de los ámbitos humanitario del fomento del desarrollo y del clima, en la Cumbre sobre la Acción Climática 2019 de las Naciones Unidas se estableció la Asociación para la acción temprana basada en el conocimiento de riesgos con la aspiración de lograr que mil millones (1 000 000 000) de personas estén mejor protegidas frente a los desastres. A través de cuatro metas, tiene por objetivo agrupar a los asociados para el perfeccionamiento de los planes, la financiación y los mecanismos de ejecución de carácter nacional que apoyan las medidas anticipativas, y para la ampliación de inversiones en los sistemas de alerta y la cobertura de estos, con énfasis en el beneficio de las personas más vulnerables.

elemento desencadenante del fenómeno y los efectos de este depende en gran medida de las capacidades operativas y administrativas de las organizaciones de ejecución a nivel local.

Mediante sus respectivos mecanismos, la Federación Internacional, la FAO, el PMA y Start Network han mejorado el acceso a la financiación destinada a medidas anticipativas, y la magnitud de esta, durante los últimos años. Recientemente, el Fondo central de las Naciones Unidas para la acción en casos de emergencia ha brindado apoyo a medidas anticipativas, con carácter experimental. Pese a que los fondos para financiar medidas anticipativas denotan un aumento, siguen siendo módicos en comparación con el gasto humanitario en situaciones posteriores a desastres. Las inversiones son de poca envergadura, fragmentadas e institucionales. Además, los fondos rara vez están asentados en estructuras gubernamentales o vinculados con inversiones más sistemáticas en servicios meteorológicos, sistemas de alerta temprana, análisis de riesgo o actividades de preparación frente a desastres.

1. Asentamiento de las medidas anticipativas en marcos y estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres

Mediante este enfoque, se puede crear sinergias para adoptar medidas antes de que se manifiesten los efectos de los desastres. Las leyes y las políticas tienen una función fundamental respecto de la institución de los mecanismos de coordinación y procesos pertinentes, así como en relación con la asignación de responsabilidades y financiación, con miras a incorporar de manera eficaz las medidas anticipativas en los sistemas nacionales para la gestión del riesgo de desastres (Federación Internacional, 2019a). Los gobiernos deben apreciar la importancia de la acción temprana y contar con apoyo para determinar medidas anticipativas apropiadas y aplicarlas en el breve lapso que media desde que se pronostica un peligro hasta que ocurre.



2020, Tayikistán. Los responsables del proyecto de financiación proyectiva participaron en un simulacro de ola de frío. El proyecto aspiraba a evaluar la eficacia de las medidas de acción temprana planificadas para reducir las repercusiones de los períodos fríos extremos sobre la población vulnerable local.

© S. Abdujabarov, Cruz Roja Alemana

RECUADRO 4.13 – ESTUDIO DE CASO

FILIPINAS: INSTITUCIONALIZACIÓN DE MEDIDAS ANTICIPATIVAS POR CONDUCTO DE GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICOS DE CARÁCTER SUBNACIONAL

En Filipinas, la constitución de grupos de trabajo técnicos sobre financiación proyectiva ha sido decisiva para apoyar la incorporación de medidas anticipativas en procesos, planes y políticas pertinentes.

Para garantizar que la financiación proyectiva se adapta a las capacidades y necesidades locales, las secciones locales de la Cruz Roja de Filipinas instituyeron grupos de trabajo técnicos en el ámbito de las provincias, integrados por miembros de todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales competentes en el establecimiento de financiación proyectiva, entre ellos, funcionarios de dependencias de los gobiernos locales y el servicio nacional meteorológico PAGASA, según procediera. La Cruz Roja de Filipinas contó con participación significativa de los grupos de trabajo técnicos para la elaboración y prueba de medidas anticipativas adecuadas. Esa estrecha colaboración señaló a la atención de las partes interesadas la importancia de actuar sobre la base de predicciones y, además, enriqueció el entendimiento de las dependencias de los gobiernos locales acerca de las actividades de la Cruz Roja de Filipinas una vez se alcanza el umbral de activación. Se favoreció la aceptación del concepto de “acción anticipativa” por parte de las autoridades gubernamentales, se facilitó la coordinación entre diferentes ámbitos incomunicados entre sí, y se perfeccionó la planificación de medidas anticipativas.

Algunas dependencias de los gobiernos locales integrantes de los grupos de trabajo técnicos a nivel subnacional emularon el concepto y asignaron partidas presupuestarias de sus respectivos fondos de preparación para complementar las medidas anticipativas. Por ejemplo, la provincia de Davao de Oro destinó doscientos mil pesos filipinos (PHP 200 000) para contribuir a la cosecha anticipada de cultivos maduros, el traslado anticipado de personas o ganado, y demás medidas en previsión del riesgo de inundaciones. La ciudad de Mati destinó quinientos mil pesos filipinos (PHP 500 000) a la adquisición de material para el reforzamiento de estructuras de alojamiento provisional y de emergencia en beneficio de familias vulnerables, y solicitó formación por parte de la Cruz Roja de Filipinas respecto de la instalación de esos materiales en previsión de un tifón. Recientemente, el municipio de San Isidro destinó quinientos mil pesos filipinos (PHP 500 000) al traslado de ganado.

Además, en 2019, el Consejo nacional de gestión y reducción del riesgo de desastres aprobó la circular núm. 60, a cuyo tenor las dependencias de los gobiernos locales pueden declarar el estado de emergencia antes de que se manifiesten los efectos de un desastre, siempre y cuando se haga sobre la base de predicciones científicas y de las repercusiones previstas para la población. Así, las dependencias podrán acceder al fondo de intervención rápida y, de ese modo, a un estrato adicional de financiación para apoyar la adopción de medidas anticipativas. Las iniciativas emprendidas por las dependencias de los gobiernos locales en preparación de fenómenos extremos y con planes adecuados de acción temprana han demostrado que la participación constante, bien definida y dinámica de los interesados vulnerables es clave para institucionalizar la adopción de medidas anticipativas.

El punto de partida podrían ser los fondos para la preparación o la intervención en caso de desastre (véase el recuadro 4.13), o bien los programas de protección social. En los últimos años, los gobiernos y los donantes han realizado inversiones significativas en la institución de sistemas de protección social que queden preservados en caso de perturbaciones e incrementen la coordinación, así como en el establecimiento de estructuras de apoyo (personal, herramientas, recursos) y sistemas para la determinación y el registro de las personas en situación de riesgo, la distribución de las prestaciones y la gestión de la información. Esos sistemas, además de utilizarse durante las situaciones de emergencia, podrían emplearse con anterioridad para adoptar medidas anticipativas en favor de las personas en situación de riesgo, y para reconocer y registrar a otras nuevas ([Costella et al 2017](#)).

2. Mayor alcance de las medidas anticipativas

Aunque se cuenta con medidas anticipativas para un número creciente de peligros, la mayor parte de los enfoques se centran en crisis inmediatas y visibles, por ejemplo los ciclones tropicales y las inundaciones. Debe prestarse mucha más atención a otras crisis latentes e invisibles, como las olas de calor y las sequías.

Las olas de calor figuran entre los peligros naturales más agudos; sin embargo, rara vez gozan de suficiente atención porque las víctimas y los daños que provocan no siempre se perciben a primera vista. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 1998 y 2017, más de ciento sesenta y seis mil (166 000) personas murieron a causa de olas de calor ([OMS, 2020](#)). El calor extremo constituye uno de los desastres a cuyo respecto se ha registrado una mortalidad más elevada; por ejemplo, se estima que la ola de calor que afectó Europa en 2003 provocó un exceso de mortalidad de setenta mil (70 000) personas, y que aquella que azotó Rusia en 2010 se cobró la vida de más de cincuenta y cinco mil (55 000). Es probable que las olas de calor incrementen su frecuencia e intensidad a causa del calentamiento global. Junto con otras tendencias como el crecimiento de la población y la urbanización, la cantidad de personas expuestas a olas de calor podría incrementarse. Las consecuencias de las olas de calor son especialmente perceptibles en ciudades densamente pobladas, donde el “efecto del islote térmico urbano” intensifica el calor. Las olas de calor plantean una grave amenaza para las personas mayores, los vendedores ambulantes, los niños de corta edad y personas con enfermedades preexistentes. Pese a que entrañan efectos de gran magnitud, denotan una tendencia creciente y su predecibilidad es muy elevada, los riesgos relacionados con el calor han pasado a menudo desapercibidos en las actividades de gestión del riesgo de desastres. Mediante sistemas de alerta temprana que los tengan en cuenta y vinculen los avisos con medidas anticipativas, se podría reducir los riesgos para la salud y el malestar. Para minimizar los efectos de las olas de calor en los contextos urbanos, la Cruz Roja de Vietnam ha establecido un proyecto de financiación proyectiva en Hanói. Las medidas anticipativas abarcan la climatización de autobuses y centros, la renovación de viviendas en asentamientos informales (por ejemplo, mediante la instalación de tejados que protejan de la luz solar) y la adquisición de sistemas de climatización respetuosos del clima ([Cruz Roja Alemana et al, 2019](#)).

RECUADRO 4.14 – AMPLIACIÓN DE LAS MEDIDAS ANTICIPATIVAS

Anticipación de las epidemias

La importancia de anticipar enfermedades infecciosas ha quedado particularmente patente en el contexto de la pandemia de COVID-19. El incremento de la morbilidad de numerosas enfermedades infecciosas es fruto de los efectos combinados de los rápidos cambios tecnológicos, sociales, ambientales y demográficos y otras transformaciones en nuestro modo de vida. Los brotes de enfermedades pueden dar lugar a importantes crisis de salud pública con efectos devastadores para la vida y los medios de subsistencia de las personas.

La lucha contra las epidemias y pandemias es una tarea transversal que depende de la detección y vigilancia efectivas de los casos, la comunicación de los riesgos a nivel comunitario, y la estrecha coordinación y colaboración internacional, interinstitucional e intersectorial. Además, reposa sobre la anticipación de los efectos en cascada y sobre la incorporación de consideraciones prospectivas en los programas, conforme ha ilustrado la COVID-19. Las medidas anticipativas ante peligros naturales, entre otros las tormentas, tuvieron que ajustarse para garantizar una red de protección social para las poblaciones más vulnerables. Esos ajustes comprendieron la localización de alojamientos provisionales y de emergencia adicionales para garantizar el distanciamiento físico y la distribución de mascarillas, gel desinfectante y equipos para el lavado de manos. Las personas presuntamente infectadas fueron alojadas y atendidas en instalaciones separadas.

La anticipación en situaciones de conflicto

En este contexto caracterizado por riesgos concomitantes, uno de los principales desafíos reside en la adaptación de las medidas anticipativas en entornos afectados por conflictos. Los fenómenos meteorológicos extremos y el conflicto figuran entre los más graves riesgos de carácter mundial para la seguridad alimentaria en el mundo contemporáneo, y exigen mayor atención. Especialmente en zonas con baja productividad agrícola y medios limitados para superar la adversidad, la evolución climática reflejada en la gravedad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos es un factor que multiplica las amenazas para las personas subalimentadas y que padecen hambruna.

En combinación con los conflictos, los fenómenos meteorológicos extremos y la degradación ambiental causan migración y desplazamientos, destruyen medios de vida, amplían la desigualdad y comprometen el desarrollo sostenible. El PMA ha elaborado varios proyectos de financiación proyectiva en contextos afectados por conflictos para abordar los riesgos relacionados con la seguridad alimentaria, especialmente en relación con las sequías. Se ha establecido una lista de medidas anticipativas que pueden aplicarse en previsión de una sequía, en función del contexto específico y del calendario de cosechas estacionales de la región. Según el plazo de ejecución, abarcan la construcción de infraestructura de riego y la difusión de alertas tempranas, así como programas de transferencia de efectivo y de distribución de alimentos. Recientemente, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas ha emprendido un proyecto piloto con medidas anticipativas relacionadas con sequías, con cargo al Fondo central para la acción en casos de emergencia.

La anticipación de otras crisis más allá de las ocasionadas por los peligros hidrometeorológicos es un ámbito de aplicación en auge. La extensión del foco original a los peligros geológicos y biológicos (epidemias) y a crisis más complejas y debidas a la actividad humana, por ejemplo, la migración o el desplazamiento ocasionados por el conflicto y la violencia, exige un entendimiento preciso sobre la aparición y evolución de esos peligros y crisis. La determinación de riesgos, umbrales de activación y medidas anticipativas adecuadas relativos a otros peligros y niveles de riesgo debidos a la actividad humana crea oportunidades importantes para el establecimiento de asociaciones entre departamentos gubernamentales más allá del sector humanitario. El fomento de esa pericia exige la adquisición de conocimientos de otros ámbitos y sectores (por ejemplo, estudios sobre epidemiología, medicina, desplazamiento y migración, y paz y conflictos), y la interacción con estos (véase el recuadro 4.14). Los análisis de los conflictos deben reposar de manera más sistemática en sistemas de información humanitaria, de manera que favorezcan enfoques anticipativos que aborden los riesgos concomitantes.

Entretanto, las medidas anticipativas deben hacerse extensivas a los lugares expuestos que acusan mayores riesgos y necesidades. Es muy probable que las personas afectadas por conflictos sufran los efectos del cambio climático (CICR, 2020). Para proteger a esas poblaciones expuestas y vulnerables, las medidas anticipativas son esenciales; sin embargo, persisten lagunas en los conocimientos relativos a la alerta temprana y la acción temprana en esos contextos complejos. Se necesitan más estudios y experiencia para colmar esas lagunas (véase el recuadro 4.14).

En 2016, en previsión del fenómeno La Niña, la organización Concern Worldwide puso en marcha su mecanismo anticipativo en Somalia. Las personas afectadas vivían en un entorno frágil debido a la situación de conflicto prolongado, la inestabilidad política y los anteriores desastres. Las medidas anticipativas incluyeron transferencias monetarias, el suministro de pienso para animales e iniciativas para prolongar la productividad del ganado lechero durante la sequía a fin de proteger contra la malnutrición, en especial a los niños. El sistema de activación reposaba en un “enfoque de alerta” que facilitó la identificación de las zonas expuestas a mayor riesgo, y aunaba datos climáticos, factores de vulnerabilidad, efectos de los desastres precedentes y datos de teleobservación obtenidos con satélites (Warner, M. y Jaime, C., 2020).

3. Establecimiento de sistemas coordinados para la financiación del riesgo de desastres

La transición desde una gestión del riesgo *a posteriori* a un enfoque anticipativo debe estar respaldada por recursos suficientes (véase el capítulo 7). Ello exige mayor coordinación e intercambio de información técnica entre los instrumentos y las herramientas de financiación del riesgo de desastres que establecen los gobiernos y las organizaciones humanitarias a escala nacional, regional o mundial. El fomento de intervenciones más eficaces a raíz de desastres exige sistemas integrados de financiación del riesgo de desastres, esto es, sistemas de activación armonizados por cuyo conducto se desembolsen fondos y se ejecute medidas anticipativas de manera coordinada y con arreglo a planes coherentes (Montier et al, 2019, Harries y Jaime, 2019). Así, los asociados actuarían de manera armonizada, no necesariamente respecto a los mismos episodios o de manera simultánea, sino en función de sus capacidades, virtudes y mandatos específicos.

Las ventajas de un enfoque más coordinado quedaron patentes en julio de 2020, cuando el Fondo central para la acción en casos de emergencia aprobó el desembolso de 2,8 millones de dólares de los Estados Unidos para el PMA, la FAO y el Fondo de Población de las Naciones Unidas. La Media Luna Roja de Bangladesh, junto con la Cruz Roja Alemana y el Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático, facilitaron la concepción de ese plan de acción anticipativo, incluido respecto del establecimiento del umbral de activación. Anteriormente, la Federación Internacional había utilizado idéntico umbral de activación para desembolsar financiación del segmento del Fondo de Reserva destinado a medidas basadas en pronósticos durante la estación del monzón. Basándose en esos ejemplos, los ámbitos humanitario, del clima y del fomento del desarrollo, y las iniciativas conexas, deben unirse y acordar evaluaciones conjuntas del riesgo, umbrales de activación y planes armonizados para ejecutar medidas y actividades anticipativas de la envergadura necesaria.



2019, Perú. En los Andes peruanos, los pronósticos de frío extremo e intensas nevadas activaron el desembolso de fondos y la movilización de miembros del personal y voluntarios antes del descenso de los termómetros. Así, los pastores de alpacas pudieron proteger su ganado.

© Bruno Chávez, Cruz Roja Peruana

4.4 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se ha determinado medidas clave para reducir el riesgo de desastres meteorológicos y climáticos y sus efectos en la población, gracias a la disminución de la exposición y la vulnerabilidad y al incremento de sus capacidades para gestionar las perturbaciones y tensiones. En este apartado se resume el enfoque que han de adoptar los sectores humanitario, del clima y del fomento del desarrollo en su labor destinada a gestionar con mayor eficacia los riesgos relativos a clima, medio ambiente y desastres, y lograr resultados más beneficiosos para la vida, los medios de subsistencia y la dignidad de las personas.

Cambios necesarios en la metodología de trabajo

Priorización de los lugares y personas más vulnerables y determinación del éxito en función de las vidas y los medios de subsistencia preservados

- Los programas racionales respecto del clima deben poner énfasis en los lugares que acusan más agudas necesidades. El principal incentivo para la inversión en la prevención y la reducción de los efectos de los choques y peligros climáticos debe ser el beneficio que aporten a las personas más vulnerables y expuestas a riesgos climáticos. El acceso a esa población suele revestir extrema dificultad, de manera que la disminución de su exposición y vulnerabilidad podría ser más onerosa. Conforme se exponía en el *Informe Mundial de Desastres – edición de 2018*, ello entraña conceder atención prioritaria a las comunidades vulnerables e incentivar la prestación de asistencia a esas personas mediante estrategias y herramientas proactivas y adecuadas, entre otras, la asignación de fondos específicamente destinados a los grupos que no reciben apoyo suficiente y viven en contextos de difícil acceso ([Federación Internacional, 2018b](#)).

Aplicación de la ciencia: datos y conocimientos relativos al medio ambiente, el contexto, el riesgo de desastres y la climatología

- Se debe mejorar el acceso a conocimientos y datos detallados, de largo plazo y de calidad, relativos a desastres, clima y medio ambiente. Ello entraña el fomento de capacidades respecto de la recopilación de datos y el análisis contextual, a escala local y nacional, a fin de entender y adoptar medidas adecuadas sobre la base de los riesgos existentes y futuros. Asimismo, implica la difusión de información y de conocimientos tradicionales e indígenas a nivel local, nacional e internacional, así como en los sectores humanitario, del fomento desarrollo, del clima y del medio ambiente. Así, se deberá establecer plataformas de libre acceso donde los datos estén disponibles y, además, sean significativos y aplicables.

- Se ha de conceder prioridad a las predicciones basadas en impactos, entre otros mediante el fortalecimiento del mandato de los servicios hidrometeorológicos nacionales y la cooperación entre los proveedores de servicios y los usuarios, de manera que los servicios y productos derivados de esas predicciones estén disponibles y se vean determinados por los datos y las necesidades humanitarias.

Colaboración con las comunidades y consideración de estas, anteponiéndose los grupos y personas más vulnerables

- El perfeccionamiento de la tecnología será irrelevante si no prestamos servicio a las comunidades y personas expuestas a mayores riesgos.
- Las comunidades se sitúan en la primera línea de intervención ante los efectos de la crisis climática. En nuestro llamamiento a que se refuercen las inversiones destinadas a la reducción de la exposición y la vulnerabilidad, la ampliación de las medidas anticipativas y el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental, el punto de partida sistemático debe ser la colaboración con las comunidades y la consideración de sus prioridades, experiencias y pericia. Ello incluye los conocimientos de las personas mayores e indígenas y la promoción de mujeres en funciones de dirección.
- Es fundamental evaluar las necesidades y prioridades específicas de las personas de toda identidad de género, edad y capacidad física e intelectual, analizándose la eventual repercusión de esos factores sobre sus capacidades y vulnerabilidades. Además, resulta crucial analizar otros aspectos de la diversidad relativos a esos grupos, a saber, la identidad y las condiciones religiosas, étnicas, económicas, culturales y sociales que caracterizan a la comunidad.
- Los programas, políticas y planes deben abordar explícitamente y sin excepción las modalidades de participación de las comunidades y la manera en que se promoverá su autonomía, en cada etapa de la planificación, aplicación y evaluación, de modo que los progresos para emplazar a las personas en el centro de nuestra labor queden plasmados y sean susceptibles de adaptación y objeto de constante comunicación.

Atención y apoyo a los agentes locales

- A menudo, los agentes locales gozan de una mejor posición para concebir programas junto con las comunidades, en función de sus necesidades y capacidades y la información contextual sobre el entorno circundante. Del mismo modo que se debe conceder prioridad a los lugares y personas más vulnerables, se debe apoyar a los agentes locales de intervención en el establecimiento de los datos, herramientas, sistemas de información y estructuras de gobierno necesarios, a fin de fomentar la resiliencia y prever y ejecutar medidas anticipativas. Ello exige financiación flexible y previsible por parte de donantes internacionales y gobiernos nacionales, además de la eliminación de la compartimentación estanca existente en los mandatos institucionales, las corrientes de financiación conexas y las medidas aisladas, de modo que los agentes locales puedan concebir y aplicar programas y estrategias integrados e integrales.

Fomento de medidas anticipativas

- El fomento de medidas anticipativas puede salvaguardar vidas y medios de subsistencia. Se debe apoyar la transición hacia una financiación más previsible e inmediata para ampliar las medidas anticipativas, de manera que aumente con creces la cantidad de personas que reciben asistencia en previsión de perturbaciones predecibles. Las medidas anticipativas son más necesarias que nunca ante el incremento de las necesidades humanitarias conexas a los efectos del cambio climático.

Inversión en soluciones basadas en la naturaleza y en enfoques más sostenibles desde la perspectiva medioambiental

- Aunque la eficacia en función del costo y los beneficios secundarios de las soluciones basadas en la naturaleza gozan de amplio reconocimiento, se impone con urgencia una aplicación de mayor alcance. Los sectores humanitario, del fomento desarrollo, del clima y del medio ambiente deben priorizar la utilización de medidas basadas en la naturaleza en las actividades de reducción del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y mitigación de este, y gestión del medio ambiente, sopesando adecuadamente los costos a corto plazo respecto de las ganancias a largo plazo.

Colaboración entre diferentes sistemas y niveles

- Los efectos del cambio climático no conocen fronteras nacionales o sociales. Las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja deben trascender sus mandatos, marcos, corrientes de financiación y ciclos de programas institucionales y trabajar con mayor eficiencia y eficacia en pos de objetivos comunes, según las prioridades y necesidades manifestadas por las comunidades, con miras a reducir la exposición y la vulnerabilidad y fomentar la resiliencia ([Comité directivo mixto de las Naciones Unidas para promover la colaboración en el ámbito humanitario y del desarrollo, 2020](#)). Es posible, e imperativo, mejorar la colaboración entre los organismos competentes en los sectores humanitario, del medio ambiente, del clima y del fomento desarrollo, a nivel local, nacional y mundial.
- En el ámbito mundial, se precisan esfuerzos concertados para trabajar en pos de resultados colectivos y establecer enfoques comunes e integrados en materia de gestión del riesgo de desastres. Esos esfuerzos incluyen la recopilación y el análisis colaborativos de datos, requisitos armonizados para la presentación de información, asociaciones de larga duración y propuestas conjuntas con cronogramas adecuados que den cabida a intervenciones a corto, medio y largo plazo, a lo largo del hilo conductor que vincula el ámbito humanitario, el fomento del desarrollo, el clima y el medio ambiente.
- Se debe ampliar la financiación del riesgo de desastres, entre otros mediante la incorporación sistemática de enfoques anticipativos en los marcos sobre gestión del riesgo de desastres, el establecimiento de umbrales de activación armonizados para el desembolso de fondos asignados previa y estratégicamente y la ejecución de planes de acción coordinados. Ello exige esfuerzos concertados para mejorar las modalidades de intercambio de datos e información, el establecimiento de un enfoque común y el fomento de análisis colectivos que fundamenten la elaboración de programas complementarios.

Independientemente de la eficacia de nuestra labor en materia de reducción de riesgos y fomento de la resiliencia, algunos desastres serán inevitables, y es imprescindible fomentar la resiliencia a lo largo del proceso de intervención y recuperación. En el capítulo 5 se analiza las posibilidades para fortalecer la sostenibilidad ambiental de las operaciones y las actividades de recuperación y cumplir con nuestra responsabilidad de reducir la huella medioambiental y climática de la labor de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, a nivel local y mundial, para evitar el aumento involuntario de los riesgos a que se enfrentan las comunidades y la población mundial.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Alemana de Cooperación Internacional (2019): *Disaster Risk Finance – A toolkit*. https://indexinsuranceforum.org/sites/default/files/Publikationen03_DRF_ACRI_DINA4_WEB_190617.pdf

Agrawal, A. et al (2019): *Climate resilience through social protection* (documento de referencia del informe correspondiente a 2019 de la Comisión Global de Adaptación) <https://cdn.gca.org/assets/2019-09/ClimateResiliencethroughSocialProtection.pdf>

Banco Mundial (2017): *Sovereign Climate and Disaster Risk Pooling*. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/837001502870999632/pdf/118676-WP-v2-PUBLIC.pdf>

Banco Mundial (2020): *Fragility, Conflict & Violence. Helping Countries Navigate a Volatile Environment*. <https://www.worldbank.org/en/topic/fragilityconflictviolence/overview>

Brown, B. (2020): *Aboriginal communities call for ongoing funding of cultural burning for bushfire mitigation*. ABC News. 29 de enero de 2020. <https://www.abc.net.au/news/2020-01-30/aboriginal-cultural-burning-funding-for-bushfire-mitigation/11910464>

Bugler, W. (2019): *The flooding emergency in northern England is a policy failure not a freak of nature*. *Acclimatise News*. 20 de noviembre de 2019. <http://www.acclimatise.uk.com/2019/11/20/the-flooding-emergency-in-northern-england-is-a-policy-failure-not-a-freak-of-nature/>

Cardona, O.D. et al (2012): *Determinants of risk: exposure and vulnerability*. En Field, C.B. et al (eds.): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap2_FINAL-1.pdf

Centro sobre Cambio Climático y Federación Internacional (2020): *What is climate-smart programming and how do we achieve it?* <https://www.climatecentre.org/downloads/files/What%20is%20climate-smart%20programming%20-%20MAR2020.pdf>

Centro sobre Cambio Climático (2017): *Turn down the heat(wave)! Red Cross flash mobs in India*. <https://www.climatecentre.org/news/866/turn-down-the-heat-wave-red-cross-flash-mobs-in-india>

CICR (2016): *Protracted conflict and humanitarian action: some recent ICRC experiences*. <https://www.icrc.org/en/document/protracted-conflict-and-humanitarian-action>

CICR (2018b): *Displaced in Cities; Experiencing and Responding to Urban Internal Displacement Outside Camps*.

CICR (2020): *When rain turns to dust: understanding and responding to the combined impact of armed conflicts and the climate and environment crisis on people's lives*. https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/rain_turns_to_dust_climate_change_conflict.pdf

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience, 2019*. Global Center on Adaptation e Instituto de Recursos Mundiales. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Comité directivo mixto de las Naciones Unidas para promover la colaboración en el ámbito humanitario y del desarrollo (2020): *The New Way of Working*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/jsc/content/new-way-working>

Cornish, L. (2020): How meteorology is helping women lead disaster response in Vanuatu. *Devex News*. 27 de febrero de 2020. <https://www.devex.com/news/how-meteorology-is-helping-women-lead-disaster-response-in-vanuatu-96644>

Costella, C. et al (2017): *Scalable and Sustainable: How to Build Anticipatory Capacity into Social Protection Systems*, IDS Bulletin. Institute Of Development Studies, 48(4), págs. 31–46. <https://doi.org/10.19088/1968-2017.151>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (sin fecha): *Momentum for Change, Women's Empowerment for Resilient and Adaptation against Climate Change, Uganda*. <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/women-for-results/womens-empowerment-for-resilience-and-adaptation-against-climate-change>

Cruz Roja Alemana et al (2019): *Forecast-based Financing. Factsheet Vietnam*. https://www.forecast-based-financing.org/wp-content/uploads/2020/04/Factsheet_Vietnam.pdf

Cruz Roja Australiana (2020): *Australian Bushfires Report: January – June 2020*. <https://www.redcross.org.au/getmedia/fd3287ff-c893-4ba4-a34c-e41940b453c6/Report-6mth-FINAL-200708-1.pdf.aspx>

Cruz Roja Canadiense (2019): *Localization of Disaster Preparedness and Response Capacity in Ethiopia*. Federación Internacional. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/CaseStudy_LocalizationDisasterPreparedness_Ethiopia.pdf

Cruz Roja Danesa, Cruz Roja Maliense y Cruz Roja Noruega (2019): *Evaluation Finale : Projet de résilience communautaire pour la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC) et d'Adaptation aux Changements Climatiques (ACC) au Mali (RECOM)*.

Cruz Roja de Myanmar (2020): *Urban Disaster Risk and Resilience program evaluation and end line survey report*.

Cusick, D. (2020): *Green Infrastructure Can Be Cheaper, More Effective than Dams*. Scientific American. <https://www.scientificamerican.com/article/green-infrastructure-can-be-cheaper-more-effective-than-dams/>

Federación Internacional (sin fecha): *Vulnerability and Capacity Assessment*. <https://www.ifrc.org/vca>

Federación Internacional (2011): *Breaking the waves*. https://www.preventionweb.net/files/globalplatform/entry_bg_paper~mangroveimpactreportfinalapril2011.pdf

Federación Internacional (2017): *National society preparedness for effective response*. [https://media.ifrc.org/ifrc/what-we-do-disaster-and-crisis-national-society-preparedness-effective-response/#:~:text=Preparedness%20for%20Effective%20Response%20\(PER,national%20and%20global%20response%20systems](https://media.ifrc.org/ifrc/what-we-do-disaster-and-crisis-national-society-preparedness-effective-response/#:~:text=Preparedness%20for%20Effective%20Response%20(PER,national%20and%20global%20response%20systems)

Federación Internacional (2018a): *Estrategia 2030*. <https://future-rcrc.com/wp-content/uploads/2020/01/S2030-EN.pdf>

Federación Internacional (2018b): *Informe mundial sobre desastres - 2018: Sin que nadie quede atrás*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/B-WDR-SP%20web.pdf>

Federación Internacional (2019a): *Law and Disaster Preparedness and Response. Multi-Country Synthesis Report*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/11/DPR_Synthesis-Report_EN_Screen.pdf

Federación Internacional (2019b): *El costo de no hacer nada: el precio humanitario del cambio climático y cómo evitarlo*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/El-Costo-de-No-Hacer-Nada-FICR-2019-1.pdf>

Federación Internacional (2020a): entrevista con experto en cuestiones relativas a migrantes y refugiados humanitarios.

Federación Internacional (2020b): entrevista con experto en alojamiento provisional y de emergencia en el contexto humanitario.

Federación Internacional y PNUD (2014): *Effective law and regulation for disaster risk reduction: a multi-country report*. [https://www.ifrc.org/Global/Publications/IDRL/reports/DRR%20Report%20\(full%20version\)%20final_page_LR.pdf](https://www.ifrc.org/Global/Publications/IDRL/reports/DRR%20Report%20(full%20version)%20final_page_LR.pdf)

Ferris, E. y Weerasinghe, S. (2020): *Promoting Human Security: Planned Relocation as a Protection Tool in a Time of Climate Change*. *Journal on Migration and Human Security*. <https://doi.org/10.1177/2331502420909305>

Proyecto FINPAC (2018): *Findings of the Finland-Pacific Project on Reduced Vulnerability of the Pacific Island Countries' Livelihoods to the Effects of Climate Change*.

Fondo Monetario Internacional (2018): *Adapting to Climate Change – Three Success Stories*. <https://blogs.imf.org/2018/03/20/adapting-to-climate-change-three-success-stories/>

Griscom et al (2017): *Natural Climate Solutions*. National Academy of Sciences. <https://www.pnas.org/content/114/44/1164>

Ground Truth Solutions (sin fecha): *Systematic feedback for Rohingya and host communities in Bangladesh*. <https://groundtruthsolutions.org/our-work/feedback-rohingya-bangladesh/>

Hallegate, S. et al (2016): *Unbreakable*. Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación y Grupo Banco Mundial. https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Unbreakable_FullBook_Web-3.pdf

Harries, C. y Jaime, C. (2019): *Thinking impact before instruments in humanitarian disaster risk financing*. Start Network, Federación Internacional y Centro sobre Cambio Climático. <https://startnetwork.org/resource/1-thinking-impact-instruments-humanitarian-disaster-risk-financing>

Hoegh-Guldberg et al (2018): *Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems*. En *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty in Masson-Delmotte et al (eds.)*. En prensa. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-3/>

Humanitarian Advisory Group y Vanuatu Association of NGOs (2020): *No turning back: Local leadership in Vanuatu's response to Tropical Cyclone Harold*. https://humanitarianadvisorygroup.org/wp-content/uploads/2020/06/TC-Harold-Practice-Paper_final-electronic.pdf

IPCC (2012): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Field, C.B. et al (eds.). Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf

Kapos, V. et al (2019): *The Role of the Natural Environment in Adaptation, Background Paper for the GC*. https://cdn.gca.org/assets/2019-12/RoleofNaturalEnvironmentinAdaptation_V2.pdf

Klein, R. et al (2014): *Adaptation opportunities, constraints, and limits*. Pages 899-943 En Field, C.B. et al (eds.). *Climate change 2014: impacts, adaptation and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap16_FINAL.pdf

Lahoz, W. A. y Schneider, P. (2014): *Data Assimilation: Making Sense of Earth Observations*. *Frontiers in Environmental Science*, 2(16). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2014.00016/full>

Lary, D. et al (2018): *Machine Learning Applications for Earth Observation. Earth Observation Open Science and Innovation*, págs. 165–218. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65633-5_8

Maciag (2018): <https://www.governing.com>

Mfitumukiza, D. et al (2020): *Scaling local and community based adaptation*. Documento de referencia destinado a la Comisión Global de Adaptación. https://cdn.gca.org/assets/2020-06/Local_Adaptation_Paper_-_Global_Commission_on_Adaptation.pdf

Mitchell y Van Aalst (2008): *Convergence of Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*. <https://www.researchgate.net/publication/228879475>

Montier, E. et al (2019): *Disaster Risk Financing in Concert: How Coordinated Disaster Risk Finance Can Save More Lives*. Start Network. <https://start-network.app.box.com/s/fv0zlsyk661vtjv90cr6t48o8hr8bwc4>

Notre Dame Global Adaptation Initiative (2017): *Rank countries by ND-GAIN Country Index, Vulnerability and Readiness*. <https://gain-new.crc.nd.edu/ranking/vulnerability>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2009): *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres - 2009*. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Informe_completo_97.pdf

- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015): *Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- Overseas Development Institute y PNUD (2019): Risk-informed development: from crisis to resilience. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience-/risk-informed-development.html>
- Oroz, M. L. (2017): *From Big Data to the Humanitarian-in-the-Loop Algorithms*. ACNUDH: Innovation Service. <https://www.unhcr.org/innovation/big-data-humanitarian-loop-algorithms/>
- OMM (2020): *2020 State of Climate Services*. https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21777#.X5Chii2ZM6j
- OMS (2020): *COVID-19 situation in the WHO European Region*. <https://who.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/ead3c6475654481ca51c248d52ab9c61>
- OMM (2019): *2019 State of Climate Services*. <https://public.wmo.int/en/resources/library/2019-state-of-climate-services>
- Partnership for Environment and Risk Reduction (2020): *PEDRR Factsheet*. https://postconflict.unep.ch/publications/PEDRR_factsheet.pdf
- Partners for Resilience (2018): *Ethiopia Integrated Risk Management Program: Final Evaluation*. Partners for Resilience. https://www.partnersforresilience.nl/downloads/files/PfR%20Program%20Evaluation%20Ethiopia_DEF.pdf
- Peters, K. (2019): *Disaster risk reduction in conflict contexts: The state of the evidence*. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/12691.pdf>
- PIANGO (2018): *Na Yadrayadravaki, Case study of Community led resilience during TC Gita*. <http://www.piango.org/wp-content/uploads/2019/03/NaYadrayadravakiv6.pdf>
- PMA (2020): *The Evidence Base of Anticipatory Action*. <https://www.wfp.org/publications/evidence-base-anticipatory-action>
- PNUMA (2019): *The Nature-Based Solutions for Climate Manifesto*. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29705/190825NBSManifesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pregolato, M. y Lewis, E. (2019): *Climate-driven extreme weather is threatening old bridges with collapse*. The Conversation. 6 de agosto de 2019. <https://theconversation.com/climate-driven-extreme-weather-is-threatening-old-bridges-with-collapse-121458>

Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente (2020): *Women's Leadership Helping Rural and Remote Communities Access Early Warning and Disaster Information*. Noticias. 25 de marzo de 2020. <https://www.sprep.org/news/womens-leadership-helping-rural-and-remote-communities-access-early-warning-and-disaster-information>

Proyecto PLACARD (Leitner, M. et al) (2020): *Bonding CCA and DRR: recommendations for strengthening institutional coordination and capacities*. <https://www.placard-network.eu/wp-content/PDFs/PLACARD-Insitutional-strengthening-May2020.pdf>

Reyersa, B. et al (2015): *Navigating complexity through knowledge coproduction: Mainstreaming ecosystem services into disaster risk reduction*. <https://www.pnas.org/content/pnas/112/24/7362.full.pdf>

Roy, J. et al (2018): Sustainable development, poverty eradication and reducing inequalities. En Masson-Delmotte, V- et al (eds.). *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. IPCC. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter5_Low_Res.pdf

Scherer, N. (2020): *Insuring Against Climate Change. The Emergence of Regional Catastrophe Risk Pools*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429324642>

Siddiqi, A. (2018): *Disasters in conflict areas: finding the politics*. <https://doi.org/10.1111/disa.12302>

Singh, R. et al (2018): *A 1.5°C warmer world: a guide for policy-makers and practitioners*. BRACED Knowledge Manager. <http://www.braced.org/contentAsset/raw-data/499a2845-a832-4d66-b7e6-b6b87827c6a6/attachmentFile>

Singh, R. et al (2019): *Heatwave Guide for Cities*. Centro sobre Cambio Climático. <https://www.climatecentre.org/downloads/files/IFRCGeneva/RCCC%20Heatwave%20Guide%202019%20A4%20RR%20ONLINE%20copy.pdf>

The Carnegie Trust (sin fecha): *Investigating local resistance to climate change adaptation: Climate injustice in São Tomé and Príncipe*. <https://www.carnegie-trust.org/alumni/michael-mikulewicz-2/>

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (2016): *Helping nature help us: Transforming disaster risk reduction through ecosystem management*. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/helping_nature_help_us_-_transforming_disaster_risk_reduction_through_ecosystem_management.pdf

Wagner, M. y Jaime, C. (2020): *Forecast-based action in conflict*. Global Public Policy Institute y Centro sobre Cambio Climático. <https://www.gppi.net/2020/09/22/an-agenda-for-expanding-forecast-based-action-to-situations-of-conflict>

Weldegebriel, Z.B. y Prowse, M. (2013): Climate-Change Adaptation in Ethiopia: To What Extent Does Social Protection Influence Livelihood Diversification? *Development Policy Review* 31 (supplement 2), págs. 35–56. <https://doi.org/10.1111/dpr.12038>

Zurich Flood Resilience Alliance (2020a): *Learning from Cyclone Idai and Cyclone Kenneth to Strengthen Early Warning Systems in Mozambique*. <https://reliefweb.int/report/mozambique/learning-cyclone-idai-and-cyclone-kenneth-strengthen-early-warning-systems>

Zurich Flood Resilience Alliance (2020b): *Post Event Review Capability (PERC) study analyzing the 2019 Cyclone Idai and Cyclone Kenneth impacts in Mozambique*.

2019, República Democrática Popular de Corea. Kang Song Ok, voluntaria de la Cruz Roja, en un invernadero en la provincia de Hamgyong meridional. Mediante sistemas de climatización en los invernaderos, se puede mejorar las condiciones de crecimiento, lo que a su vez reduciría la necesidad de plaguicidas y aumentaría el rendimiento. Sin embargo, es importante garantizar su carácter sostenible, pues muchos utilizan cantidades significativas de agua y combustibles fósiles (Marcelis y Heuvelink, 2019).

© Mirva Helenius, Cruz Roja Finlandesa

ADOPCIÓN DE PRINCIPIOS ECOLÓGICOS



**Fortalecimiento
de la sostenibilidad
ambiental y
climática en las
operaciones de
intervención y
recuperación**

Índice

Introducción	244
5.1 Estado de la cuestión: comprensión de los efectos que produce la acción humanitaria sobre el clima y el entorno	247
5.2 En rumbo hacia la meta: actividades humanitarias que favorecen la sostenibilidad ambiental y climática	253
5.3 Conclusión y recomendaciones: mejorar la situación, y no deteriorarla	267

Definiciones

Sostenibilidad. Conciliación de requisitos ambientales, sociales y económicos. El desarrollo sostenible satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades ([Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987](#)).

Sostenibilidad ambiental. Estado en el cual las exigencias planteadas al entorno se pueden cumplir sin menoscabar la capacidad de este para permitir que todas las personas vivan bien, en la actualidad y en el futuro (Tesauro multilingüe de medio ambiente [GEMET], 2020b). Si bien el concepto de sostenibilidad ambiental es más amplio que la adopción de medidas relativas al clima, tanto la limitación de los efectos sobre el clima como sobre el entorno pueden contribuir a reducir las consecuencias del cambio climático. Por ejemplo, se pueden aplicar medidas de reducción de emisiones e introducirse prácticas más ecológicas, así como fortalecer la capacidad de resiliencia de las personas ante el cambio climático ([GEMET, 2020b](#); [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales \[UICN\], 2015](#); [UICN, sin fecha](#)).

Deterioro ambiental. Proceso que, de alguna manera, pone en peligro el entorno natural, con una reducción de la diversidad biológica y un empeoramiento general de la salud ambiental. Puede ser de origen completamente natural, o puede estar causado o verse acelerado por actividades humanas ([GEMET, 2020a](#)). El deterioro ambiental es al mismo tiempo un efecto del cambio climático y un riesgo añadido para las comunidades afectadas por el cambio climático.

Huella o incidencia ecológica. Incidencia de las actividades sobre el entorno natural, en particular mediante las emisiones de gases de efecto invernadero (también denominadas en conjunto "huella de carbono").

Programa racional respecto del clima. En ausencia de una definición universalmente aceptada, en este informe se utiliza la definición de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, a cuyo tenor se equipara el término con "programa satisfactorio y sostenible", a saber, que fomenta el desarrollo ecológico y recurre a las previsiones meteorológicas disponibles y la climatología para dotar a las personas de las capacidades de anticipar y asimilar los choques climáticos, así como de adaptarse a ellos. En esta definición quedan comprendidos los esfuerzos de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para reducir las repercusiones climáticas y ambientales que entrañan los programas humanitarios y las actividades de intervención y recuperación.

INTRODUCCIÓN

Hasta hace poco, el sector humanitario y otros agentes de intervención ante desastres se percibían a sí mismos como víctimas del cambio climático: luchadores en primera línea de la crisis climática que deben plantar cara a desastres agravados por este. Al mismo tiempo, el sector ha prestado mucha menos atención a su propia huella ecológica y climática. Al fin y al cabo, nos encontramos ante la increíble urgencia de salvar vidas con recursos que siempre resultan insuficientes.

Sin embargo, se ha producido un cambio de tendencia en los últimos años.

En primer lugar, los trabajadores humanitarios se han dado cuenta de que pueden contribuir a mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, aunque sea modestamente. Desde luego, las actividades de intervención humanitaria generan un nivel de emisiones muy inferior al de ciertos sectores industriales. No disponemos de cifras exactas, pero si hacemos un cálculo muy aproximado, tomando como referencia el costo de la asistencia humanitaria internacional¹, el sector humanitario podría ser responsable de hasta un 0,03% de las emisiones mundiales. Es un porcentaje moderado, pero no insignificante.

El sector humanitario tiene que asumir la responsabilidad de ser parte de la solución o, de lo contrario, será parte del problema. Ello también implica alzar la voz —sobre los efectos humanitarios de los riesgos crecientes que observamos a diario— para contribuir a acelerar el cambio cultural hacia un mundo más sostenible. Un mundo en el que es de esperar que el mensaje humanitario resuene mucho más allá del propio espacio del sector.

Lo que quizás reviste más importancia es que las huellas del sector humanitario se extienden más allá de las meras emisiones de gases de efecto invernadero y su duradera incidencia sobre el cambio climático. Las actividades de intervención y recuperación también afectan, a un nivel mucho más local, a otros aspectos del entorno natural, frecuentemente con efectos directos sobre el bienestar futuro de las propias comunidades a las cuales sirve el sector. Si se descuidan esos aspectos, tal vez se quebrante el compromiso fundamental de no hacer daño y se exponga a las comunidades a mayores riesgos, socavando su capacidad de resiliencia a largo plazo y dificultando el cumplimiento de los objetivos de desarrollo.

En el sector humanitario, se tienen cada vez más en cuenta los efectos climáticos y los costos ecológicos de las propias operaciones de intervención y recuperación, que a menudo recaen sobre las comunidades teóricamente beneficiarias y los grupos más vulnerables ([Brangeon y Crowler, 2020](#); [Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente \[JEU\], 2014](#); Johnson et al, 2020).

Asimismo, la reducción de la huella ecológica no necesariamente menoscaba la capacidad de realizar un trabajo eficaz de intervención y recuperación. En muchos casos, es posible aumentar la sostenibilidad ambiental siendo más eficaces en función de los costos. Además, cuando las operaciones de intervención

¹ Se estima que el costo mundial de la asistencia humanitaria internacional ascendió a 28 900 millones de dólares estadounidenses (unos 28 300 millones de francos suizos) en 2019 (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020). Por su parte, se calcula que el valor de la economía mundial fue de 87,75 billones de dólares estadounidenses en 2019 (Banco Mundial 2019).

y recuperación incorporan efectivamente los riesgos climáticos y ambientales y otorgan prioridad a enfoques sostenibles, no solo tienen la capacidad de abordar las necesidades vitales inmediatas de las comunidades, sino que también reducen su nivel de riesgo y vulnerabilidad a largo plazo.

Puede que deban hacerse ciertas concesiones. Si bien en ocasiones la solución más respetuosa con el entorno puede ser también más barata y eficaz que las prácticas vigentes, no siempre se da ese caso. Hay que tener presentes las contrapartidas y gestionarlas de manera consciente, tratando de reducir, en la medida de lo posible, los efectos negativos de las actividades.

En este capítulo, se pretende llamar la atención sobre los efectos ambientales que generan las operaciones de intervención y recuperación a nivel local y mundial, así como sobre las posibles soluciones existentes para fortalecer la sostenibilidad ambiental. Aunque las recomendaciones están dirigidas principalmente a los trabajadores humanitarios, conviene que se realicen simultáneamente las operaciones de recuperación a largo plazo y desarrollo racional desde la perspectiva del clima, de manera que las propuestas son igualmente importantes para los sectores del clima y el desarrollo.



2020, Camboya. La sección local de la Cruz Roja en la provincia de Svay Rieng recurre a la energía solar para hacer funcionar las bombas de dos sistemas de abastecimiento de agua. Mediante soluciones energéticas más sostenibles, se puede mitigar los efectos y riesgos ambientales y climáticos.

© Cruz Roja de Camboya



2020, Mozambique. En muchas comunidades urbanas en Mozambique, la gestión de los desechos es un grave problema que agudiza el riesgo de enfermedades. La Cruz Roja de Mozambique realiza campañas comunitarias de limpieza en colaboración con las autoridades.

© Stephen Ryan, Federación Internacional

5.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN: COMPRENSIÓN DE LOS EFECTOS QUE PRODUCE LA ACCIÓN HUMANITARIA SOBRE EL CLIMA Y EL ENTORNO

En el sector humanitario existe un impulso creciente para mejorar la identificación y comunicación de los efectos y riesgos climáticos y ambientales de las organizaciones, así como la respuesta que ofrecen ante ellos². En esa línea, cada vez se concede mayor preeminencia al clima y el entorno en las estrategias humanitarias a largo plazo³. Si bien es cierto que se han hecho importantes progresos en los últimos diez años, será necesario un compromiso todavía mayor durante el próximo decenio, así como una mejor comprensión de los distintos aspectos que conforman la huella ecológica y climática del sector humanitario, tanto a nivel local como mundial.

5.1.1 La huella ecológica y climática en el mundo: el riesgo de que la acción humanitaria contribuya al cambio climático

Aunque los países e industrias que generan mayores emisiones tienen que hacer más esfuerzos para reducir su huella ecológica y climática, el sector humanitario reconoce que también debe asumir la responsabilidad por su propia incidencia climática y ambiental. Habitualmente, las medidas se basan en el volumen total de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, no todas las organizaciones siguen los mismos

2 Varios procesos, colaboraciones y plataformas buscan introducir mejoras en las políticas y prácticas de sostenibilidad ambiental del sector humanitario (véanse, por ejemplo, [el Grupo de trabajo para una intervención ecológica del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja](#), la [Red de colaboración sobre el entorno natural y la acción humanitaria](#), el [Centro de emergencias ambientales](#) y la [Comunidad de prácticas ambientales del Grupo temático mundial sobre refugio](#)). También se puede citar la campaña [Por un ecosistema de las Naciones Unidas](#), así como las iniciativas de multitud de organizaciones humanitarias que impulsan procesos propios para limitar su huella ecológica y climática, y mejorar su actuación en ese ámbito.

3 Por ejemplo, en la Estrategia 2030 de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, se identifican las crisis climáticas y ambientales como el mayor reto del próximo decenio, y se expresa una firme determinación para fortalecer la sostenibilidad ambiental en la prestación de servicios ([Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2018a](#)). La Estrategia 2019-2022 del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) incluye una orientación estratégica para fomentar la sostenibilidad de la incidencia humanitaria ([CICR, 2020a](#)). El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja también ha formulado planes para reducir la incidencia presente y futura de las actividades humanitarias sobre el cambio climático, y facilitar la adaptación de las personas a los efectos de este ([Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2020a](#)). El Consejo Internacional de Organizaciones Voluntarias elabora su Estrategia 2030. En una encuesta reciente, el 84% de los participantes afirmó que los cambios ambientales y la incidencia de estos sobre la generación y el alivio de las necesidades humanitarias deberían constituir un ámbito de interés fundamental del Consejo Internacional de Organizaciones Voluntarias. Además, el 70% de los participantes declaró que su organización ya disponía de una estrategia o un enfoque específicos para la incorporación de cuestiones relativas a los cambios ambientales en el marco de su acción humanitaria ([Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y Cruz Roja Sueca, 2020a](#)). Esas cifras se pueden comparar con la encuesta de 2017 en la cual se basó la estrategia 2019-2021 del Consejo Internacional de Organizaciones Voluntarias, donde prácticamente no se hacía mención a la sostenibilidad ambiental de la acción humanitaria ni a otras cuestiones conexas.

cauces para contabilizar las emisiones ni para definir sus límites: el ámbito de las actividades incluidas en lo que cada organización considera “sus emisiones”, sobre las cuales dispone de cierto nivel de control e influencia ([Protocolo de gases de efecto invernadero](#), véase Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible, sin fecha; Instituto de Recursos Mundiales, sin fecha).

Resulta difícil establecer comparaciones, dada la falta de uniformidad en los límites y los criterios de medición para la presentación de informes, así como en las capacidades y prioridades de las distintas organizaciones humanitarias. Ello también complica sobremedida la estimación con exactitud de las emisiones que genera el sector humanitario en su conjunto. Se puede hacer un cálculo muy superficial tomando como referencia el costo de la asistencia humanitaria internacional a nivel mundial —estimado en 28 900 millones de dólares estadounidenses en 2019, esto es, unos 28 300 millones de francos suizos ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2020](#)). Si se compara con el PIB mundial, que asciende a 87,7 billones de dólares estadounidenses ([Banco Mundial, 2019](#)), cerca de 86 billones de francos suizos, el sector humanitario podría ser responsable de hasta el 0,03% de las emisiones.

En el sector de agua, saneamiento e higiene, encontramos un ejemplo reciente que pone de manifiesto las emisiones generadas por los programas humanitarios. Según una evaluación del ciclo de vida de las unidades normalizadas de la Federación Internacional para intervención de urgencia en materia de agua, saneamiento e higiene, que tienen capacidad para suministrar servicios de tratamiento y distribución de agua a cuarenta mil (40 000) personas durante un periodo máximo de cuatro meses, cada intervención generaría emisiones equivalentes a mil trescientas (1 300) toneladas de CO₂ (Berggren, 2020). Entre los aspectos problemáticos, cabe citar el transporte del agua desde la instalación de tratamiento de aguas hasta el punto de distribución, la fabricación de las tuercas y los pernos M40 para el montaje de la unidad y el transporte aéreo por todo el mundo.

5.1.2 La huella ecológica en el ámbito local: acciones que acentúan las vulnerabilidades a corto y medio plazo

Aunque no siempre tengan incidencia directa sobre el cambio climático, los efectos ambientales de la acción humanitaria a nivel local pueden afectar de manera directa y duradera la salud, los medios de vida y la capacidad de las personas para recuperarse de los desastres y de las crecientes crisis climáticas. Por consiguiente, contribuyen a agravar las situaciones de vulnerabilidad. Los eventuales efectos dependerán de los tipos de intervención que se realicen, de los enfoques que se adopten (por ejemplo, el tipo de prácticas de gestión de residuos o los métodos de adquisición de materiales para alojamientos provisionales y de emergencia), y de la escala y el contexto general de la intervención, en particular la fragilidad o fortaleza del entorno y los ecosistemas. Por ejemplo, los grandes proyectos de agua, saneamiento e higiene o de infraestructuras de alojamiento provisional y de emergencia tendrán habitualmente una incidencia más significativa que un proyecto de difusión de mensajes sobre salud pública en el ámbito comunitario.

Existen muchos ejemplos de efectos ambientales adversos generados por operaciones humanitarias de intervención y recuperación, en particular la sobreexplotación de recursos naturales como el agua de los acuíferos o la leña y los materiales de construcción extraídos de los bosques. Por ejemplo, se necesitaron más de sesenta mil (60 000) árboles completamente desarrollados para la edificación de veinte mil (20 000)

viviendas en el marco de un programa de construcción de alojamientos tras el conflicto de Sri Lanka. A fin de reducir los costos de construcción, se autorizó a las familias a utilizar árboles adecuados que estuviesen disponibles en sus propias tierras. Sin la adopción de medidas de mitigación significativas, es evidente que ese tipo de prácticas dará lugar a una gestión insostenible de los recursos naturales y tendrá efectos ambientales adversos, en un lugar que ya ha padecido las consecuencias de un conflicto prolongado sobre el entorno y los recursos naturales (las bombas destruyeron mucha masa forestal). En el informe intermedio se identificó ese desafío, entre otros, y se recomendó modificar el diseño de las viviendas para limitar el uso de madera, así como poner en marcha un proyecto de reforestación para sustituir los árboles talados (Federación Internacional, 2020b, entrevista con un experto en alojamiento provisional y de emergencia en el ámbito humanitario). En el este de Chad, se ha generado una deforestación de hasta veinte (20) kilómetros de radio debido al aumento de las necesidades de agua, leña, pastos y tierras de cultivo en torno a los doce campamentos que, desde 2004, albergan a trescientos sesenta mil (360 000) refugiados sudaneses (Red de colaboración sobre el entorno natural y la acción humanitaria, 2020; véase también [WeADAPT e Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo, 2020](#)).

Entre los efectos adversos causados por la acción humanitaria sobre el entorno natural también cabe citar la gestión inadecuada de residuos (en particular, de desechos peligrosos), que afecta especialmente a países en desarrollo que carecen de infraestructuras adecuadas o de sistemas de tratamiento de residuos (véase por ejemplo, Zhang et al, 2019; [Federación Internacional y Cruz Roja Sueca, 2020b](#); [Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas et al, 2013](#); [Organismo de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional \[USAID\], 2020](#)). Es posible que se genere una importante cantidad de desechos, en particular debido al uso del plástico. Por ejemplo, el grupo temático de refugios de emergencia comunicó que en 2018 se distribuyeron doce millones de unidades de lona impermeable en el marco de las operaciones humanitarias de alojamiento provisional y de emergencia (Federación Internacional, 2020b, entrevista con experto en alojamiento provisional y de emergencia en el ámbito humanitario⁴). Se estima que la reciente reducción de embalajes secundarios en los juegos de cocina de la Federación Internacional ha generado un ahorro anual de entre doscientas cincuenta mil (250 000) y trescientas mil (300 000) piezas plásticas. Si bien estamos ante un cambio positivo, hay que darse cuenta de la repercusión ambiental que tendría en las comunidades el uso de tal cantidad de bolsas plásticas y pensar en la incidencia que todavía ejercen los embalajes de otros artículos de socorro (Grupo de trabajo del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para una intervención ecológica, 2019). Los residuos sólidos, como los plásticos, pueden atascar los cursos de agua y aumentar los riesgos de inundación y de propagación de enfermedades transmitidas por el agua.

La inadecuada ubicación de un centro de distribución de agua durante una intervención a raíz de inundaciones realizada en 2011 puso a las comunidades en riesgo —se colocó en medio del vertedero de basuras local y no se instaló un sistema de drenaje adecuado— y aumentó el riesgo de contaminación del agua (por ejemplo, debido a la contaminación de los bidones) y de aparición de problemas de salud ligados a la presencia de agua estancada (por ejemplo, por la aparición de mosquitos transmisores de enfermedades) (Cruz Roja Sueca, 2020a, entrevista con experto en agua, saneamiento e higiene en el ámbito humanitario). La aplicación de prácticas deficientes en la gestión de residuos tras el terremoto de Haití en 2010 dio lugar al mayor brote de cólera registrado en la historia reciente ([Cravioto et al, 2011](#)).

4 Cabe señalar que la cifra indicada abarca únicamente las unidades distribuidas bajo la coordinación del grupo temático de refugios de emergencia, y no se incluyen aquí las lonas impermeables adquiridas localmente ni las que se emplearon en otros sectores como el de agua, saneamiento e higiene o el sanitario.





2020, Bangladesh. Una madre y su hija buscan entre los escombros de su tienda de productos electrónicos tras el paso del ciclón Bulbul. Los residuos electrónicos contienen sustancias nocivas que, en ausencia de una gestión adecuada, pueden plantear graves riesgos para el agua, el suelo y la salud humana.

© Media Luna Roja de Bangladesh

Cada una de esas situaciones tiene repercusiones sobre la vulnerabilidad de las comunidades a corto y medio plazo. Varias se podrían haber evitado si los organismos humanitarios internacionales hubiesen consultado adecuadamente a las comunidades, a las autoridades y a los expertos locales en materia de servicios ambientales y de ecosistemas, y si los programas se hubiesen elaborado en función de los datos ambientales disponibles ([Crowley, 2019](#); [JEU, sin fecha](#); [JEU, 2014](#); [Kelly, 2013](#); [Tull, 2019](#)).

Los trabajadores humanitarios deben respetar la promesa fundamental de esforzarse en aliviar el sufrimiento humano **en todas las circunstancias**. En ocasiones, ello implica proporcionar asistencia humanitaria inmediata a comunidades desplazadas que viven en zonas expuestas a elevados riesgos ambientales y climáticos. A veces, se trata de lugares a los que la gente se ha dirigido espontáneamente; en otros casos, se determina o autoriza la residencia de personas desplazadas, solicitantes de asilo o refugiados en tierras previamente degradadas o frágiles debido a que están deshabitadas o tienen menor interés comercial. En Cox's Bazar (Bangladesh), junto a la frontera de Myanmar, hay unas novecientas mil (900 000) personas desplazadas procedentes del Estado de Rakáin (Myanmar), que viven en campamentos abarrotados construidos sobre terrenos muy expuestos a las inundaciones y los deslizamientos de tierras. Las evaluaciones de los efectos ambientales en Cox's Bazar ponen de relieve diversos problemas ambientales frecuentes que tienen su origen tanto en la crisis humanitaria como en la posterior intervención, a saber: rápida deforestación, en particular en áreas protegidas (debido fundamentalmente a la recolección de leña); agotamiento y contaminación alarmantes de los acuíferos; rápida reducción de la biodiversidad, y gestión deficiente de los sedimentos de aguas residuales. Además, existe un aspecto de género en los efectos ambientales mencionados, puesto que las mujeres y las niñas se ven obligadas a caminar distancias más largas para recolectar leña, con lo cual aumentan las necesidades de protección ([Federación Internacional y grupo de trabajo del Movimiento para una intervención ecológica, 2017](#); [PNUD Bangladesh y Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres \[ONU-Mujeres\], 2018](#)).

Los riesgos y alteraciones que se generan a nivel climático y ambiental pueden tener efectos considerables sobre las operaciones de intervención humanitaria y poner en peligro a comunidades ya vulnerables. Con frecuencia, no somos conscientes de todas las repercusiones que tienen nuestras acciones sobre el entorno natural o sobre las vulnerabilidades a largo plazo de las comunidades. Puede que pasen varios años o incluso decenios antes de desvelarse todos los efectos de las operaciones de intervención y recuperación sobre el entorno natural. Durante ese tiempo, lo más probable es que los organismos humanitarios internacionales se hayan ido y haya cesado la financiación, de manera que toda la responsabilidad de la recuperación ambiental recaerá en las autoridades locales, la sociedad civil y las comunidades.

El ciclo del proyecto humanitario está concebido para ser temporal y de corta duración. No obstante, el pensamiento cortoplacista ya no se puede considerar una opción, pues en la actualidad el promedio de duración de las crisis humanitarias se eleva a más de nueve años (y algunas operaciones, en el marco de crisis prolongadas, se extienden durante más de treinta y seis (36) años ([CICR, 2016](#))). Además, un número creciente de personas permanecen desplazadas durante periodos de tiempo más largos ([Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2019, 2020](#)).

5.2 EN RUMBO HACIA LA META: ACTIVIDADES HUMANITARIAS QUE FAVORECEN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CLIMÁTICA

La adopción de un sólido enfoque de sostenibilidad conlleva centrarse en fortalecer la sostenibilidad ambiental y climática, pues ella suscita y engloba las condiciones necesarias para que haya desarrollo y sostenibilidad económica y social (Barua y Khataniar, 2016; Pelenc et al, 2015). La sostenibilidad ambiental está ligada intrínsecamente a la sostenibilidad social y económica, de manera que toda acción que se lleve a cabo para promover una de esas dimensiones deberá incluir siempre las otras. Para que las iniciativas de intervención y recuperación sean sostenibles, es fundamental que incluyan principios de sostenibilidad social y marcos normativos y reglamentarios, en particular sobre protección, género e inclusión, participación comunitaria y rendición de cuentas, y fomento y habilitación de la acción local.

Conviene que el sector humanitario tenga en cuenta dos aspectos principales de la sostenibilidad ambiental. En primer lugar (como ya se ha comentado), cabe dedicar mayores esfuerzos a identificar y abordar las vulnerabilidades subyacentes de las comunidades a nivel social, económico y ambiental, así como los factores de riesgo pasados y futuros. En segundo lugar, hay que abordar las necesidades humanitarias inmediatas de manera que se respete el compromiso fundamental de “no hacer daño” y se evite exponer a las comunidades a mayores riesgos; al contrario, se deberán reducir los niveles de vulnerabilidad y riesgo a fin de aumentar la capacidad de resiliencia ante futuros peligros. Ello conlleva la identificación de los efectos ambientales y climáticos a nivel local y mundial, la presentación de informes al respecto y la adopción de mejoras (Global Reporting Initiative, 2016b). Este aspecto abarca tanto las prácticas internas como el ciclo del proyecto humanitario en su conjunto. Sin él, el sector humanitario carecerá de credibilidad en el debate mundial acerca de la acción climática y la capacidad de resiliencia, y no será un buen asociado para las comunidades con las cuales trabaja.

A nivel mundial, se trata de evaluar y limitar los efectos ambientales y climáticos más significativos, calcular los niveles de emisiones, presentar informes al respecto y generar reducciones, así como exigir prácticas más sólidas y de mayor calidad en toda la cadena de suministro. Para ello, también se deberán tener en cuenta medidas de rendición de cuentas que permitan reducir la transferencia de riesgos: de las presentes generaciones a las generaciones futuras, y de las personas que se encuentran al inicio de la cadena de suministro humanitario a las que se sitúan al final.

En el ámbito local, se trata de incorporar la información y las consideraciones ambientales y climáticas en cada paso del ciclo del proyecto —en particular, en la formulación de los programas— y en toda la cadena de gestión del riesgo de desastres. Conviene asimismo garantizar la adopción de enfoques sostenibles para abordar las necesidades humanitarias: por ejemplo, el agua y el saneamiento, el alojamiento provisional y de emergencia, la salud y la protección social. Ello debería abarcar sesiones de capacitación y concienciación destinadas a las comunidades sobre prácticas respetuosas con el entorno. Así, por ejemplo,

las comunidades que reciben lonas plásticas conocerán la manera de reutilizar o desechar adecuadamente los materiales a fin de evitar la generación de más residuos. También conviene concebir y ejecutar operaciones de recuperación multisectoriales, que contemplen los principios de la iniciativa “Reconstruir mejor” e incorporen prácticas de reducción del riesgo, así como medidas relativas al clima y de protección ambiental —en estrecha colaboración con los organismos de desarrollo, de lucha contra el cambio climático y de protección ambiental de ámbito local, nacional e internacional (Federación Internacional, 2020c).

En esos dos aspectos también subyace la responsabilidad de hacer que se escuchen a todos los niveles del debate ambiental y climático las opiniones de las poblaciones locales y las voces de los grupos más vulnerables, que padecen en mayor medida las consecuencias del cambio climático y el deterioro ambiental, de manera que puedan reivindicar actuaciones más eficaces y mayores inversiones. Asimismo, es necesario exhortar a todos los estados y agentes interesados a que adopten medidas urgentes y de gran envergadura, no únicamente destinadas a reducir las emisiones sino también a fortalecer las inversiones en soluciones basadas en la naturaleza y la adopción de prácticas de desarrollo y programaciones que incorporen consideraciones relativas al clima (Comisión Global de Adaptación, 2019; Griscom et al, 2017; Morgan et al, 2019; PNUMA, 2019).

1. Establecimiento de un enfoque común a todas las organizaciones

Sin un enfoque y entendimiento comunes, será difícil aplicar medidas, indicadores y normas concretas. Las entrevistas realizadas a trabajadores humanitarios de las Naciones Unidas, el Fondo Mundial para la Naturaleza y el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, así como los informes recientes, ponen de manifiesto que todavía no se entiende cabalmente el concepto de sostenibilidad ambiental y que las cuestiones relacionadas con el entorno natural y el cambio climático se entremezclan dentro de las organizaciones humanitarias y entre ellas (Hartelius, 2020; véase también Red de colaboración sobre el entorno natural y la acción humanitaria, 2020; Johnson et al, 2020).

Un enfoque común facilita el establecimiento de definiciones, normas, salvaguardas y mecanismos para la rendición de informes que, a su vez, permiten al sector humanitario compartir herramientas, orientaciones y recursos. Ese enfoque común debe estar en consonancia con las normas internacionales de sostenibilidad vigentes en el sector y será congruente con las normas, las salvaguardas y los marcos normativos y reglamentarios del ámbito humanitario. Además, merced a ese avance, los donantes podrán aplicar requisitos de rendición de informes y normas coherentes, lo cual, a su vez, permitirá a los asociados en la ejecución elaborar informes simplificados y armonizados. Un enfoque común también debe ser suficientemente flexible para poner las situaciones en contexto, de manera que se tengan presente, en particular, los conocimientos y las prácticas de las comunidades locales y los pueblos indígenas.

Hay varias iniciativas interinstitucionales en curso que contribuirán al establecimiento de un enfoque común de la sostenibilidad ambiental. La colaboración entre estas iniciativas resulta crucial a fin de evitar las duplicaciones o la existencia de diferentes normas que compliquen el cumplimiento. El Proyecto Esfera ha publicado una ficha de información sobre la reducción de los efectos ambientales en las intervenciones humanitarias ([Esfera, 2018](#)). La Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente apoya la integración de las consideraciones ambientales y los indicadores para el desarrollo del Marco de análisis colectivo intersectorial, bajo la dirección de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas y el grupo de coordinadores

del Grupo temático mundial. Además, la Dependencia Conjunta también organiza una célula de análisis ambiental a distancia que se activa inmediatamente tras cada crisis para garantizar que se tengan en cuenta las consideraciones y los riesgos ambientales en el marco del análisis sectorial a distancia coordinado por la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. El CICR y la Federación Internacional encabezan un proceso de consultas a fin de elaborar una carta del entorno natural y el clima destinada a las organizaciones humanitarias. El PNUMA también desarrolla orientaciones generales para todo el sector sobre la relación entre el entorno natural y las necesidades humanitarias en la elaboración de programas de intervención humanitaria.

2. Reducción de la huella de carbono

Dentro del enfoque común, el sector humanitario tiene la oportunidad de adaptar los procesos a las normas del sector a fin de evaluar la huella de carbono, reducirla y rendir informes al respecto (véase, por ejemplo, [Global Reporting Initiative, 2016a](#); [Protocolo de gases de efecto invernadero \[Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible\], sin fecha](#); [ISO, 2018](#)). Conforme se ha mencionado, quizás la contribución estimada del sector humanitario al total de las emisiones mundiales no sea significativa. Sin embargo, todos tenemos un cometido que cumplir y debemos demostrar que somos capaces de pasar de las palabras a los hechos.

A la hora de evaluar sus efectos ambientales, las organizaciones humanitarias suelen aplicar las normas y los parámetros establecidos respecto al consumo de energía, agua y papel en las oficinas; las prácticas de gestión de residuos; los procedimientos de adquisición, y los hábitos de transporte y viajes (véase por ejemplo, [Naciones Unidas, 2019](#)). Si bien esas prácticas de rendición de informes son importantes, la incidencia general real de una organización humanitaria se refleja de forma más precisa en las emisiones de la cadena de suministro humanitaria (por ejemplo, la producción y el transporte de artículos de socorro como lonas impermeables, juegos de cocina, estuches de higiene personal, alimentos y semillas) (CICR, 2018; Federación Internacional, sin fecha; Federación Internacional, 2018b). Ello es especialmente cierto cuando pensamos que la cadena de suministro humanitaria representa una proporción importante de la huella ecológica y climática del conjunto del sector (véase por ejemplo, [Hasselbalch et al, 2014](#); [Salvadó et al, 2017](#); [Sarkis et al, 2013](#); [Van Wassenhove, 2006](#)). En 2018, el CICR hizo un estudio sobre los efectos ambientales de sus actividades en todo el mundo, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero de sus operaciones y de la cadena de suministro humanitaria. Según los resultados de la evaluación, lo que más contribuyó a la huella ecológica de la organización fue la adquisición y distribución de artículos de socorro —principalmente arroz, aceite vegetal y paquetes con artículos de aseo personal a base de algodón—, que representó casi el treinta por ciento (30%) del total (CICR, 2018).

Las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja manifiestan creciente interés, con el apoyo del CICR y la Federación Internacional, en el aprendizaje mutuo, el intercambio de recursos y el alineamiento de los procesos y procedimientos, a fin de reducir la huella de carbono colectiva del Movimiento. Desde 2017, la Cruz Roja Costarricense colabora con el programa Bandera Azul, que concede sellos ecológicos a las organizaciones que reúnen un conjunto de criterios para reducir los efectos del cambio climático. Entre otras medidas, ha limitado el uso de agua, electricidad y combustible, con un ahorro total de ochenta y un mil francos suizos (CHF 81 000). El siguiente objetivo es que la huella de carbono de la Sociedad Nacional sea neutra en 2022. La Cruz Roja Británica también ha desplegado importantes esfuerzos para la evaluación, elaboración de informes y reducción significativa de su huella de carbono, y aspira a ser neutra en cuanto

a las emisiones de carbono en 2030 ([Cruz Roja Británica, sin fecha a y b](#)). En 2019, la Cruz Roja Sueca notificó una reducción del veintiocho por ciento (28%) en toneladas métricas de dióxido de carbono por empleado, con lo cual superó su objetivo de reducción en un diez por ciento (10%) anual ([Cruz Roja Sueca, 2019](#)). Además, colabora estrechamente con la Cruz Roja Libanesa para compartir recursos y conocimientos sobre la manera de mejorar la sostenibilidad ambiental de las prácticas internas y la ejecución de programas, en particular mediante la mejora de las prácticas de oficina y la introducción experimental de evaluaciones ambientales y técnicas ecológicas en los programas de agua, saneamiento e higiene.

3. Concepción de operaciones de intervención y recuperación sostenibles y racionales desde la perspectiva del clima

a. Utilización de datos relativos a riesgos ambientales como fundamento para la elaboración de programas

Conforme se mencionara anteriormente, todos los esfuerzos realizados en los ámbitos del desarrollo, la reducción del riesgo de desastres y la acción humanitaria se deben basar en un sólido análisis de riesgos que tenga en cuenta los riesgos presentes y futuros en el contexto del cambio climático. Ello incluye la evolución de los riesgos y vulnerabilidades del entorno natural y los ecosistemas circundantes, así como los efectos de las labores de intervención y recuperación. En parte, los efectos ambientales están más ligados a la naturaleza de la crisis humanitaria y la fragilidad del ecosistema que a la propia intervención. Como se ha mencionado, en el contexto de una emergencia quizás no sea posible seleccionar la ubicación más adecuada. Sin embargo, los trabajadores humanitarios tienen en todo momento la responsabilidad de concebir intervenciones basadas en las necesidades y prioridades de las comunidades, de manera que no se causen mayores daños ni se ponga en riesgo a las comunidades. Es esencial sacar partido a los conocimientos técnicos y la experiencia práctica sobre el entorno natural que están disponibles a nivel local, nacional e internacional, a fin de identificar y mitigar los riesgos en la concepción de los programas.

Dadas las limitaciones existentes en términos de tiempo y recursos, conviene simplificar los procesos de evaluación e integración de los riesgos ambientales para los especialistas que trabajan sobre el terreno. La Iniciativa conjunta sobre la coordinación de evaluaciones ambientales en el ámbito de la acción humanitaria ha elaborado la herramienta Nexus para la evaluación de efectos ambientales (NEAT+) , a fin de realizar, de manera rápida y práctica, estudios ambientales preliminares que permitan identificar lo antes posible los problemas de índole ambiental al nivel de los proyectos ([Environmental Emergencies Centre, sin fecha](#)). Más de diez organizaciones humanitarias han puesto a prueba la herramienta NEAT+ en operaciones realizadas en todo el mundo. En ellas, se ha consultado a las comunidades a fin de recopilar datos contextuales más detallados, validar los resultados y fomentar la participación de los miembros de la comunidad en los procesos de planificación y ejecución, y se ha puesto de relieve el valor añadido de esas consultas. La herramienta NEAT+ constituye un primer paso de cara a que los especialistas del sector humanitario identifiquen los riesgos ambientales y climáticos. Además, pone de manifiesto la necesidad de realizar más evaluaciones exhaustivas que tengan en cuenta los riesgos climáticos de base científica presentes y futuros.

Existen importantes riesgos y efectos ambientales y climáticos que se pueden mitigar cambiando la manera de intervenir ante las necesidades humanitarias. Ello incluye el suministro de soluciones energéticas más sostenibles —por ejemplo, cocinas que hacen un uso eficiente del combustible y sistemas de iluminación solar (que, además de las emisiones, limitan la necesidad de leña)—, así como soluciones más sostenibles para proyectos de agua, saneamiento e higiene; en particular, depósitos para captar agua de lluvia (que reducen la sobreexplotación de los acuíferos), mejores prácticas de gestión de residuos y la reducción del uso de plásticos de un solo uso (con lo cual, se reducen los riesgos para la salud).

Se trata, en parte, de plantear ante las autoridades pertinentes cuestiones sobre las necesidades a largo plazo y el procedimiento de transición entre la intervención inmediata y la recuperación a más largo plazo, en la cual se pueden integrar los principios de la iniciativa “reconstruir mejor” y reducir el nivel de riesgo y la vulnerabilidad de las comunidades. En contextos en los que se prevé la permanencia de los asentamientos a más largo plazo, también se pueden incluir negociaciones respecto al uso de la tierra.

Conforme se explicó en el capítulo 4, es esencial solicitar la opinión de expertos acerca de las tendencias climáticas a nivel regional, las previsiones y la elaboración de modelos predictivos de inundaciones y sequías, así como consultar a organizaciones del sector que estudien las posibilidades de adaptación adecuadas para la zona en cuestión. Si bien puede que las previsiones climáticas específicas para áreas concretas no incluyan el nivel de detalle que desearían los planificadores, al menos se podrán tener en cuenta en el plan de preparación preventiva ante desastres las previsiones generales de fenómenos meteorológicos extremos para la región o el país (v. g., temperaturas, riesgos ligados a olas de calor, precipitaciones extremas, eventuales cambios en los niveles de las inundaciones, etc.). Por supuesto, la alternativa —limitarse a esperar y realizar la planificación conforme a los niveles de riesgo actuales— representaría una omisión imperdonable.

b. Incorporación de consideraciones ambientales y climáticas en los procesos y herramientas existentes

Para que las prácticas ambientales sostenibles y la elaboración inteligente de programas en función del clima pasen a formar parte integral de los procedimientos de trabajo en el sector humanitario, se debe proceder a la integración efectiva en los procesos y herramientas existentes de la identificación de riesgos ambientales y climáticos y las medidas de mitigación, así como de otras consideraciones ambientales. Esa integración deberá formar parte de la preparación preventiva, de manera que se pueda aplicar de manera eficaz y eficiente durante las operaciones de intervención y recuperación. Actualmente, existe una amplia gama de herramientas, recursos y orientaciones útiles (por ejemplo, ehaconnect.org), pero, sin una integración eficaz, es casi inevitable que el establecimiento de prioridades suscite problemas, en particular en el contexto humanitario.

RECUADRO 5.1: LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA CONCEPCIÓN DE OPERACIONES DE INTERVENCIÓN Y RECUPERACIÓN RACIONALES DESDE LA PERSPECTIVA DEL CLIMA

- 1** Emplazamiento y planificación de los campamentos y proyectos de reconstrucción teniendo en cuenta los riesgos locales y su evolución; por ejemplo, en zonas con eventual riesgo de inundación (nuevos niveles de riesgo de inundación debido a los fenómenos extremos causados por el cambio climático).
- 2** Concepción de los campamentos y proyectos de reconstrucción con vistas a enfrentar los riesgos crecientes generados por las olas de calor. Por ejemplo, cauces para atender las necesidades de hidratación y refrigeración de los residentes vulnerables en campamentos gestionados por varios organismos en Medio Oriente.
- 3** Establecimiento de asentamientos y campamentos de refugiados en localidades con arbolado teniendo en cuenta las necesidades locales de energía (combustible de madera), que pueden conducir al rápido agotamiento de la cubierta forestal a largo plazo (por ejemplo, el caso del asentamiento de refugiados de Mantapala, que alberga a miles de refugiados congoleños en el norte de Zambia). Determinación del riesgo eventual de provocar la variabilidad del régimen de lluvias a largo plazo.
- 4** Seguimiento de las alertas tempranas por parte de los sistemas de gestión de los campamentos, a fin de tomar medidas en caso de desastres como inundaciones u olas de calor.
- 5** Capacidad de las instalaciones de agua, saneamiento e higiene y de los sistemas de abastecimiento de agua para afrontar situaciones de escasez de agua causadas por las nuevas sequías extremas.



El envío al terreno de un asesor ambiental para brindar apoyo a la operación motivada por los ciclones tropicales Idai y Kenneth, en Mozambique, puso de manifiesto la importancia de sincronizar los objetivos intermedios en el ciclo de programación. No bastará con identificar los riesgos ambientales y proponer medidas de mitigación si la evaluación no está en consonancia con el ritmo de revisión de la planificación de intervenciones de emergencia, o si el personal local contratado a largo plazo carece de la formación necesaria y no sabe cómo enfrentarse a las dificultades tras la conclusión de la intervención.

La intervención mundial de la Federación Internacional ante la pandemia de COVID-19 evidencia problemas similares, en particular la importancia que revisten las actualizaciones de los formularios de planificación y rendición de informes, y la asignación de responsabilidades. Si bien hay que reconocer la necesidad de integrar consideraciones ambientales en la planificación de las intervenciones y, en especial, de las operaciones de recuperación, en el proceso de planificación de intervenciones de emergencia esa integración se ve dificultada por la falta de espacio, instrucciones y un ámbito de competencias técnicas específicos. Ello pone de manifiesto el problema recurrente que plantean los compartimentos temáticos estancos en las cuestiones transversales (Cruz Roja Sueca, 2020b, entrevistas a miembros del personal de preparación preventiva, intervención y recuperación ante desastres y crisis de la Federación Internacional). Es fundamental introducir pequeños ajustes: incluir la identificación de los riesgos y oportunidades ambientales en las herramientas y los modelos de evaluación preliminar, planificación, elaboración de presupuestos y evaluación definitiva, tales como el Plan Mundial de Intervención Humanitaria y el proceso de planificación de intervenciones de emergencia.





2019, Bangladesh. Preparación de un lecho de secado en la planta de gestión de fangos cloacales de la Cruz Roja Británica en Cox's Bazar. Las aguas residuales de las letrinas son tratadas con lima y resecadas durante varios días. Posteriormente, pueden utilizarse para fabricar fertilizante con cenizas o como cascajo para afianzar muros y riberas fluviales.

© Farzana Hossen, Cruz Roja Británica

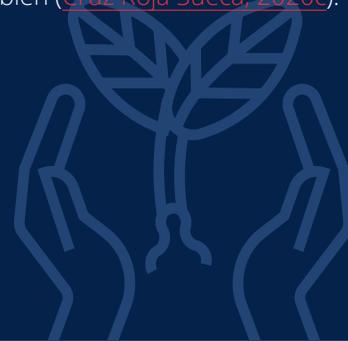
RECUADRO 5.2 – PROMOCIÓN DE INTERVENCIONES RESPETUOSAS CON EL ENTORNO NATURAL POR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA

El grupo de trabajo para una intervención ecológica del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, bajo la presidencia de la Cruz Roja Sueca, colabora con asociados dentro y fuera del Movimiento para impulsar iniciativas de mejora de la sostenibilidad ambiental en el sector humanitario. Las actividades abarcan los diversos ámbitos de la gestión del riesgo de desastres, desde la elaboración inteligente de programas de reducción del riesgo de desastres en función del clima y el fomento de la capacidad de resiliencia, hasta los esfuerzos eficaces de preparación preventiva, intervención y recuperación.

El grupo colabora con especialistas de cada área temática de intervención (v. g., alojamiento provisional y de emergencia; agua, saneamiento e higiene; adquisición y logística; asistencia sanitaria) y con las Sociedades Nacionales en la evaluación inicial, la concepción y la aplicación de recomendaciones para la mejora de las prácticas de preparación preventiva, fortalecimiento de las capacidades y perfeccionamiento de las normas. Además, pretende apoyar y promover la aplicación de soluciones más sostenibles durante las operaciones de intervención y recuperación, mediante el envío de especialistas ambientales y la concepción y puesta a prueba en el terreno de nuevas técnicas. Por ejemplo, recientemente se han enviado especialistas ambientales para brindar apoyo a la operación motivada por los ciclones tropicales Idai y Kenneth en Mozambique y a la operación relativa al movimiento de población procedente de Bangladesh en Cox's Bazar. Durante dos años, el grupo también ha participado en el perfeccionamiento de la unidad de tratamiento aeróbico de aguas negras de Cox's Bazar, con el objetivo de reducir los riesgos para la salud humana y el entorno natural mejorando la gestión de excrementos durante las emergencias.

El grupo forma parte del proyecto de intervención humanitaria sostenible del CICR y la Federación Internacional, que pretende fortalecer la sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro humanitaria e integrar evaluaciones del riesgo ambiental en las herramientas de evaluación preliminar de necesidades, planificación y evaluación definitiva. Ello incluye extraer enseñanzas a partir de la puesta a prueba de la herramienta Nexus para la evaluación de efectos ambientales (NEAT+) que el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja ha llevado a cabo en la República Democrática de Congo y Líbano entre 2019 y 2020.

Para obtener más información sobre la iniciativa de intervención ecológica, consulte el sitio web de la Federación Internacional ([Federación Internacional, sin fecha a](#)). Véase también ([Cruz Roja Sueca, 2020c](#)).



c. Fomento de la capacidad en el sector humanitario

Los últimos estudios sobre esta cuestión han resaltado la necesidad de invertir en personal especializado y tiempo de trabajo en todos los niveles, desde la oficina central hasta el terreno ([Brangeon y Crowley, 2020](#); Hartelius, 2020; Johnson et al, 2020). Para ello, se necesita invertir en tiempo, personal, sistemas y tecnologías, lo cual requiere el firme empeño de las instancias de dirección.

Se pueden adoptar dos enfoques paralelos a fin de fomentar la capacidad del personal humanitario para realizar operaciones de intervención y recuperación sostenibles y racionales desde la perspectiva del clima. El primero consiste en el envío de expertos ambientales a fin de brindar respaldo a las operaciones de intervención y recuperación, por ejemplo los expertos enviados para apoyar las operaciones de la Federación Internacional en Mozambique y Bangladesh, o en el marco del Equipo de las Naciones Unidas para la Evaluación y Coordinación en Casos de Desastre, a fin de apoyar la operación de intervención ante el Huracán Dorian en las Bahamas (grupo de trabajo para una intervención ecológica del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2019; [JEU, 2019](#)).

El otro enfoque se basa en la exigencia y el fomento de competencias ambientales como parte de las competencias esenciales del personal nacional e internacional destinado a la intervención y recuperación en casos de emergencia. Por ejemplo, el marco gradual de competencias esenciales para el personal de intervención rápida de la Federación Internacional incluye competencias ambientales ([Federación Internacional, 2019](#)) y en el enfoque de preparación preventiva para una intervención eficaz de las Sociedades Nacionales figuran consideraciones ambientales para el fortalecimiento de las capacidades locales.

Las entrevistas realizadas a los trabajadores humanitarios han puesto de manifiesto que el personal en misión que comprende el valor añadido de aumentar la sostenibilidad ambiental y climática de las operaciones y cuenta con las competencias pertinentes para ello no solo promueve enfoques más sostenibles para la atención de las necesidades, sino que también fomenta la capacidad de sus colegas, proceso que posteriormente se emula en sucesivas operaciones (Hartelius, 2020). El CICR y la Federación Internacional han elaborado un curso de libre acceso con una duración de cuatro semanas sobre el desarrollo sostenible en el ámbito de la acción humanitaria ([CICR y Federación Internacional, sin fecha](#)). El PNUMA, con el apoyo de otras organizaciones y organismos asociados, promueve la formación a distancia en línea sobre los aspectos ambientales de la movilidad humana.

4. Inversión en las capacidades locales relativas al medio ambiente

La perspectiva local no se ha tenido debidamente en cuenta en las discusiones sobre el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en el marco de la acción humanitaria. Así, se ha pasado por alto el rico acervo de conocimientos especializados que ofrecen los conocimientos tradicionales y las instituciones científicas nacionales. Está acreditado que los pueblos indígenas y otras comunidades locales desempeñan una función crucial en el desarrollo sostenible y la gestión ambiental⁵. Asimismo, se ha reconocido la labor de dirección de las mujeres a la hora de abordar la crisis climática de manera más general (Figueres y Rivett-Carnac, 2020). Sin embargo, con demasiada frecuencia se ha excluido a esos interlocutores de los procesos de planificación y adopción de decisiones.

5 Véase, por ejemplo, "el informe Brundtland" ([Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987](#)); la Declaración de Río de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo ([Naciones Unidas, 1992b](#)), y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

RECUADRO 5.3 – CRUZ ROJA ESPAÑOLA: FORTALECIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL MARCO DE LA COVID-19

España notificó su primer caso de COVID-19 el 2 de febrero de 2020. El virus se propagó rápidamente y superó los nueve mil (9 000) casos diarios hasta el 26 de marzo ([Centro Nacional de Epidemiología de España, 2020](#); [OMS, 2020](#)). El sistema sanitario llegó hasta el límite de su capacidad y se impusieron restricciones a los movimientos de personas a fin de detener la propagación del virus. Desde el inicio de la crisis, cerca de doscientos trece mil (213 000) miembros del personal y voluntarios de Cruz Roja Española han trabajado sin descanso para ayudar a contener la COVID-19 y ofrecer atención a las personas más vulnerables.

Además, durante más de quince (15) años, años, Cruz Roja Española se ha concentrado activamente en fortalecer la sostenibilidad ambiental de sus prácticas y programas. En particular, ha incorporad metas y objetivos ambientales a los modelos de planificación de proyectos y a la planificación de intervenciones de emergencia. La intervención ante la pandemia no ha sido una excepción: en ella se han incluido objetivos específicos destinados a sensibilizar sobre los aspectos ambientales de la COVID-19 y se han brindado orientaciones y formación sobre la mejora de las prácticas ambientales en el hogar. Véase el módulo de formación sobre medio ambiente y COVID-19 ([Cruz Roja Española, sin fecha a](#)).

La COVID-19 también ha sido un factor agravante para las personas que padecen pobreza energética. En España, podrían estar en riesgo de padecerla alrededor de 4,5 millones de personas. En 2018, Cruz Roja Española puso en marcha un programa de tres años de duración para ayudar a cuarenta mil (40 000) familias a aumentar la eficiencia energética de sus hogares ([Cruz Roja Española, sin fecha a](#)). La iniciativa ha cobrado mayor relevancia cuando las personas se han visto obligadas a permanecer en casa —lo cual quizás tengan que hacer incluso durante olas de calor o en situaciones de frío extremo— y el programa se ha integrado en el marco de la intervención ante la COVID-19.

Cruz Roja Española colabora estrechamente con las autoridades y el sector privado a fin de evitar que las familias tengan que elegir entre comprar alimentos y mantener las luces o la calefacción encendidas. “Nuestra asistencia no será completa si dejamos de lado el aspecto ambiental de la vulnerabilidad de las personas”, explica Sara Casas Osorio, asesora de Cruz Roja Española en materia de sostenibilidad ambiental. Destaca asimismo que la integración efectiva de la sostenibilidad ambiental en todos los ámbitos de la organización ha sido un largo proceso, que se ha visto facilitado en gran medida gracias al apoyo del equipo directivo, la asignación de un presupuesto anual y la creación de un departamento ambiental.

“

Los agentes locales de la sociedad civil y del ámbito humanitario disponen de contactos, conocimientos y capacidades a largo plazo para trabajar con asociados nacionales e internacionales a fin de velar por que la acción humanitaria tenga una incidencia sostenible.

”



Los pueblos aborígenes se contaron entre los más afectados por los incendios que afectaron al sudeste de Australia en 2019 y 2020. A raíz de los incendios, saltaron a la palestra las prácticas de quemas tradicionales de los indígenas, en el ámbito de la adopción de medidas de reducción del riesgo de desastres en Australia. Sin embargo, se omitió en gran medida la función de los pueblos aborígenes en las actividades de planificación y recuperación en casos de desastre ([Williamson et al, 2020](#)). En el marco de los programas de recuperación, la Cruz Roja Australiana ha acometido notables esfuerzos para garantizar el establecimiento de alianzas basadas en el respeto mutuo con las comunidades y organizaciones de las Primeras Naciones. Así, se ha sacado partido al profundo e inveterado conocimiento de los aborígenes en lo que respecta al cuidado de la tierra y la superación de los desastres. En ese contexto, se contrató a aborígenes e isleños del estrecho de Torres como responsables de la recuperación en cada uno de los estados afectados (Cruz Roja Australiana, 2020).

El análisis contextualizado para la comprensión de las vulnerabilidades ambientales y climáticas —presentes y futuras— requiere datos ambientales y meteorológicos a más largo plazo. En los contextos donde no esté disponible ese tipo de información, las autoridades y los organismos ambientales de ámbito local podrán aportar la perspectiva a largo plazo necesaria para fomentar la sostenibilidad ambiental en el ámbito de confluencia entre las actividades humanitarias y de desarrollo. Si, en un determinado contexto, existen datos y conocimientos limitados, los sectores humanitario, climático y de desarrollo deberán conceder prioridad a la acumulación de información y capacidades en el ámbito local, mediante el establecimiento de asociaciones con las comunidades locales y los expertos adecuados. El fomento del desarrollo a largo plazo de esas capacidades, estructuras y sistemas permitirá que los agentes locales, nacionales e internacionales de los distintos sectores accedan a información esencial para reducir los riesgos y la vulnerabilidad. Además, será de ayuda para los organismos humanitarios a la hora de prestar asistencia de emergencia y recuperación sustentada en los riesgos climáticos y ambientales ([CICR, 2020b](#)).

Los agentes locales de la sociedad civil y del ámbito humanitario disponen de contactos, conocimientos y capacidades a largo plazo suficientes para trabajar con asociados nacionales e internacionales a fin de velar por que la acción humanitaria tenga una incidencia sostenible. En ese sentido, es esencial que los marcos jurídicos y normativos engendren estructuras de gobierno que fomenten la coordinación y la autonomía de los agentes locales y las instituciones científicas y meteorológicas, y que favorezcan la aplicación de soluciones impulsadas por la comunidad que promuevan el recurso a los conocimientos indígenas y la participación de mujeres en funciones de dirección.

El fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental no debe ser un privilegio de organismos humanitarios internacionales dotados de abundantes recursos. Los donantes ejercen una función importante a la hora de impulsar el mejoramiento de la calidad, mediante la aplicación de requisitos ambientales más exigentes en materia de cumplimiento y rendición de cuentas ([Brangeon y Crowley, 2020](#); [Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, sin fecha](#)). No obstante, existe el riesgo de que, en lugar de impulsar mejoras en la conducta de los agentes de intervención básicos, estos enfoques excluyan a los agentes de intervención locales del acceso a la financiación, debido a la imposición de requisitos de cumplimiento exigentes (Cruz Roja Sueca, 2020d, entrevista con la alianza para el fomento de las asociaciones). Se han detectado problemas similares en los estudios que ha realizado recientemente el grupo de trabajo del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para una intervención ecológica sobre los elementos que obstaculizan o favorecen la aplicación eficaz de prácticas más ecológicas y el

fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en el Movimiento. Con frecuencia, las Sociedades Nacionales que se ocupan de la ejecución y las que tienen menor autosuficiencia financiera tienen que dedicar la financiación disponible para desarrollo institucional prioritariamente a instalaciones, equipos y costos de personal, en lugar de mejorar su huella ecológica. De manera análoga, los proyectos —incluso los que son sostenibles desde el punto de vista ambiental y climático— suelen estar limitados por los ciclos de financiación, las localizaciones geográficas y los plazos de ejecución, con escasa capacidad de ampliación (Hartelius, 2020). Por consiguiente, los donantes deben permitir la elaboración de presupuestos adecuados que reflejen los costos reales de las distintas actividades. Es importante invertir en apoyo a largo plazo y financiación previsible conforme a los requisitos de cumplimiento. Con ello, se buscará fortalecer las políticas y los procedimientos de sostenibilidad ambiental y climática, así como fomentar y, sobre todo, retener las capacidades locales, tejiendo auténticas alianzas en las que sean los agentes de intervención local quienes estén al mando.

5.3 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES: MEJORAR LA SITUACIÓN, Y NO DETERIORARLA

Un enfoque racional desde la perspectiva del clima para el sector humanitario (y para otros sectores que intervienen en la gestión del riesgo de desastres) exige que cada uno asuma su parte de responsabilidad en la mitigación del cambio climático y en la adaptación ante sus efectos. El sector humanitario brinda acompañamiento a determinadas comunidades que tratan a toda costa de evitar desastres o de hacerles frente, y presencia con particular crudeza algunas de las peores consecuencias del cambio climático. Ello puede servir de inspiración para ser parte de la solución (Federación Internacional, 2020c).

Tanto las actividades cotidianas de las organizaciones como las operaciones de intervención y recuperación en casos de desastre tienen efectos sobre el clima y el entorno local (algunos similares a los de otros sectores, y otros específicos del contexto humanitario). Las operaciones se pueden concebir y ejecutar de manera que apoyen la recuperación de comunidades con capacidad de resiliencia, aborden los riesgos y las vulnerabilidades subyacentes, y contribuyan a lograr objetivos de desarrollo a largo plazo que sean racionales desde la perspectiva del clima.

Además, tal como se señaló en el capítulo 4, un enfoque basado en criterios ambientales no solo resulta útil para reducir los efectos negativos, sino que las soluciones basadas en la naturaleza para hacer frente a riesgos de desastres inducidos por el clima se encuentran entre las más eficientes y eficaces ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#); [Griscom et al, 2017](#); [PNUMA, 2019](#)). Mediante el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en las operaciones de intervención y recuperación, es posible cubrir las necesidades humanitarias inmediatas y reducir la vulnerabilidad y los factores de riesgo a largo plazo. Las consideraciones ambientales deben estar presentes en todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres

Ello incluye el establecimiento de asociaciones con organismos locales, nacionales e internacionales especializados en el entorno natural, el clima y el desarrollo, así como la elaboración de propuestas conjuntas con plazos ampliados a fin de permitir la ejecución simultánea de intervenciones a corto, medio y largo plazo. Esas asociaciones hacen posible la adopción de un enfoque de programación multisectorial que esté basado en datos, tenga en cuenta los riesgos, se oriente en función de las necesidades y prioridades expresadas por las comunidades y actúe de manera significativa para la obtención de resultados colectivos en consonancia con la "nueva forma de trabajar" ([Comité directivo mixto de las Naciones Unidas para promover la colaboración en el ámbito humanitario y del desarrollo, 2020](#)).

Cauces para actuar de manera diferente

Adopción de medidas decididas y profesionales ante la huella ecológica y climática del sector humanitario

- El sector humanitario se tiene que mostrar más ambicioso a la hora de aumentar la transparencia en la rendición de informes sobre la huella ecológica y climática de sus actividades a nivel local y mundial, mejorar su desempeño en ese sentido y generalizar eficazmente la adopción de enfoques más sostenibles desde el punto de vista ambiental.
- Es necesario que muchos agentes del sector adquieran mayores conocimientos sobre los efectos ambientales de sus propias actividades, sobre las herramientas esenciales (por ejemplo, las de evaluación ambiental) y sobre las prácticas idóneas que diversas organizaciones han puesto en práctica con éxito.
- El establecimiento de enfoques, indicadores y normas comunes para el sector contribuirá a producir un cambio cultural general y obtener un equilibrio razonable con otras prioridades.
- Los donantes pueden desempeñar una función esencial para el éxito de esas iniciativas, alentando y financiando la implantación por parte de las organizaciones humanitarias de los sistemas y las herramientas necesarios (que pueden tener un elevado costo inicial) y coordinándose entre ellos para evitar contradicciones en las exigencias a los beneficiarios de los fondos. Ello también implica reconocer que los productos más ecológicos pueden resultar más costosos, de manera que se necesitarán fondos adicionales para prestar apoyo a intervenciones más respetuosas con el entorno natural.

Fomento, sin menoscabo, de la contextualización local a través de iniciativas ambientales

- La colaboración con las comunidades y los agentes locales se debe identificar como un elemento fundamental de las intervenciones sostenibles. Ello incluye la integración de conocimientos indígenas, tradicionales o locales en la concepción de las actividades, y la inversión activa en procesos incluyentes.
- La inversión internacional destinada a introducir criterios ecológicos en la acción humanitaria debe reforzar nuestros compromisos de aumento de la inversión en las aptitudes de dirección y prestación de servicios y la capacidad de los agentes locales. Convendría que las inversiones para mejorar la capacidad de análisis, el seguimiento y los sistemas tuviesen en cuenta la calidad, los costos y los efectos ambientales de cadenas de suministro cortas y largas, así como del envío de artículos y personal extranjero a nivel mundial. Además, deberían brindar apoyo a los actores locales para que encabecen los esfuerzos destinados a la introducción de criterios ecológicos.
- Al mismo tiempo, es importante no someter a los asociados locales de las organizaciones humanitarias internacionales a cargas inasumibles debidas a la transmisión de requisitos ambientales que resultan poco realistas en sus contextos y para los cuales se carece de suficiente financiación.

Inversión en enfoques de mayor sostenibilidad ambiental en todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, en particular mediante la adopción de soluciones basadas en la naturaleza y la elaboración de programas racionales respecto del clima

- La sostenibilidad ambiental no se puede considerar un simple complemento del sector, sino el enfoque básico de la labor humanitaria. Existe la oportunidad de potenciar los procedimientos de trabajo del sector con la elaboración de programas que tengan en cuenta los riesgos y sean más racionales desde la perspectiva del clima, y mediante la concepción de nuevas tecnologías que, en combinación con los conocimientos y planteamientos locales y tradicionales, podrán atender las necesidades de manera más eficiente y sostenible.
- En las iniciativas de intervención y recuperación, se deben identificar y tener en cuenta los riesgos y vulnerabilidades cambiantes del entorno y los ecosistemas circundantes, así como los efectos de las distintas intervenciones. Hay que incorporar desde el inicio los principios de la iniciativa "reconstruir mejor".
- Tenemos que trabajar de manera colectiva —las comunidades y los organismos locales, nacionales e internacionales de desarrollo, de lucha contra el cambio climático y de protección ambiental—, con la capacidad de resiliencia como objetivo común, a fin de respaldar los esfuerzos de adaptación y mitigación de las comunidades, en particular mediante la promoción y financiación de soluciones basadas en la naturaleza.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (2019): *Producto Interno Bruto correspondiente a 2019*. <https://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>

Barua, A. y Khataniar, B. (2016): Strong or weak sustainability: a case study of emerging Asia. *Asia-Pacific Development Journal*, 22, págs. 1–31. https://www.un-ilibrary.org/economic-and-social-development/strong-or-weak-sustainability-a-case-study-of-emerging-asia_9b582978-en

Berggren, K. (2020): *Measuring environmental impact in humanitarian operations*. KTH Royal Institute of Technology (Suecia).

Brangeon, S. y Crowley, F. (2020): *Environmental Footprint of Humanitarian Assistance – Scoping Review*. Groupe URD. <https://www.urd.org/en/publication/report-on-environmental-footprint-of-humanitarian-assistance-for-dg-echo-2020/>

Centro Nacional de Epidemiología (España) (2020): *Pandemic Evolution*. <https://cnecovid.isciii.es/covid19/#declaraci%C3%B3n-agregada>

CICR (2016): *Protracted conflict and humanitarian action: some recent ICRC experiences*. <https://www.icrc.org/en/document/protracted-conflict-and-humanitarian-action>

CICR (2018): *Sustainability: Mapping the environmental impact of the ICRC's activities worldwide*.

CICR (2020a): *Estrategia del CICR para 2019-2022*. <https://www.icrc.org/es/publication/estrategia-del-cicr-2019-2022#:~:text=La%20Estrategia%20del%20CICR%20para,efectos%20humanitarios%20pertinentes%20y%20sostenibles>

CICR (2020b): *When rain turns to dust: understanding and responding to the combined impact of armed conflicts and the climate and environment crisis on people's lives*. https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/rain_turns_to_dust_climate_change_conflict.pdf

CICR y Federación Internacional (sin fecha): *Sustainable Development in Humanitarian Action*. Curso de acceso libre. www.futurelearn.com/courses/sustainable-development-humanitarian-action/1

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience*. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Brundtland, G.) (1987): *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: "Nuestro futuro común"*. Documento A/42/427 destinado a la Asamblea General de las Naciones Unidas. <https://undocs.org/es/A/42/427>

Comité directivo mixto de las Naciones Unidas para promover la colaboración en el ámbito humanitario y del desarrollo (2020): *The New Way of Working*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/jsc/content/new-way-working>

Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible e Instituto de Recursos Mundiales (sin fecha): *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard: Revised Edition*. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

Cravioto, A. et al (2011): *Final report of the independent panel of experts on the cholera outbreak in Haiti*. <http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/UN-cholera-report-final.pdf>

Crowley, F. (2019): *Environmental Impact Scoping: the environmental impact of humanitarian action*. Disasters Emergency Committee. ehaconnect.org/wp-content/uploads/2019/08/Environmental-Impact-Scoping-April-2019_Frances-Crowley.pdf

Cruz Roja Australiana (2020): *Australian Bushfires Report*. <https://www.redcross.org.au/getmedia/fd3287ffc893-4ba4-a34c-e41940b453c6/Report-6mth-FINAL-200708-1.pdf.aspx>

Cruz Roja Británica (sin fecha a): *Reducing our carbon footprint*. <https://www.redcross.org.uk/about-us/how-we-are-run/our-policies/reducing-our-carbon-footprint>

Cruz Roja Británica (sin fecha b): *Strategy 2030*. <https://www.redcross.org.uk/-/media/documents/about-us/how-we-are-run/strategy-2030-leaflet.pdf>

Cruz Roja Española (sin fecha a): *Módulo de formación sobre medio ambiente y COVID-19*. [https://www.cruzroja.es/cre_web/formacion/materiales/pfplanrespondemedioambiente/index.html#/.](https://www.cruzroja.es/cre_web/formacion/materiales/pfplanrespondemedioambiente/index.html#/)

Cruz Roja Española (sin fecha b): *Pasos para ayudarte a ahorrar en la factura de la luz. Lección 12 de 20*. [https://www.cruzroja.es/cre_web/formacion/materiales/pfplanrespondemedioambiente/index.html#/.](https://www.cruzroja.es/cre_web/formacion/materiales/pfplanrespondemedioambiente/index.html#/)

Cruz Roja Sueca (2019): *Informe anual correspondiente a 2019*. <https://www.rodakorset.se/globalassets/rodakorset.se/dokument/om-oss/ekonomi/arsredovisningar-och-arsberattelser/swedish-red-cross-annual-report-2019.pdf>

Cruz Roja Sueca (2020a): entrevista con experto en agua, saneamiento.e higiene en el ámbito humanitario.

Cruz Roja Sueca (2020b): entrevista con miembros del personal de la Federación Internacional responsables de preparación ante desastres y crisis.

Cruz Roja Sueca (2020 c): *Green Response Factsheet: COVID-19*. http://prddsgofilestorage.blob.core.windows.net/api/sitreps/3972/FACTSHEET_Mainstreaming_environment_in_COVID_response_20200422.pdf

Cruz Roja Sueca (2020d): entrevista con representantes de la Alianza para el fomento de las asociaciones: Smruti Patel (Global Mentoring Initiative), Regina 'Nanette' Salvador-Antequisa (Ecosystems Work for Essential Benefits, Inc.), Sudhanshu S. Singh (Humanitarian Aid International).

Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (JEU) (sin fecha): *Environment in Humanitarian Action: What Donors Need to Know*. <https://www.eecentre.org/resources/environment-in-humanitarian-action-what-donors-need-to-know/>

Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (JEU) (2014): *Environment and Humanitarian Action: Increasing Effectiveness, Sustainability and Accountability*. https://www.unocha.org/sites/unocha/files/EHA%20Study%20webfinal_1.pdf

Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (JEU) (2019): *Rapid assessment of acute environmental risks after Hurricane Dorian*. The Bahamas, September 2019. https://www.eecentre.org/wp-content/uploads/2019/11/2019_Bahamas_All.pdf

Environment in Humanitarian Action Network: (2020): *Webinar on the Role of Donors in reducing the Environmental Footprint of Humanitarian Aid*. Seminario virtual organización conjuntamente por la Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas, Groupe URD y JEU, el 19 de mayo de 2020.

Environmental Emergencies Centre (sin fecha): *The Nexus Environmental Assessment Tool (NEAT+)*. <https://www.eecentre.org/resources/neat/>

Federación Internacional (sin fecha a): *Green response*. <https://media.ifrc.org/ifrc/green-response>

Federación Internacional (sin fecha b): *Greening IFRC supply chains; mapping our GHG emissions*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/08/CaseStudy_Greening-IFRC-Supply-chains.pdf

Federación Internacional (2018a): *Estrategia 2030*. <https://future-rcrc.com/wp-content/uploads/2020/01/S2030-EN.pdf>

Federación Internacional (2018b): *Green Supply Chain phase: Final report*. 20 de marzo de 2018.

Federación Internacional (2019): *Core Competency Framework for Surge Personnel: Surge Optimisation*. <https://ifrcgo.org/global-services/assets/docs/SURGE%20CORE%20COMPETENCY%20FRAMEWORK-A4-Final-20191210.pdf>

Federación Internacional (2020a): *Ambitions to address the climate crisis International Red Cross Red Crescent Movement*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/09/IFRC-ClimateAmbitions_SP.pdf

Federación Internacional (2020b): Interview with humanitarian shelter expert.

Federación Internacional FRC (2020c): *Recovery Framework: Ensuring continuity from preparedness to response to resilience*. Proyecto con fines de consulta.

Federación Internacional y grupo de trabajo para una intervención ecológica del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2017): *Environmental Assessment Report*. Operación de la Federación Internacional motivada por el desplazamiento de población a Bangladesh, en 2017.. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/08/Environmental-Assessment-Report_IFRC-Bangladesh-Population-Movement-Operation.pdf

Federación Internacional y Cruz Roja Sueca (2020a): comunicación personal con el señor Ignacio Parker, del Consejo Internacional de Organizaciones Voluntarias.

Federación Internacional y Cruz Roja Sueca (2020b): *Managing Solid Waste: Sector-specific Guidelines for the Red Cross Red Crescent*. https://ifrcwatsanmissionassistant.files.wordpress.com/2020/07/20200717_swm_final_new_opt.pdf

Figueres, C. y Rivett-Carnac, T. (2020): *The future we choose: Surviving the climate crisis*. Knopf.

Global Reporting Initiative (2016a): *GRI 305: Emissions 2016*. <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/gri-305-emissions-2016/>

Global Reporting Initiative (2016b): *GRI 101: Foundation 2016*. <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/>

Griscom et al (2017): *Natural Climate Solutions*. National Academy of Sciences. <https://www.pnas.org/content/114/44/11645>

Grupo de trabajo del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para una intervención ecológica (2019): *Green Response 2019 Report*. Cruz Roja Sueca.

Hartelius, J. (2020): *Red Goes Green: Barriers and enablers for effectively greening practices and strengthening environmental sustainability across the International Red Cross Red Crescent Movement* (título provisional). Cruz Roja Sueca.

Hasselbalch, J. et al (2014): Examining the relationship between the barriers and current practices of sustainable procurement: a survey of UN organizations. *Journal of Public Procurement*, 14(3), pág. 361.

Johnson, A. et al (2020): *No Plan B: The Importance of Environmental Considerations in Humanitarian Contexts: An Analysis of Tools, Policies, and Commitments of DEC Members*. London School of Economics, Disaster Emergency Committee, Reino Unido.

Kelly, C. (2013): *Mainstreaming Environment into Humanitarian Interventions – A Synopsis of Key Organisations, Literature and Experience*. Evidence on Demand, UK Department for International Development (DFID). https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a1540f0b649740003f0/EoD_HD053_Jul2013_Environment_in_Humanitarian_Intervention.pdf

Marcelis, L. y Heuvelink, E. (eds) (2019): *Achieving Sustainable Greenhouse Cultivation*. Burleigh Dodds Science Publishing Limited.

Morgan, E. A. (2019): Assessing the Alignment of National-level Adaptation Plans to the Paris Agreement. *Environmental Science & Policy* 93, págs. 208–220.

Naciones Unidas (1992a): *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, abierto a la firma el 5 de junio de 1992. 1760, United Nations Treaty Series (this should be in italics, please) 79. Entrada en vigor: 29 de diciembre de 1993. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Naciones Unidas (1992b): *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, documento A/CONF.151/26 (vol. 1). (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 12 de agosto de 1992). [https://undocs.org/es/A/CONF.151/26/Rev.1\(Vol.I\)](https://undocs.org/es/A/CONF.151/26/Rev.1(Vol.I))

Naciones Unidas (2019): *Greening the Blue Report 2019: The UN System's Environmental Footprint and Efforts to Reduce it*. <https://www.greeningthebluereport2019.org/>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2019): *Global Humanitarian Overview: 2019*. <https://www.humanitarianlibrary.org/resource/global-humanitarian-overview-2019>

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (2020): *Global Humanitarian Overview: 2020*. https://www.unocha.org/sites/unocha/files/GHO-2020_v9.1.pdf

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas et al (2013): *Disaster Waste Management Guidelines*. Dependencia Conjunta del PNUMA y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (JEU). https://eecentre.org/Modules/EECResources/UploadFile/Attachment/Disaster_Waste_Management_Guidelines.pdf

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (sin fecha): *Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. https://www.eird.org/americas/docs/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Organización Internacional de Normalización (2018): *Gases de efecto invernadero (ISO 14064-1:2018)*. <https://www.iso.org/standard/66453.html>

OMS (2020): *situación de la COVID-19 en la región de Europa de la OMS*. <https://who.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/ead3c6475654481ca51c248d52ab9c61>

Organismo de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (2020): *Sustainability in Humanitarian Supply Chains: A Preliminary Scoping of Improvements in Packaging*. Elaborado por Cadmus e ICF para USAID. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/Packaging_Waste_Management_Scoping_Statement_508_-_update_9.9.pdf

Pelenc, J. (et al) (2015): *Weak Sustainability Versus Strong Sustainability: Brief for GSDR 2015*. Naciones Unidas. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/6569122-Pelenc-Weak%20Sustainability%20versus%20Strong%20Sustainability.pdf>

PNUD Bangladesh y ONU-Mujeres (2018): *Report on Environmental Impact of Rohingya Influx*. Dhaka, Bangladesh. <https://www.undp.org/content/dam/bangladesh/docs/Publications/Pub-2018/Updated/REIRI.pdf>

PNUMA (2019): *Global Environment Outlook – GEO-6: Summary for Policymakers*. <https://www.unenvironment.org/resources/assessment/global-environment-outlook-6-summary-policymakers>

Proyecto Esfera (2018): *Reducing environmental impact in humanitarian response*. <https://spherestandards.org/wp-content/uploads/Sphere-thematic-sheet-environment-EN.pdf>

Salvadó, L. L. et al (2017): *Sustainable Performance Measurement for Humanitarian Supply Chain Operations*. ISCRAM. http://idl.iscram.org/files/lauralagunasalvado/2017/2064_LauraLagunaSalvado_et al2017.pdf

Sarkis, J. et al (2013): *A study of barriers to greening the relief supply chain*. Supply Chain Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global. https://helda.helsinki.fi/dhanken/bitstream/handle/10138/158317/BookChapter_Sarkis_et_al..pdf?sequence=1

Tesouro General Multilingüe sobre Medio ambiente (2020a): Environmental Degradation. <https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/concept/15154>

Tesouro General Multilingüe sobre Medio ambiente (2020b): Environmental Sustainability. <https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/concept/15163>

Tull, K. (2019): *Guidance, Standards, and Protocols in the Humanitarian Sector on Reducing Harm to the Environment*. University of Leeds Nuffield Centre for International Health and Development, K4D Helpdesk, DFID. reliefweb.int/report/world/guidance-standards-and-protocols-humanitarian-sector-reducing-harm-environment

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (sin fecha): *Definitions – English*. https://www.iucn.org/downloads/en_iucn_glossary_definitions.pdf

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (2015): *Issue Brief on Climate Change and Environmental Degradation*. Gland: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/land-degradation-and-climate-change>

Van Wassenhove, L. N. (2006): Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, 57(5), págs. 475-489. <https://pdfs.semanticscholar.org/8b82/2c05d15a366b6daa08c806a62ed37e17c9cb.pdf>

WeADAPT y Stockholm Environment Institute (2020): *Restoration of degraded ecosystems in the Sudanese refugee-hosting area in eastern Chad*. Stockholm Environment Institute. <https://www.weadapt.org/knowledge-base/sdc-climate-change-environment-network/restoration-of-ecosystems-in-chad>

Williamson, B. et al (2020): *Aboriginal peoples and the response to the 2019–2020 bushfires*. Australian National University. <https://openresearch-repository.anu.edu.au/handle/1885/202442>

Zhang, F. et al (2019): A systematic review of recent developments in disaster waste management. *Journal of Cleaner Production*, 325, págs. 822–840.

2019, Indonesia. La Cruz Roja Indonesia desempeña una labor vital respecto del suministro de información, la vigilancia comunitaria y los servicios de derivación, en coordinación con los ministerios gubernamentales competentes, para contribuir al control de enfermedades. Los marcos teóricos de gestión de los riesgos locales exigen cooperación eficaz con asociados locales y comunidades, y apoyo en beneficio de estos.

© Corrie Butler, Federación Internacional



MARCO TEÓRICO RACIONAL RESPECTO DEL CLIMA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

**Esfuerzos
destinados a
garantizar sistemas
regulatorios
inclusivos y
coherentes**

Índice

Introducción	279
6.1 Marco teórico para la gestión de riesgos relativos a clima y desastres en 2020: verificación de la situación real	280
6.2 Llamamiento a favor de un marco teórico integrado e inclusivo	284
6.3 En pos de marcos regulatorios coherentes que aborden múltiples riesgos relativos a clima y desastres	288
6.4 Participación de los agentes locales y las comunidades por medio de enfoques regulatorios integrados	298
6.5 Conclusiones y recomendaciones	302

INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores ha quedado patente que la nueva realidad de los desastres climáticos es el típico “problema intrincado”: reviste complejidad, presenta múltiples estratos (por ejemplo, la urbanización no planificada en zonas inundables) y no tiene solución definitiva. Se necesita un enfoque prospectivo, anticipatorio y global que incluya instituciones y personas de toda condición socioeconómica. La solución de un rompecabezas de tal magnitud exige herramientas de gestión —leyes, políticas e instituciones— racionales respecto al clima y adaptadas para esta nueva era.

En 2015, se aprobó tres instrumentos mundiales fundamentales con hojas de ruta para la gestión racional respecto del clima, a saber: los objetivos de desarrollo sostenible como pilar de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París relativo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Cinco años después, muchos países aún tienen que cumplir esos compromisos de manera coherente, o lograr la mejor integración de sus respectivos sistemas, políticas y leyes subnacionales y nacionales¹. Esto se debe, en parte, a que los marcos mundiales fueron establecidos paralelamente y con diferentes estructuras, con la consiguiente fragmentación a nivel nacional.

Las situaciones de desastre no se enmarcan de manera evidente en un único sector (agricultura, planificación urbana o un término medio). Los sucesos recientes han demostrado que cuando los gobiernos y las comunidades no han finalizado siquiera de intervenir a raíz de un desastre, otro podría estar al acecho. Un ejemplo elocuente es la plaga de langostas del desierto, las inundaciones y la pandemia de COVID-19 que azotaron simultáneamente África oriental en 2020. Conforme se ilustra en el capítulo 3, los riesgos de desastres también se derivan de los factores que determinan la vulnerabilidad de las comunidades ante fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, con inclusión del contexto socioeconómico, cultural y ecológico. Mediante una intervención eficaz —esto es, que aborde tanto los riesgos como las vulnerabilidades—, se superará la arraigada compartimentación estanca de las instituciones y se disminuirá la duplicación de esfuerzos, de manera que se dé cabida a la actuación colectiva e interconectada propugnada en el plan de acción relativo a la crisis climática (capítulo 4).

En este capítulo, se analiza la manera en que las estructuras de gestión del riesgo existentes enfrentan estos desafíos. En primer lugar, se identifica las principales cuestiones que cabe abordar y los cimientos sentados por la comunidad internacional para efectuar las mejoras necesarias. Posteriormente, se expone hallazgos derivados de prácticas de reglamentación y planificación que ilustran la manera en que algunos países se encaminan hacia la coherencia. Se hace especial hincapié en los cauces para suscitar la participación de los agentes y comunidades locales por medio de enfoques regulatorios integrados. En conclusión, se analiza la manera en que las prácticas idóneas allanan el camino para el ulterior fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas y comunidades a través de planes, políticas y leyes integrados que tengan en cuenta los riesgos.

¹ En este capítulo, se interpreta la “coherencia” y la “integración” intersectoriales como conceptos distintos pero interrelacionados. El primero se refiere a la identificación y la evaluación comparativa de los propósitos de reglamentación multifacéticos que persiguen varios instrumentos, cuya coexistencia eficaz es posible si estos revisten lógica y consistencia. El segundo se basa en la evaluación de la redacción y ejecución de diferentes políticas y leyes, con miras a lograr efectos combinados y sinérgicos, como parte de un “todo” (el mismo sistema institucional y regulatorio).

6.1 MARCO TEÓRICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS RELATIVOS A CLIMA Y DESASTRES EN 2020: VERIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN REAL

6.1.1 Establecimiento de procesos de planificación y sistemas regulatorios más integrados

En los últimos años, muchos gobiernos han adoptado medidas positivas, por ejemplo con referencias más frecuentes a la adaptación, la reducción del riesgo de desastres y la gestión del riesgo de desastres en políticas y leyes relativas al cambio climático (véase el recuadro informativo 6.2). Sin embargo, en muchos ordenamientos nacionales persisten desde hace decenios planes de ejecución compartimentados y fragmentación institucional ([Amaratunga et al, 2017](#); [Leitner et al, 2020](#)). Esta situación es fruto de políticas y leyes paralelas o inconexas y de la rivalidad entre organismos gubernamentales, en especial por el acceso a apoyo técnico y a flujos de financiación externa. Muchos sistemas aún incurren en el ciclo vicioso de “desastre-intervención-reconstrucción-repetición”, mientras los riesgos originados por la interacción de complejos sistemas naturales y humanos, agudizados por el cambio climático, frenan los esfuerzos en pos de los objetivos de la Agenda 2030 ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019a](#)).

La Federación Internacional, en particular a través del Programa sobre derecho relativo a desastres, ha compilado óptimos ejemplos y apoyado a las Sociedades Nacionales para que propugnen reformas políticas y legislativas coherentes, fundamentalmente mediante la formulación de recomendaciones y la elaboración de herramientas de apoyo destinadas a los responsables de la adopción de decisiones ([Federación Internacional, 2018a](#))². Se ha identificado prácticas idóneas en materia de gestión del riesgo de desastres, con inclusión de mecanismos para mejorar la coordinación e integración recíprocas respecto a políticas e instituciones relativas al cambio climático, por ejemplo en Argelia, República Dominicana, México, Uruguay y los Estados Federados de Micronesia ([Federación Internacional y PNUD, 2015a](#)). Pese a esos avances (véase el apartado 6.3), muchos sistemas nacionales aún carecen de modelos y normas viables para la incorporación de planes, políticas y leyes en los ámbitos de la gestión del riesgo de desastres, el desarrollo y el clima.

² Véase [Federación Internacional, sin fecha](#), para consultar los principales estudios y herramientas sobre normas jurídicas aplicables en caso de desastre. En la reciente literatura de la Federación Internacional sobre el tema, también figuran recomendaciones preliminares sobre la armonización entre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres (2019) (véase [Federación Internacional y University College Cork, 2019](#)).

Conforme se ha constatado en un estudio reciente en la región del Pacífico ([Federación Internacional y University College Cork, 2020](#)), algunos países han introducido considerables mejoras jurídicas, si bien aún no han superado la compartimentación estanca de los arreglos institucionales y de gestión. Otros, como Filipinas, han establecido vínculos entre las leyes relativas a cambio climático y desastres y las instituciones competentes, pese a que aún se debe trabajar en pos de metas, herramientas y prioridades integradas ([OCDE, 2020](#))³. En ocasiones, la falta de sinergia y de integración puede obedecer a que los ministerios de economía y finanzas y los organismos de planificación para el desarrollo no participan en los planes y procesos relativos al clima y la gestión del riesgo de desastres. Además, es crucial garantizar que la climatología enriquezca las herramientas de evaluación pertinentes ([Federación Internacional 2019c](#)), pues la existencia paralela de medidas, estrategias e información sobre la evaluación del riesgo podría duplicar esfuerzos y desaprovechar recursos ([Agencia Europea de Medio Ambiente, 2017](#)). Estos aspectos suelen verse agravados por lagunas en las capacidades a nivel local.

En muchos casos, los planes subnacionales y nacionales no se refuerzan mutuamente según lo previsto. En los planes nacionales, a menudo no se establece con claridad la manera en que se atenderá a las necesidades de las personas más vulnerables a nivel comunitario, mientras que los planes subnacionales no siempre guardan consonancia con los objetivos de resiliencia establecidos en el ámbito nacional. Esta desconexión podría generar confusión e imponer una carga mayor a los gobiernos locales y subnacionales que, en lugar de centrarse en la intensificación de las medidas, dedican tiempo y recursos a participar en múltiples procesos de planificación.

6.1.2 Escucha activa de las personas expuestas a riesgos y planificación conjunta

Los desastres y el cambio climático tienen repercusiones diversas en las personas, algo que difícilmente se puede entender si no se da voz a los grupos más expuestos y vulnerables ante fenómenos meteorológicos y climáticos. Para ayudar a los gobiernos en la identificación, la planificación, la dotación de recursos y la atención de las necesidades diversas y específicas de los grupos en situación de riesgo, estos (junto con las organizaciones de la sociedad civil que representan sus necesidades) deberían participar en la adopción de decisiones a diferente nivel. Mediante la aplicación eficaz de políticas y leyes, se puede influir de manera significativa para prescribir la participación eficaz y sistemática de esos grupos en la formulación de políticas y leyes, así como para incluir disposiciones que atiendan a sus necesidades específicas ([Federación Internacional, 2019b](#); [Federación Internacional, 2019c](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015a](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015b](#)).

³ Véase también la labor efectuada en varios países por parte de iniciativa [Global Initiative on Disaster Risk Management](#), establecida por el Ministerio de Alemania para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y aplicada la Agencia Alemana de Cooperación Internacional ([Agencia Alemana de Cooperación Internacional, sin fecha](#)). La segunda fase de esa iniciativa mundial abarca de febrero de 2018 a enero de 2021, con énfasis en México y Filipinas.

“

Se ha identificado prácticas idóneas en materia de gestión del riesgo de desastres, con inclusión de mecanismos para mejorar la coordinación e integración recíprocas respecto a políticas e instituciones relativas al cambio climático. Pese a esos avances, muchos sistemas nacionales aún carecen de modelos y normas viables para la incorporación de planes, políticas y leyes en los ámbitos de la gestión del riesgo de desastres, el desarrollo y el clima.

”



No obstante, el logro de esta participación significativa aún constituye un desafío ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019d](#); [Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019b](#)). En muchos países no se prevé el imperativo legal de que los miembros de las comunidades, incluidos aquellos particularmente marginados, tomen parte en los procesos de adopción de decisiones ([Federación Internacional y Pietropaolo, 2015](#)). Varios países, tales como Indonesia, han desplegado esfuerzos considerables para fortalecer el carácter inclusivo de sus políticas y marcos jurídicos en materia de gestión del riesgo de desastres: por ejemplo, algunas aldeas han establecido normas jurídicas que rigen la participación de mujeres y grupos desfavorecidos en la gestión de desastres a nivel local. Sin embargo, se debe intensificar la labor —en Indonesia y otros muchos países— para garantizar la participación directa de mujeres, niños y grupos marginados en todos los procesos pertinentes de adopción de decisiones ([Federación Internacional y Cruz Roja Indonesia, 2016](#)). En países como la República Dominicana, Nueva Zelandia y Filipinas, los marcos jurídicos prescriben la participación de las comunidades en la adopción de decisiones relativas a la gestión del riesgo de desastres, entre otros por medio de su condición de miembros en los comités locales. No obstante, la aplicación local de estas disposiciones normativas propicias puede plantear desafíos, y obstáculos preexistentes podrían impedir la participación significativa de los grupos marginados ([Federación Internacional y PNUD, 2014](#)).

Por desgracia, numerosas políticas y leyes relativas al clima y los desastres se limitan a formular declaraciones difusas y llenas de aspiraciones sobre la participación comunitaria, sin incluir los detalles necesarios para garantizar la participación y la inclusión efectivas de las comunidades. Parte del problema obedece a la ausencia de una definición de “comunidad” y a la falta de claridad sobre cauces para implicar a ese amplio segmento de personas. La cuestión se torna aún más compleja en los contextos urbanos, caracterizados por una población más diversa, menor cohesión social, la existencia ocasional de fronteras geográficas arbitrarias, y las dificultades subsiguientes para suscitar la participación de los miembros de las comunidades ([Federación Internacional, 2020a](#)). Para vencer estos desafíos, se necesita mayor apoyo, especialmente en el ámbito local, de manera que se invierta en procesos de concienciación y consulta inclusivos y significativos, cuya aplicación sea sencilla y en los que se vincule a los responsables de la adopción de decisiones con representantes de las comunidades habilitados para ejercer efectivamente sus derechos, funciones y responsabilidades ([Federación Internacional, 2019b](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015a](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015b](#)).

6.2 LLAMAMIENTO A FAVOR DE UN MARCO TEÓRICO INTEGRADO E INCLUSIVO

En el Marco de Sendái, se reconoce que “(l)as negociaciones intergubernamentales sobre la agenda para el desarrollo después de 2015, la financiación para el desarrollo, el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres brindan a la comunidad internacional una oportunidad única de lograr una mayor coherencia en las políticas, instituciones, metas, indicadores y sistemas de medición de la aplicación, respetando al mismo tiempo sus respectivos mandatos” (párr. 11). Este mensaje hubiera sido mucho más convincente si esos marcos fundamentales no se hubieran negociado de manera separada. Aun así, el eco de los mensajes internacionales sobre coherencia e integración en la planificación relativa a adaptación, reducción del riesgo de desastres y desarrollo es mayor en estos instrumentos que en sus predecesores, y cobra auge desde 2015 (véase, por ejemplo, Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas; [Comisión Global de Adaptación, 2019](#); [Federación Internacional, 2018b](#); [2019a](#); [2019d](#); [Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2019](#); [Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2019c](#)).

El que podría denominarse “programa mundial para después de 2015 relativo al marco teórico para la gestión de riesgos relativos a clima y desastres” ([Natoli, 2020](#)) está constituido por tres instrumentos fundamentales aprobados ese año, en los que se destaca sin excepción la necesidad de fomentar una mayor integración intersectorial a nivel nacional. Se trata de los [objetivos de desarrollo sostenible](#) como piedra angular de la Agenda de 2030 para el Desarrollo Sostenible⁴, el [Acuerdo de París](#)⁵ y el [Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030](#)⁶. Esta configuración exige a los países diferentes actividades para la presentación de informes y la recopilación de datos, y planes paralelos modelo (véase la figura 6.1). A pesar de ciertos intentos por aunar esfuerzos (por ejemplo, los objetivos de desarrollo sostenible y los indicadores de Sendái), muchos países afirman carecer de capacidades y de recursos técnicos para participar plenamente en estas actividades de presentación de informes. Sin embargo, el seguimiento coherente de los progresos es fundamental para entender si los gobiernos nacionales cumplen con los objetivos conjuntos de los tres instrumentos, y cómo.

4 [Objetivos de desarrollo sostenible](#) 1 (meta 1.5), 11 y 13.

5 En particular, el [artículo 7](#).

6 Especialmente los [párrafos 11, 13, 19, 25, 28 y 47](#).

Figura 6.1 - Coherencia y actividades relativas a la presentación de informes en el marco de los instrumentos mundiales aprobados en 2015

	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible – objetivos de desarrollo sostenible	Acuerdo de París	Marco de Sendái
Objetivo principal	Programa de acción mundial en pos del desarrollo sostenible	Acuerdo sobre la intervención mundial ante el cambio climático (adaptación, mitigación y financiación)	Marco mundial para orientar la gestión del riesgo de desastres en relación con amenazas múltiples
Coherencia y concomitancia entre la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático	<p>Las medidas relativas al clima y la reducción del riesgo de desastres son cuestiones transversales a las que se hace referencia expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> el objetivo 13 – combatir el cambio climático y sus efectos; el objetivo 11 – lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. <p>La adopción de medidas relativas al clima también favorece la consecución de otros muchos objetivos.</p>	<p>Énfasis expreso en la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres, en:</p> <ul style="list-style-type: none"> el artículo 7.1, relativo al aumento de la capacidad de adaptación, al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible; el artículo 8.1, relativo a evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta. 	<p>Referencia al cambio climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> los desastres se ven exacerbados por el cambio climático y están aumentando en frecuencia e intensidad, de manera que obstaculizan significativamente el progreso hacia el desarrollo sostenible (párr 4); “(e)nfrontar el cambio climático como uno de los factores que impulsan el riesgo de desastres, respetando al mismo tiempo el mandato de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, representa una oportunidad de reducir el riesgo de desastres de manera (...) coherente” (párr. 13).
Actividades para la presentación de informes	<p>Incumbe a los gobiernos la responsabilidad principal de efectuar, en el plano nacional, regional y mundial, el seguimiento y examen de los progresos realizados respecto al cumplimiento de los objetivos y las metas.</p> <p>Para contribuir a esa labor, se ha elaborado indicadores basados en datos desglosados de calidad, accesibles, oportunos y fiables (párrs. 47 y 48).</p> <p>Se alienta a los Estados Miembros a que realicen exámenes periódicos e inclusivos, liderados e impulsados por los países, de los progresos efectuados a nivel nacional y subnacional. Esos exámenes deberán aprovechar las contribuciones de los pueblos indígenas, la sociedad civil, el sector privado y otras partes interesadas. Los parlamentos nacionales y otras instituciones también pueden apoyar esos procesos (párr. 79).</p>	<p>En el artículo 3 se establece las “contribuciones determinadas a nivel nacional” —a saber, los compromisos fundamentales asumidos por los países para cumplir con el Acuerdo de París—, cuyo nivel de ambición debe aumentar con el tiempo. En primera instancia, se referían únicamente a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, pero en el Acuerdo de París también abarcan la adaptación, con referencia expresa al artículo 7 sobre el objetivo relativo a la adaptación. La información relativa a estos compromisos se presentará con arreglo al marco de transparencia establecido en virtud del artículo 13.</p> <p>Además, en el artículo 7, párr. 10, se insta a que todas las Partes, cuando proceda, presenten y actualicen periódicamente una comunicación sobre la adaptación, que podría incluir sus prioridades, sus necesidades de aplicación y apoyo, sus planes y sus medidas, sin que ello suponga una carga adicional para las Partes que son países en desarrollo.</p> <p>De conformidad con el artículo 7, párr. 11, esa comunicación sobre la adaptación deberá, según el caso, presentarse o actualizarse periódicamente, como un componente de otras comunicaciones o documentos, por ejemplo de un plan nacional de adaptación, de la contribución determinada a nivel nacional prevista en el artículo 4, párrafo 2, o de una comunicación nacional, o conjuntamente con ellos.</p>	<p>La tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) recomendó a la Asamblea General el establecimiento de un grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta. Ese grupo, integrado por especialistas nombrados por los Estados miembros y apoyado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, con participación de los interesados pertinentes, elaboraría un conjunto de posibles indicadores orientados a medir los avances a nivel mundial respecto de la aplicación del Marco de Sendái, y desempeñaría una labor coherente con la del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>Véase Naciones Unidas, 2016.</p>

Adaptación a partir de OCDE (2020).. Síntesis de los documentos originales.



2018, México. El pueblo de Ocoaxtepec está situado en una zona propensa a los incendios, los corrimientos de tierras y la actividad volcánica. En 2017, la región se vio afectada, además, por un sismo. La legislación de México sobre gestión del riesgo de desastres ha sido considerada una práctica idónea, pues incluye mecanismos que promueven la coordinación con instituciones competentes en materia de cambio climático y la integración en políticas conexas.

Los tres marcos presentan denominadores comunes que orientan la manera en que un marco teórico de gestión eficaz puede reducir la vulnerabilidad de las personas al cambio climático y los desastres, a saber:

- la cooperación entre diferentes niveles (mundial, regional y nacional o subnacional) y sectores de la sociedad y el gobierno, en pos de una mayor eficacia;
- la mejora de las capacidades de adaptación de las comunidades y el fomento de la utilización de conocimientos científicos y locales para la gestión del riesgo;
- la adopción de un enfoque con perspectiva de género y no discriminatorio para la evaluación de riesgos, la adopción de decisiones y la planificación, que vele por la participación de la comunidad y se centre en las personas más vulnerables a los desastres.

Estos marcos también destacan la importancia que revisten los planes, estrategias, políticas y leyes nacionales para encauzar la ampliación e integración efectivas de los esfuerzos nacionales. En la Agenda 2030, se señala el papel fundamental de los parlamentos nacionales en el cumplimiento efectivo de los compromisos⁷. En el Marco de Sendái, se promueve “la coherencia y ulterior desarrollo, como corresponda, de (...) marcos nacionales y locales de (...) leyes, regulaciones y políticas públicas” y se insta a asignar, “como corresponda, funciones y tareas claras a los representantes comunitarios dentro de los procesos e instituciones de gestión del riesgo de desastres y los procesos de adopción de decisiones al respecto, por medio de marcos jurídicos pertinentes”⁸. Asimismo, el Acuerdo de París dispone que sus Partes deberán, según proceda, “emprender procesos de planificación de la adaptación y adoptar medidas, como la formulación o mejora de los planes, políticas y/o contribuciones pertinentes”⁹. Por otro lado, los planes nacionales de adaptación aspiran a la integración de la adaptación “en todos los sectores en que corresponda y a diferentes niveles”¹⁰, y el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático promueve la aplicación de enfoques de gestión integral del riesgo, incluida la consideración de entornos regulatorios¹¹.

Estos compromisos mundiales fueron reforzados en 2019, mediante la resolución “[Normas jurídicas y políticas aplicables en casos de desastre en las que no se deje a nadie rezagado](#)” (Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2019), aprobada por los Estados Partes en los Convenios de Ginebra, en la XXXIII Conferencia Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. La resolución “alienta a los Estados a que evalúen si sus normas jurídicas, políticas, estrategias y planes nacionales vigentes aplicables en caso de desastre proporcionan orientación para prepararse ante la evolución de los riesgos de desastres relacionados con el clima y hacerles frente, garantizan un enfoque integrado de la gestión del riesgo de desastres y de la adaptación al cambio climático, y promueven enfoques con perspectiva de género, así como la participación de la comunidad en el análisis de riesgos, la planificación y la adopción de decisiones”¹².

7 Véase [Naciones Unidas \(2015\)](#), párrafo 45.

8 [Marco de Sendái](#), párrafo 27 (f).

9 [Acuerdo de París](#), artículo 7, párrafo 9.

10 Párrafo 1 de la [decisión 5/CP.17 aprobada por la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático](#).

11 Véase [Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático \(2017\)](#): esfera de actividad estratégica c).

12 Véase [Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja \(2019\)](#), párrafo 1.

6.3 EN POS DE MARCOS REGULATIVOS COHERENTES QUE ABORDEN MÚLTIPLES RIESGOS RELATIVOS A CLIMA Y DESASTRES

El Acuerdo de París y el Marco de Sendái instan a los Estados a la formulación de planes de adaptación al cambio climático y estrategias para la reducción del riesgo de desastres, de carácter global y a largo plazo, para diferentes sectores. Ambos cauces son fundamentales para que las autoridades mejoren la resiliencia ante los desastres climáticos, y existen ámbitos alentadores donde se aúnan esfuerzos. Sin embargo, no se debe subestimar los diferentes puntos de partida y metodologías de estas actividades de planificación.

6.3.1 Planes nacionales de adaptación

El proceso relativo a los planes nacionales de adaptación, emprendido con arreglo al Marco de Adaptación de Cancún¹³ en el decimosexto período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en 2010, insta a los gobiernos a la aprobación y la institucionalización de planes de adaptación, junto con estrategias nacionales en materia de desarrollo y gestión del riesgo. La base jurídica de este proceso fue impulsada mediante la aprobación del Acuerdo de París en 2015, a cuyo tenor las Partes deben, según proceda, emprender procesos de planificación de la adaptación y adoptar medidas, como la formulación o mejora de los planes nacionales de adaptación¹⁴.

Cada vez se adquiere mayor conciencia sobre los beneficios derivados de la adopción de un enfoque integrado en materia de adaptación y reducción del riesgo de desastres en los planes nacionales de adaptación. A lo largo del proceso relativo a esos planes —desde las etapas de planificación y aplicación, hasta el seguimiento y la evaluación de los progresos—, se presentan numerosos puntos de partida para abordar las prioridades sobre reducción del riesgo de desastres. De hecho, la mayor parte de los veinte (20) planes nacionales de adaptación presentados hasta la fecha con arreglo a la Convención Marco sobre el Cambio Climático mencionan e incorporan la reducción del riesgo de desastres, aunque la frecuencia y el modo difieren según el país ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, sin fecha](#)). El estudio comparativo de los procesos relativos a los planes nacionales de adaptación efectuado a los fines de este informe, respaldado

13 Véase [Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático \(2010\)](#), decisión 1/CP.16.

14 Entre 2015 y 2018, la cantidad de países que notificaron haber emprendido el proceso de formulación y aplicación de sus planes nacionales de adaptación se incrementó en un cuarenta y cinco por ciento ([Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2018, pág. 12](#)). Los planes nacionales de adaptación contribuyen a otros procesos previstos en el Acuerdo de París, entre ellos las contribuciones determinadas a nivel nacional y las comunicaciones sobre la adaptación. Las contribuciones determinadas a nivel nacional y los planes nacionales de adaptación pueden complementarse y reforzarse mutuamente, por cuanto las primeras permiten a los países dar a conocer sus propósitos, objetivos, prioridades y medidas de adaptación a la comunidad internacional, mientras que los segundos favorecen la consecución de estos ([Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación, 2017](#)). Cerca del setenta y cinco por ciento (75%) de los países que presentaron planes nacionales de adaptación optaron por incluir medidas de adaptación (véase [Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2018, pág. 27](#); [AdaptationCommunity.net](#)).

por los hallazgos de la Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación, revela que esa incorporación se manifiesta de diferentes formas, a saber:

- referencia a la estrategia sobre reducción del riesgo de desastres de un país, como política complementaria del plan nacional de adaptación (por ejemplo, Chile, Colombia y Paraguay);
- conjugación de la reducción del riesgo de desastres y de la adaptación en una única estrategia integrada, por ejemplo el plan nacional de adaptación conjunta de Tonga¹⁵ y el plan de aplicación conjunta de Kiribati sobre cambio climático y gestión del riesgo de desastres;
- presentación de la reducción del riesgo de desastres como prioridad o sector distinto dentro del plan nacional de adaptación (por ejemplo, Brasil, Etiopía y Madagascar¹⁶);
- presentación de la reducción del riesgo de desastres como tema transversal o integrado en los sectores prioritarios, dentro del plan nacional de adaptación (por ejemplo, Fiyi, Granada, Kenia y Perú¹⁷);
- presentación de la reducción del riesgo de desastres como prioridad o sector independiente, o en cuanto tema transversal (por ejemplo, Santa Lucía).

En algunos casos, se hace referencia expresa a la función de las políticas y la legislación en la promoción de la integración de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. El plan nacional de adaptación de Brasil ([Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, 2016](#)) insta a la plena aplicación de la política nacional de defensa y protección civiles como medida para promover de manera directa la reducción del riesgo de desastres mientras se favorece la adaptación al cambio climático. De manera análoga, el plan de aplicación conjunta de Kiribati ([Gobierno de Kiribati, 2019](#)), donde figuran ciento cuatro (104) medidas prioritarias para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, recomienda una mejor coordinación entre los programas y leyes en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

6.3.2 Estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres (meta E)

Con arreglo a la meta E del Marco de Sendái, los gobiernos se comprometen a “incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020”. De conformidad con uno de los dos indicadores de la meta E (E-1), las estrategias de reducción del riesgo de desastres deberían guardar consonancia con el Marco de Sendái¹⁸. También se establece como criterio la conveniencia de que las estrategias de reducción del riesgo de desastres fomenten la coherencia

15 Cuando se redactó este informe, el plan nacional de acción conjunta de Tonga sobre cambio climático y gestión del riesgo de desastres para 2018-2028 aún no se había presentado oficialmente a la plataforma Central de los planes nacionales de adaptación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

16 El plan nacional de adaptación de Madagascar no se ha presentado oficialmente a la plataforma Central de los planes nacionales de adaptación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

17 Véase [Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación \(2020\)](#). Cuando se redactó este informe, los órganos de gobierno se disponían a aprobar el plan nacional de adaptación con miras a su puesta en marcha.

18 Se utiliza idénticos indicadores para la medición de las metas mundiales relacionadas con los desastres de los objetivos de desarrollo sostenible 1, 11 y 13 ([Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, 2017](#))

respecto de las políticas pertinentes para la reducción del riesgo de desastres, tales como aquellas relativas al desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza y el cambio climático, especialmente respecto de los objetivos de desarrollo sostenible y el Acuerdo de París¹⁹.

Aunque un número considerable de Estados comunicó progresos respecto a la meta E-1 a través de la plataforma de seguimiento del Marco de Sendái ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)) y el índice promedio en relación con el criterio sobre coherencia normativa aumentó entre 2015 y 2019, solo catorce (14) notificaron el pleno cumplimiento (Chile, Costa Rica, Japón, Kirguistán, India, Nepal, Malawi, México, Perú, Qatar, Tayikistán, Tailandia, Reino Unido y Uzbekistán).

En cuanto a prácticas idóneas, el Plan Estratégico Nacional de Chile para la Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018 ([Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2016](#)) hace un llamamiento a intervenciones integrales para la reducción del riesgo de desastres que consideren la adaptación al cambio climático, especialmente en cuanto a infraestructuras y asentamientos humanos, y a la elaboración de metodología para la identificación de los factores subyacentes del riesgo que contemple la variable del cambio climático. La Estrategia Nacional de Malawi para la Resiliencia (2018-2030) ([Gobierno de Malawi, 2018](#)) aborda sistemáticamente los riesgos conjugados de sequía, inundación e inseguridad alimentaria y, así, planifica medidas integradas basadas en el concepto de “desarrollo resiliente al clima” (tales como prácticas agrícolas racionales desde el punto de vista del clima).

6.3.3 Principales hallazgos relativos a procesos estratégicos y planes nacionales

La experiencia relativa a los planes nacionales de adaptación y las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres destaca avances innegables en pos de un enfoque integrado entre la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. No obstante, persisten preocupaciones sobre ambos procesos.

En primer lugar, la mera aprobación de una estrategia no conduce necesariamente a la adopción de medidas, en particular a nivel local ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2017](#)). En muchos países africanos cuyas estrategias nacionales se han reorientado hacia el riesgo en detrimento de la intervención, persiste un índice de aplicación muy bajo (solo el cinco por ciento [5%] están encaminados en la ejecución de sus estrategias nacionales; véase Unión Africana, 2020), a causa de factores tales como la fragilidad de las instituciones y la politización. También se ha señalado discrepancias significativas entre los objetivos de los planes nacionales de adaptación y las capacidades de los Estados para emprender su aplicación e informar al respecto ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2018](#)).

19 Elemento fundamental para la evaluación número 9 (sin resaltar en el original), véase Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2017, pág. 116.

Así, queda patente la importancia de que los procesos de planificación ilustren con precisión los recursos financieros y técnicos necesarios. El plan nacional de adaptación de Burkina Faso ([Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Pesqueros, 2015](#)) es considerado una práctica idónea en ese sentido, pues incluye información sobre las necesidades financieras y el presupuesto estimado para la ejecución de toda medida de adaptación a nivel sectorial ([Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2018](#)). Por último, visto que la importancia definitiva de los instrumentos de planificación reside en su capacidad de impulsar medidas eficaces, resulta imperativo disponer de mandatos legislativos claros que incluyan la determinación y la atribución de responsabilidades y funciones institucionales (véase [Federación Internacional, 2019a](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015b](#); [PNUD, 2019](#)). Estos aspectos son analizados en los recuadros 6.1 y 6.2.

Figura 6.2 - Grado de coherencia entre los marcos jurídicos y de políticas



RECUADRO 6.1 – PANORAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LAS LEYES EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES QUE INCLUYEN CONSIDERACIONES CLIMÁTICAS

Mediante el Programa de la Federación Internacional sobre derecho relativo a desastres, se brinda apoyo a las Sociedades Nacionales y a los Estados en relación con las normas jurídicas aplicables en situaciones de desastre, incluido sobre los ámbitos de preocupación abordados en este informe. Ese apoyo se materializa fundamentalmente en asistencia técnica, fomento de las capacidades, concienciación, concepción de herramientas, modelos y orientaciones, e investigación y promoción de la difusión de experiencias, técnicas y prácticas recomendadas entre los países²⁰.

En el marco de esas actividades, en estudio mundial efectuado por la Federación Internacional en 2019 sobre las leyes internas en materia de gestión del riesgo de desastres revela que **solo el dieciséis por ciento (16%) de las ciento cuatro (104) analizadas incluía elementos relacionados con la adaptación al cambio climático**²¹. Por lo general, esos instrumentos legislativos presentan una perspectiva climática junto con un componente específico de reducción del riesgo de desastres y, en su mayor parte, las disposiciones comprenden referencias amplias y detalladas a actividades, medidas específicas y definiciones relacionadas con la reducción del riesgo de desastre. Esas leyes fueron aprobadas sin excepción a partir de 2009, la mayoría (el 69%) en países de América Latina o Asia oriental.

En muchas de las leyes analizadas sobre gestión del riesgo de desastres, se establece el primer nexo con la adaptación al cambio climático a través de un apartado inicial de definiciones (Angola, Bolivia, Colombia, México, Filipinas, Vanuatu). Posteriormente, se suele incorporar como deber jurídico la necesidad de integrar las políticas nacionales sobre defensa civil y gestión de los desastres respecto de otras prioridades nacionales, con inclusión del cambio climático (Brasil, Madagascar, México, Perú, Filipinas, Vietnam). En otros casos, se formula medidas y normas específicas para la gestión de riesgos con miras a fortalecer la cooperación con programas de prevención de riesgos de amenazas, por ejemplo la adaptación al cambio climático, también a nivel subnacional (Camboya, Colombia, Myanmar).

En algunos instrumentos, se atribuye oficialmente a las administraciones territoriales o autoridades gubernamentales de alto nivel el deber de armonizar las actividades de ejecución y promover la coordinación entre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres, así como los planes y las políticas conexos (Colombia, Honduras, Filipinas, Vanuatu, Vietnam). De manera análoga, se instituye órganos consultivos específicos con competencias relativas a la adaptación al cambio climático, o se les asigna el cometido de respaldar la labor de comités o autoridades nacionales para la reducción del riesgo de desastres (Bolivia, Filipinas). Otras leyes en materia de gestión del riesgo de desastres consolidan información intersectorial y aplican medidas específicas para afrontar imprevistos climáticos (México, Filipinas, Seychelles, Vanuatu), o favorecen la complementariedad entre instrumentos financieros relativos

20 Véase [Federación Internacional](#), sin fecha.

21 Base de datos indexada de la Federación Internacional (2019): base de datos sobre legislación en materia de gestión del riesgo de desastres (elaborada en cooperación con White & Case LLP y otros asociados académicos). Aunque, en la mayor parte de los países, las políticas y las leyes sobre gestión del riesgo de desastres interaccionan como parte del mismo sistema regulatorio, este recuadro se centra en el contenido de los instrumentos jurídicos vinculantes.

a cualquier tema que guarde cierta pertinencia con la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático (Bolivia). La Ley de Gestión de Desastres de Camboya (2015) prevé el cumplimiento de obligaciones a título individual para participar en la adaptación al cambio climático y en la reducción del riesgo de desastres, de manera que toda persona debe cumplir con la legislación y con cualquier regulación y directriz de las autoridades competentes y, además, informar inmediatamente a las autoridades competentes de cualquier situación de riesgo que pudiera provocar un desastre.

RECUADRO 6.2 – PANORAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LAS LEYES Y POLÍTICAS RELATIVAS AL CLIMA CON ÉNFASIS EN LA ADAPTACIÓN

El Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment (Instituto Grantham de Investigación sobre el Cambio Climático y el Medio Ambiente), de London School of Economics, compila y analiza leyes y políticas sobre cambio climático a nivel mundial ([Grantham Reserach Institute, sin fecha](#)). Ese conjunto de datos muestra un vínculo estrecho y creciente entre los marcos de gestión del riesgo de desastres y los marcos de adaptación al cambio climático. De los ciento setenta y un (171) países que cuentan con políticas y leyes relativas a la adaptación al cambio climático, ciento dos (102) mencionan expresamente la reducción o la gestión del riesgo de desastres junto con la adaptación. Comprenden políticas y leyes “marco” (políticas o leyes intersectoriales y fundamentales, tales como la Ley de Kenia sobre el Cambio Climático ([República de Kenia, 2016](#)), o la Ley de Filipinas sobre el Cambio Climático ([República de Filipinas, 2009](#)), y sectoriales. **Poco más de la mitad (54) de los ciento dos (102) países hacen referencia a la gestión del riesgo de desastres en la legislación sobre el clima aprobada por el poder legislativo, mientras que los restantes cuarenta y ocho (48) la mencionan en planes y políticas ejecutivos.**

En un estudio mundial efectuado por el Grantham Research Institute sobre políticas y leyes relacionadas con la adaptación al cambio climático (Nachmany y Byrnes, 2019), se analizó leyes marco en cien (100) países. En el análisis se cartografió las amenazas físicas que abarcaban las políticas y leyes, con inclusión de fenómenos meteorológicos extremos como las inundaciones y las sequías (ambos mencionados por cerca del 80% de los países), las tormentas (61%), los incendios forestales, las olas de calor, los corrimientos de tierra y los aludes de lodo (todos mencionados por cerca de la mitad de los países). La conciencia sobre estos riesgos puede incidir en los planes de prevención, así como en la planificación y la priorización de estrategias de intervención. No obstante, un análisis más profundo de las leyes para la gestión del riesgo de inundaciones en treinta y tres (33) países propensos a ese fenómeno (Mehryar y Surminski, 2020) demuestra una atención predominante a las estrategias de intervención y recuperación, y una falta de reconocimiento de las estrategias de reducción del riesgo y los enfoques proactivos para la gestión del riesgo de inundaciones.

En cuanto al vínculo con los instrumentos mundiales, parece existir falta de conexión entre los enfoques de adaptación al cambio climático y los enfoques de gestión del riesgo de desastres: dos tercios de los cien (100) países analizados en el estudio mundial efectuado por el Grantham Research Institute hacen referencia a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y al Acuerdo de París, pero tan solo siete (7) mencionan expresamente el Marco de Sendái. Aunque ningún enfoque es, de por sí, “adecuado”, se puede hallar sinergias mediante la concatenación más estrecha de ambos programas.



2017, Dominica. La aldea de Layou quedó arrasada tras el paso del huracán María, en 2017. En consecuencia, Dominica adoptó decisiones importantes con miras a incidir a largo plazo en la recuperación ambiental, la gestión de desastres y la resiliencia climática.

© Federación Internacional

RECUADRO 6.3 – ESTUDIO DE CASO

FORMULACIÓN DE POLÍTICAS RACIONALES RESPECTO DEL CLIMA, EN DOMINICA

El nexo entre el cambio climático y al riesgo de desastres no deja sombra de duda para los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe. La gran propensión de la región a los desastres se ha visto agravada por el incremento de la temperatura de los océanos (con el consiguiente aumento de la velocidad del viento en las tempestades tropicales), ante el auge de la frecuencia y la intensidad de los huracanes que afectan el mar del Caribe y el océano Atlántico (véase el capítulo 2).

Entre los pequeños Estados insulares del Caribe más afectados, Dominica se está convirtiendo rápidamente en un referente mundial en cuanto a la mejora de la resiliencia por medio de legislación y estructuras de gobierno. En 2017, la isla fue devastada por el huracán María ([ACAPS, 2018](#)), una tormenta de categoría 5 considerada entre los diez huracanes consecutivos más destructivos que azotaron el Caribe durante la intensa temporada de huracanes en 2017. Ese desastre llevó al límite todos y cada uno de los aspectos de la sociedad, la economía y el gobierno de Dominica, arrasó comunidades enteras, y menoscabó los servicios sociales y las actividades empresariales durante meses. También brindó al país una oportunidad única para restaurar sus sistemas regulatorio y de desarrollo de infraestructuras con el objetivo integrado de promover la adaptación al cambio climático y la resiliencia a los riesgos.

A raíz del huracán, el país optó por elecciones importantes que incidirían en la recuperación medioambiental, la gestión de los desastres y la resiliencia frente al clima a largo plazo: desde la inclusión de semillas y plántulas en los paquetes de suministros de socorro —favoreciéndose así la restauración del medio ambiente y la seguridad alimentaria— al establecimiento del organismo de ejecución para la resiliencia frente al clima²² y la estrategia nacional para el fomento de la resiliencia, de 2018 ([Commonwealth de Dominica, 2018](#)). En esa estrategia se preveía, al más alto nivel, un plan de recuperación y de resiliencia frente al clima ([Commonwealth de Dominica, 2020](#)) —aprobado en 2020— que reflejaría los tres pilares de la resiliencia, a saber: 1) sistemas resilientes frente al clima; 2) sistemas juiciosos para la gestión del riesgo de desastres, y 3) actividades efectivas de recuperación e intervención a raíz de desastres. Gracias a estas iniciativas, aumentan las posibilidades de formular políticas racionales respecto del clima para la gestión del riesgo de desastres en la pequeña economía insular.

El organismo de ejecución para la resiliencia frente al clima, cuyo cometido reside en ayudar a instituciones privadas, el sector privado y la sociedad civil a dotarse de mejores recursos para gestionar los desastres futuros y recuperarse a raíz de estos, fue creado en virtud de la Ley de Resiliencia Climática de 2018 ([Commonwealth de Dominica, 2018](#)), un instrumento destinado a promover la recuperación pronta y eficaz en función del costo a raíz de desastres climáticos. Incumbe a ese organismo el mandato legislativo de incorporar la resiliencia frente al clima en las actividades de reconstrucción, los proyectos de gran inversión de capital y el desarrollo de infraestructura en Dominica, así como en los planes y políticas gubernamentales. El organismo ejecuta actividades comunitarias de gran alcance encaminadas a que las familias, las empresas y la sociedad civil adquieran conocimientos, prácticas y actitudes que fomenten su resiliencia ante fenómenos meteorológicos extremos.

22 Véase [Organismo de ejecución para la resiliencia frente al clima](#).

Por medio de estas iniciativas, Dominica aspira a convertirse en la primera isla resiliente al clima y a lograr que todos los aspectos de la vida pública y privada queden preservados en caso de huracanes. Contribuye a este objetivo el estudio de la Federación Internacional sobre la legislación relativa a desastres en el Caribe, en cuyo marco se pone a prueba criterios de medición relativos a la adaptación al cambio climático en la evaluación de las leyes nacionales aplicables en caso de desastre y se propugna mejoras en estas, de manera que islas como Dominica puedan avanzar hacia la resiliencia sobre la base de normas y leyes integrales.

RECUADRO 6.4 – ESTUDIO DE CASO

ESTABLECIMIENTO DE INSTITUCIONES Y POLÍTICAS MÁS ARMONIZADAS EN FILIPINAS

Filipinas ha figurado de manera constante entre los cinco países más afectados por peligros naturales. En 2019, se vio afectado por más desastres que cualquier otro país. Entre 2000 y 2019, fue el cuarto país más afectado por desastres meteorológicos y climáticos (véase el capítulo 3). Muchas comunidades residen cerca del mar y de sus afluentes, y dependen de estos para su subsistencia diaria. Además, hay un importante éxodo rural, fundamentalmente hacia la Región de la Capital Nacional, que se concentra en Metro Manila, una red de ciudades densamente pobladas muy propensas a las inundaciones y con numerosos asentamientos informales.

Habida cuenta de los frecuentes desastres climáticos que habían afectado al país, a menudo extremos, Filipinas estableció un marco jurídico relativamente avanzado sobre adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres. La Ley sobre el Cambio Climático ([República de Filipinas, 2008](#)) y la Ley de Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres ([República de Filipinas, 2010](#)) son documentos jurídicos esenciales a cuyo tenor se atribuye los recursos y las responsabilidades para cada esfera política²³. La segunda codifica las políticas sobre integración de la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres, y ambas garantizan que cada ámbito esté presupuestado. Por ley, existe un fondo nacional específico para la reducción del riesgo de desastres y se asigna a ese ámbito el cinco por ciento (5%) de los fondos locales (artículos 21 y 22 de la Ley de Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres); por otro lado, mediante la enmienda de la Ley sobre el Cambio Climático de 2012, se constituyó el Fondo para la Supervivencia de la Población ([República de Filipinas, 2011](#)), un mecanismo de financiación mancomunada para los proyectos de adaptación al cambio climático que cumplan ciertos criterios, algunos de los cuales también redundan en beneficio de la reducción del riesgo de desastres. El desafío, no obstante, reside en la planificación y el seguimiento integrados de la amplia diversidad de actividades que servirán para ejecutar esas normas jurídicas.

23 En 2019, el índice de riesgo de desastres correspondiente a Filipinas disminuyó hasta el noveno puesto a nivel mundial, algo que hubiera sido imposible sin un marco jurídico propicio sobre reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

En materia de cambio climático, Filipinas ha emprendido la actualización de su Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático ([Comisión sobre el Cambio Climático, sin fecha](#)) —que abarcará el plan nacional de adaptación y las contribuciones determinadas a nivel nacional en virtud del Acuerdo de París— y, en 2019, aprobó un Marco Nacional de Gestión de los Riesgos Climáticos ([Comisión sobre el Cambio Climático, 2019](#)). Este nuevo marco aspira a armonizar varios esfuerzos en materia de gestión del riesgo climático, e incluye una medición científica del riesgo climático que orientará la adopción de medidas en previsión que eviten o reduzcan los efectos de fenómenos climáticos. El marco recurre a la “preparación de acciones para la gestión de los riesgos climáticos”, a saber, un conjunto de medidas similares a los procesos de gestión del riesgo de desastres que abordan los factores subyacentes al riesgo.

Mediante el decreto ejecutivo presidencial núm. 24, en 2017, se constituyó un grupo temático gubernamental sobre adaptación y mitigación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres ([Servicio Nacional de Filipinas sobre el Cambio Climático, 2018](#); [Boletín Oficial del Estado de Filipinas, 2017](#)). El grupo aspira a mejorar la coordinación entre los organismos gubernamentales para la integración de los esfuerzos en materia de reducción del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático, gestión del medio ambiente y desarrollo sostenible, con una hoja de ruta destinada a que, para 2022, las comunidades de determinadas zonas urbanas y costeras sean resilientes al clima y a los desastres.

6.4 PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES LOCALES Y LAS COMUNIDADES POR MEDIO DE ENFOQUES REGULATORIOS INTEGRADOS

Para reducir de manera efectiva los riesgos relativos a clima y desastres, se precisa cooperación entre las comunidades y los diferentes sectores y niveles del gobierno. Conforme se enuncia en el Marco de Sendái²⁴ y se recomienda en las herramientas pertinentes de la Federación Internacional en apoyo de los procesos de reforma de políticas y leyes ([Federación Internacional y PNUD, 2015a](#); [Federación Internacional y PNUD, 2015b](#)), el “marco teórico para la gestión del riesgo a nivel local” exige participación efectiva de los asociados locales y las comunidades, y apoyo en favor de estos. Se ha considerado vital el énfasis en el establecimiento de un entorno propicio para la aplicación de leyes sobre cambio climático y gestión del riesgo de desastres que no se sustente necesariamente en altos ingresos per cápita ([Satterthwaite, 2011](#)).

Así, se puede generar una demanda “ascendente” para la ejecución conjunta de políticas y leyes sobre gestión del riesgo de desastres, desarrollo y cambio climático: a título de ejemplo, el proyecto de la Federación Internacional titulado *Know Your Rights, Roles and Responsibilities*, promueve una mayor concienciación y comprensión entre las autoridades locales y la ciudadanía respecto de los derechos y deberes establecidos en la legislación pertinente relativa a clima y desastres. De este modo, pueden desempeñar sus funciones con mayor conocimiento de causa, participar de manera significativa en la adopción de decisiones y aplicarlas con mayor seguridad en sí mismos (véase, por ejemplo, [Federación Internacional, 2020b](#)). Otro buen ejemplo son las actividades de formación y concienciación sobre los efectos de los desastres provocados por el cambio climático, destinadas a todos los segmentos de la sociedad (con inclusión de los administradores locales) y organizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Planificación Urbana de Turquía como parte del proyecto cofinanciado por la Unión Europea para intensificar el empeño conjunto necesario en el marco de la acción por el clima (*Enhancing Required Joint Efforts on Climate Action Project*) ([iklimIN, sin fecha](#)).

Los esfuerzos en pos de la coherente aplicación de los acuerdos mundiales y sus correspondientes marcos nacionales también quedan plasmados en iniciativas comunitarias y subnacionales. Con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil y alianzas mundiales, se ha trabajado con denuedo para ayudar a que las comunidades utilicen información meteorológica y climática para evaluar los riesgos presentes y futuros a que se enfrentan. Las organizaciones de la sociedad civil pueden contribuir a esclarecer la información científica, establecer contactos entre los responsables de la formulación de políticas y los científicos y especialistas, y hallar cauces para superar la compartimentación estanca en la práctica.

Asimismo, la legislación puede desempeñar un papel protagónico para garantizar que las comunidades expuestas a riesgos participen de manera directa y significativa en la adopción de decisiones. Un buen ejemplo es la Ley de Vietnam sobre el Control y la Prevención de Desastres Naturales, de 2013, a cuyo tenor se reconoce la función fundamental que desempeñan las organizaciones locales, las familias y las personas

24 Marco de Sendái, párrafo 27 f).

RECUADRO 6.5 – ESTUDIO DE CASO

FORTALECIMIENTO DEL MARCO TEÓRICO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO A NIVEL LOCAL EN NEPAL

La Constitución de Nepal de 2015 marcó el rumbo hacia una transición de poder desde el gobierno central a las administraciones locales. Mediante la consiguiente aprobación de leyes nacionales (la Ley de Administración Local y la Ley de Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres, ambas de 2017), se estipuló, además, que los setecientos cincuenta y tres (753) nuevos municipios serían plenamente responsables de la gestión del riesgo de desastres y asumirían muchas funciones y tareas sectoriales nuevas como la educación, la salud, el transporte, la irrigación y la cultura. Aunque autoridades comunitarias y municipales en todo el país vieron con buenos ojos la oportunidad de tener mayores competencias decisorias respecto a esos sectores esenciales, muchas se sentían abrumadas ante la complejidad y la ampliación de sus funciones, entre otras sobre la manera de lograr un sistema de gobierno transversal eficaz.

Basándose en su dilatada experiencia en la gestión y la reducción del riesgo a nivel comunitario, la Cruz Roja Nepalesa emprendió un proceso para favorecer que las comunidades y los responsables decisorios a nivel local adoptaran un planteamiento más sistemático y coordinado para la descentralización e institucionalización de actividades racionales respecto al clima para la reducción del riesgo de desastres, a escala local. Fruto de una estrecha consulta con las autoridades municipales y federales, los dirigentes comunitarios y los asociados para el desarrollo, se elaboró la herramienta de evaluación relativa al marco teórico para la gestión del riesgo a nivel municipal. Mediante una matriz de autoevaluación y una lista de verificación de fácil uso, esa herramienta favorece sistemas, políticas y reglamentación municipales que contemplen en mayor medida los riesgos, y aborda seis ámbitos temáticos de obligada consideración: 1) el marco jurídico y de políticas; 2) la estructura organizativa e institucional; 3) la planificación, el presupuesto y el seguimiento; 4) la coordinación y las asociaciones; 5) los recursos y las capacidades, y 6) cuestiones transversales (con énfasis en la inclusión). El Gobierno de Nepal se dispone a refrendar definitivamente esta herramienta.

Se alienta a que los dirigentes municipales colaboren con sus comunidades en la evaluación de los marcos teóricos vigentes para la gestión del riesgo, la determinación de lagunas y deficiencias, y la identificación de ámbitos en los que cabe efectuar inversiones adicionales, con inclusión de oportunidades para institucionalizar la reducción y la gestión del riesgo de desastres en diferentes sectores, incluidos el desarrollo y la planificación financiera. Se prevé la utilización experimental de la herramienta de evaluación en ciertos municipios a finales de 2020, antes de su puesta en marcha a nivel nacional.



RECUADRO 6.6 – ESTUDIO DE CASO

INCORPORACIÓN DE UN ENFOQUE INCLUSIVO E INTEGRADO DE GESTIÓN DEL RIESGO EN EL PROYECTO DE LEY DE UGANDA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

En palabras de Brian Kanahe, jefe de resiliencia comunitaria en la Cruz Roja de Uganda, “la promulgación de una ley sobre cambio climático en Uganda fortalecerá la coordinación, los programas y la asignación de recursos, ámbitos que son esenciales para la efectiva gestión del riesgo de desastres a todo nivel”.

Uganda arrostra los efectos del cambio climático, con inclusión de recurrentes inundaciones, sequías y brotes de enfermedades. La Política Nacional de Cambio Climático de 2013 fue formulada para contribuir a que el país hiciera frente al cambio climático y forjase una economía verde. En vista de que el Gobierno necesitaba instrumentos jurídicos adecuados para aplicar esa política, en 2016 se elaboró el proyecto de ley sobre cambio climático.

La Cruz Roja de Uganda y el Centro de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja sobre cambio climático, con el apoyo del consorcio Partners for Resilience de Uganda ([Partners for Resilience, sin fecha](#)), participaron en varias actividades para influir sobre el anteproyecto de ley, a cuyo tenor se establecería arreglos institucionales eficaces para acelerar la adopción de medidas relativas al clima y reducir el riesgo de desastres. Entre otros, se efectuó un análisis de las lagunas para determinar la manera en que el proyecto de ley atendería la necesaria gestión y restauración de los ecosistemas. En ese análisis, quedó patente que 1) el proyecto de ley hacía escaso hincapié en la satisfacción de las necesidades de las personas más vulnerables; 2) el proyecto de ley se beneficiaría del asesoramiento de un comité consultivo (creado posteriormente) en el que participarían agentes no estatales; 3) se necesitaba mayor financiación para aplicar medidas relativas al clima, y 4) se debía reconocer de manera más destacada los conocimientos indígenas en materia de adaptación y mitigación.

El anteproyecto de ley sobre cambio climático incorporó el cuarenta por ciento (40%) de las recomendaciones de la sociedad civil, sustentadas en parte sobre el análisis de las lagunas. En mayo de 2020, el proyecto de ley fue aprobado por el consejo de ministros. En el momento en que se redactó este informe, estaba pendiente de examen por parte del Parlamento de Uganda.



a título individual en la gestión del riesgo; establece “comités populares” e incluye disposiciones expresas en el sentido de que las comunidades ayuden a la elaboración de planes locales sobre la prevención y el control de desastres para su posterior incorporación en planes locales de desarrollo socioeconómico. Otro ejemplo positivo es la Ley de Gestión de Recursos de Nueva Zelanda, a cuyo tenor las autoridades locales deben solicitar y tener en cuenta las observaciones de la población indígena (la comunidad maorí) en toda cuestión relacionada con la política ambiental; además, detalla específicamente las modalidades de consulta.

En Samoa, el Plan Nacional de Gestión de Desastres para 2017-2020 ([Gobierno de Samoa, 2017](#)) encomienda a los poderes legislativo y judicial la atribución clara de funciones a los representantes de las comunidades en los procesos e instituciones que rigen la gestión del riesgo de desastres. Además, para la formulación de leyes, políticas y planes, se debe celebrar amplias consultas con el público y las comunidades en las que participen de manera significativa “las mujeres, los niños y los jóvenes, las personas con discapacidad, los pobres, los migrantes, los pueblos indígenas, los voluntarios, la comunidad de profesionales y las personas de edad”. Por conducto del mismo instrumento, se constituye comités aldeanos sobre clima y desastres, responsables de la coordinación de los programas y actividades comunitarios para la preparación ante los desastres y la mitigación de estos, así como de las unidades de intervención ante diferentes amenazas. Incumbe al Ministerio de la Mujer, la Comunidad y el Desarrollo Social apoyar a los consejos y organizaciones de las aldeas, efectuar un seguimiento conjunto y coordinarse con ellos en el marco de la aplicación de la gestión de desastres.



2017, Nepal. Hira Gurung, honrada de ser abuela, vive en una comunidad remota en la ladera de una colina. En Nepal, se alienta la colaboración entre los dirigentes municipales y sus comunidades a fin de evaluar los marcos teóricos para la gestión del riesgo e institucionalizar actividades racionales respecto del clima para la reducción del riesgo de desastres a nivel local.

© Marko Kokic, Cruz Roja Canadiense

6.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La planificación estratégica, las políticas y la legislación son fundamentales para reducir la vulnerabilidad de las personas y fomentar la resiliencia de las comunidades frente a amenazas climáticas y meteorológicas. El establecimiento de políticas y leyes racionales respecto del clima es esencial para la ejecución inclusiva y satisfactoria del plan de acción relativo a la crisis climática mencionado en capítulos anteriores. A través de enfoques regulatorios armonizados, se puede disminuir la incidencia de los riesgos climáticos mediante la incorporación, en los planes locales y nacionales de gestión del riesgo de desastres, de análisis y conocimientos sobre las variaciones previstas en la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos. Expertos, profesionales y responsables de la adopción de decisiones reconocen cada vez más la capacidad potencial de esos enfoques para favorecer medidas nacionales más coherentes y sostenibles ([Plataforma mundial para la reducción del riesgo de desastres, 2019](#); [Naciones Unidas, 2019](#)).

Gracias a los marcos mundiales aprobados en 2015, muchos Estados aceleran sus progresos en materia de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo de desastres y desarrollo sostenible. Sin embargo, se trata apenas del punto de partida.

Las claves para el futuro

Materializar los compromisos internacionales en políticas y leyes nacionales

- Los compromisos se deben traducir de manera coherente en políticas y leyes nacionales que posibiliten resultados concretos en la práctica. Se precisa mayor empeño para promover este enfoque. Por ejemplo, la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático podría recomendar que los mecanismos financieros priorizaran la financiación en favor de medidas más integradas y específicas, lo que impulsaría la planificación de políticas intersectoriales. Del mismo modo, nuevos planes de acción de carácter regional y mundial podrían ayudar a los Estados en la determinación de los pasos necesarios para poner en marcha el Marco de Sendái mediante instrumentos regulatorios.

Garantizar políticas y leyes racionales respecto del clima, así como su entendimiento y ejecución

- Se imponen mayores esfuerzos e iniciativa política a escala subnacional y nacional. Los marcos legislativos y de políticas deben exigir mayor coordinación institucional e intersectorial y ser racionales respecto del clima, esto es, tomar como fundamento la ciencia y las prácticas disponibles sobre tendencias y modelos de riesgo existentes y futuros. Es necesario invertir y adoptar medidas de manera constante para garantizar que estas leyes y políticas se entiendan, cuenten con recursos adecuados y se apliquen cabalmente, en particular a nivel subnacional. Los ministerios de finanzas y las instituciones responsables de la asignación de los presupuestos deben participar de manera directa en la adopción de decisiones.

Contemplar la descentralización hasta el nivel subnacional para establecer un nexo con los enfoques ascendentes

- Convendría considerar una mayor descentralización en favor de las autoridades subnacionales (regiones, provincias y municipios), de manera que se conceda facultades a los responsables de la adopción de decisiones a nivel local y se establezca un nexo entre la ciudadanía y los grupos marginados y las autoridades locales, en modo inclusivo y transparente²⁵.
- Mediante la adopción de enfoques de este tipo en la formulación de leyes y políticas, se posibilitaría la intervención pluridimensional ante el desafío múltiple que plantea el cambio climático. Cabe destacar muchos ejemplos y cauces alentadores de mayor aprendizaje mutuo entre los Estados. La determinación y la posterior difusión de estos modelos regulatorios, así como su materialización en medidas eficaces y aplicables a corto plazo, son claves en pos de un futuro resiliente al clima.

25 Se podría proceder, por ejemplo, en el mismo orden de ideas que el enfoque relativo al Diálogo Tanaloo; véase [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2017](#).

BIBLIOGRAFÍA

ACAPS (2018): *Dominica: The impact of Hurricane Maria – Disaster Profile – January 2018*. <https://reliefweb.int/report/dominica/dominica-impact-hurricane-maria-disaster-profile-january-2018>

African Union (2020): *Bi-ennial Report on the Programme of Action for the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 in Africa*. https://au.int/sites/default/files/documents/38982-doc-1st_africas_biennial_report_on_disaster_risk_reduction_full_report_english.pdf

Agencia Alemana de Cooperación Internacional (sin fecha): *Global Initiative on Disaster Risk Management II*. <https://www.giz.de/en/worldwide/69741.html>

Agencia Europea de Medio Ambiente (2017): *Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe Enhancing coherence of the knowledge base, policies and practices*. Informe núm. 15/2017. <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-adaptation-and-disaster>

Amaratunga, D. et al (2017): *Synthesis report of existing legal, policy and science approaches in relation to DRR and CCA. Deliverable 2.1 – Espresso Project*. http://www.espressoproject.eu/images/deliverables/ESPRESSO_D2.1.pdf

Boletín Oficial del Estado de Filipinas (2017): *decreto presidencial núm. 24*. <https://www.officialgazette.gov.ph/downloads/2017/05may/20170516-EO-24-RRD.pdf>

Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (2017): *Informe sobre el 48º período de sesiones (7 a 10 de marzo de 2017)*. <https://undocs.org/es/E/2017/24>

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call For Leadership On Climate Resilience*. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Comisión sobre Cambio Climático de la República de Filipinas (sin fecha): *National Climate Change Action Plan 2011–2028*. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/phi152934.pdf>

Comisión sobre Cambio Climático de la República de Filipinas (2019): *National Climate Risk Management Framework*. <https://climate.gov.ph/public/ckfinder/userfiles/files/Resolutions/Resolution%202019-001.pdf>

Commonwealth de Dominica (2018a): *Climate Resilience Act of 2018*. <http://www.dominica.gov.dm/laws/2018/Climate%20Resilience%20Act%202018.pdf>

Commonwealth de Dominica (2018b): *National Resilience Development Strategy*. http://www.dominica.gov.dm/images/documents/national_resilience_development_strategy_2030.pdf

Commonwealth de Dominica (2020): *Dominica Climate Resilience and Recovery Plan 2020–2030*. <http://www.dominica.gov.dm/images/documents/CRRP-Final-042020.pdf>

Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2017): *Report of the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts. Addendum*. <https://cop23.unfccc.int/documents/28319#beg>

Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (2019): resolución E/2019/L.18, 20 de junio de 2019. <https://undocs.org/es/E/2019/L.18>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (sin fecha): planes nacionales de adaptación *National Adaptation Plans*. https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/News/Pages/national_adaptation_plans.aspx

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2010): *Decisión 1/Cp.16, aprobada por la Conferencia de las Partes en su 16º período de sesiones. Acuerdos de Cancún: resultado de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención*. <https://undocs.org/sp/FCCC/CP/2010/7/Add.1>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2017): *Talanoa dialogue: Informal note by the Presidencies of COP 22 and COP 23*. https://unfccc.int/files/bodies/cop/application/pdf/approach_to_the_talanoa_dialogue.pdf

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2018): *Progress in the process to formulate and implement national adaptation plans*. Nota de la secretaría. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sbi2018inf13.pdf>

Federación Internacional (sin fecha): *Disaster Law*. <https://media.ifrc.org/ifrc/what-we-do/disaster-law/>

Federación Internacional (2018a): *Plan de operaciones para 2018 del Programa sobre derecho relativo a desastres*. <https://rcrcconference.org/app/uploads/2017/08/DL-Global-Operational-Plan-2018-FINAL.pdf>.

Federación Internacional (2018b): *Informe mundial sobre desastres - edición de 2018*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/B-WDR-SP%20web.pdf>

Federación Internacional (2019a): *Estrategia 2030: una plataforma para el cambio*. <https://future-rcrc.com/wp-content/uploads/2019/07/ES-Strategy-2030-SG-endorsed.pdf>

Federación Internacional (2019b): *Law and Disaster Preparedness and Response Multi-Country Synthesis Report*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/11/DPR_Synthesis-Report_EN_Screen.pdf.

Federación Internacional (2019c): *The Checklist on Law and Disaster Preparedness and Response*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/11/DPR_Checklist_Final_EN_Screen.pdf

Federación Internacional (2019d): *El costo de no hacer nada. El precio humanitario del cambio climático y cómo evitarlo*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/El-Costo-de-No-Hacer-Nada-FICR-2019-1.pdf>

Federación Internacional (2020a): *Effective Law and Regulation for Disaster Risk Reduction & Climate Change Adaptation – What Works at Local Level?*

Federación Internacional (2020b): *Mongolia bringing the law to the people!* <https://media.ifrc.org/ifrc/2020/01/15/mongolia-bringing-law-people/>

Federación Internacional y Cruz Roja Indonesia (2016): *Strengthening Law and Disaster Risk Reduction (DRR) in Indonesia*. Checklist Assessment Report. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Strengthening%20Law%20DRR%20in%20Indonesia.pdf>

Federación Internacional y Pietropaolo, M. (2015): *Observations on strengthening community participation in disaster risk reduction in disaster law and policy*. Disaster Law Working Paper Series. [https://www.ifrc.org/Global/Photos/Secretariat/201506/Observations%20on%20strengthening%20community%20participation%20in%20DRR%20\(final\).pdf](https://www.ifrc.org/Global/Photos/Secretariat/201506/Observations%20on%20strengthening%20community%20participation%20in%20DRR%20(final).pdf)

Federación Internacional y University College Cork (sin fecha): *Leave no one behind: Developing Climate-Smart/Disaster Risk Management Laws that Protect People in Vulnerable Situations for a Comprehensive Implementation of the UN Agenda 2030*. <https://media.ifrc.org/ifrc/what-we-do/disaster-law/leave-no-one-behind/>

Federación Internacional y University College Cork (2019): *Literature review on aligning climate change adaptation (CCA) and disaster risk reduction (DRR)*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/20191208_CCA_DRR_Review_ONLINE.pdf

Federación Internacional y University College Cork (2020): *Law and Policies that Protect the Most Vulnerable Against Climate-Related Disaster Risks: Findings and Lessons Learned from Pacific Island Countries*. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/05/PICs-Full-Report-_Natoli-2020.pdf

Federación Internacional y PNUD (2014): *Effective law and regulation for disaster risk reduction: a multi-country report*. [https://www.ifrc.org/Global/Publications/IDRL/reports/DRR%20Report%20\(full%20version\)%20final_page_LR.pdf](https://www.ifrc.org/Global/Publications/IDRL/reports/DRR%20Report%20(full%20version)%20final_page_LR.pdf)

Federación Internacional y PNUD (2015a): *The Handbook on Law and Disaster Risk Reduction*. <https://www.ifrc.org/Global/Photos/Secretariat/201511/Handbook%20on%20law%20and%20DRR%20LR.pdf>.

Federación Internacional y PNUD (2015b): *The Checklist on Law and Disaster Risk Reduction*. <https://www.ifrc.org/Global/Publications/IDRL/Publications/The%20Checklist%20on%20law%20and%20DRR%20Oct2015%20EN%20v4.pdf>

Germanwatch (2019): *Global Climate Risk Index 2020*. https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020_10.pdf

Gobierno de Kiribati (2019): *Kiribati Joint Implementation Plan for climate change and disaster risk management 2019–2028*. <https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/Kiribati-Joint-Implementation-Plan-for-Climate-Change-and-Disaster-Risk-Management-2019-2028.pdf>

Gobierno de Malawi (2018): *National Resilience Strategy (2018–2030)*. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Malawi_National_Resilience_Strategy.pdf

Gobierno de Samoa (2017): *National Disaster Management Plan 2017–2020*. <https://www.mnre.gov.ws/wp-content/uploads/2017/08/Samoa-national-disaster-management-plan-2017-2020-final-web.pdf>

Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment (sin fecha): *Climate Change Laws of the World*. London School of Economics. <https://www.climate-laws.org>

Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2018): *National Adaptation Plans 2018: Progress in the process to formulate and implement National Adaptation Plans*. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Progress%20in%20the%20process%20to%20formulate%20and%20implement%20NAPs.pdf>

iklimIN (sin fecha): *Enhancing Required Joint Efforts on Climate Action Project*. <http://www.iklimin.org/en/proje-hakkinda/>

Leitner, M. et al (2020): *Bonding CCA and DRR: recommendations for strengthening institutional collaboration and capacities*. PLACARD project. <https://www.placard-network.eu/wp-content/PDFs/PLACARD-Insitutional-strengthening-May2020.pdf>

Mehryar, S. y Surminski, S. (2020): *The role of national laws in managing flood risk and increasing future flood resilience*. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/03/working-paper-334-Mehryar-Surminski-1.pdf>

Ministerio de Medio Ambiente de Brasil (2016): *National Adaptation Plan to Climate Change*. <https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/Brazil%20NAP%20English.pdf>

Ministerio del Interior y Seguridad Pública de Chile (2016): *Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015-2018)*. https://www.preventionweb.net/files/52889_52889planestrategicobaja.pdf

Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2019): resolución 7 aprobada en la XXXIII Conferencia Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, “Normas jurídicas y políticas aplicables en casos de desastre en las que no se deje a nadie rezagado”. https://rcrcconference.org/app/uploads/2019/12/33IC_R7-Disaster-Law-resolution-adopted-final-ES.pdf

Nachmany, M. et al (2019): *Policy brief: National laws and policies on climate change adaptation: a global review*. London School of Economics. https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2019/12/National-laws-and-policies-on-climate-change-adaptation_A-global-review.pdf

Naciones Unidas (2015): *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>

Naciones Unidas (2016): *Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres*. Resolución A/71/544 aprobada por la Asamblea General. <https://undocs.org/es/A/71/644>. <https://undocs.org/A/71/644>

Naciones Unidas (2019): *Report of the Secretary-General on the 2019 Climate Action Summit and the Way Forward in 2020*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/cas_report_11_dec_0.pdf

Natoli, T. (2020): *Compendium on the Post-2015 Global Agenda on Climate-Risk Governance*. UCC Centre for Criminal Justice & Human Rights. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/05/CCJHR-Post-2015-Global-Agenda-Tommaso-Natoli-May-2020.pdf>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (sin fecha): *Sendai monitoring platform*. <https://sendaimonitor.undrr.org/analytics/global-target/15/6?indicator=23>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2017): *Technical Guidance for Monitoring and Reporting on Progress in Achieving the Global Targets of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*. https://www.unisdr.org/files/54970_techguidancefdigitalhr.pdf

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019a): *Global Assessment Report*. <https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2019>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019b): *Making Cities Resilient Report*. <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/toolkit/article/making-cities-resilient-report-2019>.

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019c): *Summary of the sixth session of the Global Platform on Disaster Risk Reduction*, boletín, 13 al 17 de mayo de 2019. https://www.preventionweb.net/files/66637_proceedingsen.pdf

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019c): *Words into Action guidelines: Implementation guide for local disaster risk reduction and resilience strategies*. <https://www.undrr.org/publication/words-action-guidelines-implementation-guide-local-disaster-risk-reduction-and>

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (2020): *Common Ground Between the Paris Agreement and the Sendai Framework: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction*. <http://www.oecd.org/env/climate-change-adaptation-and-disaster-risk-reduction-3edc8d09-en.htm>

Partners for Resilience (sin fecha): *Uganda: Upscaling community resilience through ecosystem based disaster risk reduction*. https://www.partnersforresilience.nl/downloads/files/uganda%20Pfr%20UNEP_10dec19%20Final.pdf

Plataforma mundial para la reducción del riesgo de desastres (2019): *Co-Chairs' Summary. Resilience Dividend: Towards Sustainable and Inclusive Societies* https://www.preventionweb.net/files/58809_chairsummary.pdf.

PNUD (sin fecha): *Supporting Philippines to advance their NAP process*. <https://www.adaptation-undp.org/projects/supporting-philippines-advance-their-nap-process>

PNUD (2019): *Sendai Target E: Just one more year to go!* (Posted by Planitz A.) <https://www.undp.org/content/undp/en/home/blog/2019/sendai-target-e--just-one-more-year-to-go.html>

Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación (2017): *Financing National Adaptation Plan (NAP) Processes: Contributing to the achievement of nationally determined contribution (NDC) adaptation goals*. Nota de orientación. <http://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2017/08/napgn-en-2017-financing-nap-processes-contributing-to-the-achievement-of-ndc-goals.pdf>

Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación (2020): *Peru Launches a Catalogue with 91 Adaptation Measures to Be Carried Out as Part of its NAP Process*. <http://napglobalnetwork.org/2020/03/peru-launches-a-catalogue-with-91-adaptation-measures-to-be-carried-out-as-part-of-its-nap-process/>

República de Filipinas (2008): *Climate Change Act*. <https://www.preventionweb.net/english/policies/v.php?id=12460&cid=135>

República de Filipinas (2010): *Disaster Risk Reduction and Management Act 2010*. <https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/laws/1549.pdf>

República de Filipinas (2011): *People's Survival Fund Act*. <https://www.officialgazette.gov.ph/2012/08/16/republic-act-no-10174/>

República de Kenia (2016): *Climate Change Act 2016*. http://www.environment.go.ke/wp-content/uploads/2018/08/The_Kenya_Climate_Change_Act_2016.pdf

Servicio Nacional de Filipinas sobre Cambio Climático (2018): *Cabinet Cluster on CCAM-DRR*. Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Filipinas. <http://climatechange.denr.gov.ph/index.php/programs-and-activities/cabinet-cluster-on-ccam-drr>

Satterthwaite, D. (2011): artículo de opinión: 'Why is community action needed for disaster risk reduction and climate change adaptation?', *Environment & Urbanization*, 23(2). <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0956247811420009>

2016, Iraq. La Media Luna Roja de Iraq proporciona asistencia a los desplazados en el campamento de Dibagah. En Iraq, el cambio climático amenaza el acceso a alimentos y agua por parte de personas ya afectadas por el conflicto. A pesar de ello, Iraq y otros países caracterizados por una vulnerabilidad elevada o muy elevada ante el cambio climático reciben limitada financiación para la adaptación.

© Stephen Ryan, Federación Internacional

FINANCIACIÓN RACIONAL



**Asignación de
fondos donde
más se necesitan**

Índice

Introducción	315
7.1 La asignación de financiación en beneficio de los lugares y personas vulnerables	318
7.2 La concepción de financiación racional destinada a los riesgos derivados del cambio climático y de los desastres	335
7.3 Conclusiones y recomendaciones	344

Definiciones

Financiación para la adaptación al cambio climático. Fondos y asignaciones destinados a reducir la vulnerabilidad y la exposición a riesgos, así como a fomentar la resiliencia ante los efectos previstos y existentes del cambio climático ([Naciones Unidas, 1992](#)). Comprende instrumentos tales como subsidios y préstamos multilaterales, encauzados, por ejemplo, a través de fondos multilaterales para el clima, entre los que destacan el Fondo Verde para el Clima, el Fondo de Adaptación y el Fondo para los Países Menos Adelantados.

Financiación para la reducción del riesgo de desastres. Fondos destinados a actividades que promueven el objetivo y las metas mundiales del Marco de Sendái, a saber, lograr “la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países” ([OCDE, 2017](#)).

Financiación del riesgo de desastres. Fondos establecidos en previsión de eventuales crisis, cuyo desembolso se efectúa en circunstancias acordadas previamente para financiar un plan convenido con anterioridad (adaptación a partir de [Banco Mundial, 2018](#)). Abarca instrumentos para la retención del riesgo (por ejemplo, fondos para imprevistos), la distribución de riesgos (por ejemplo, fondos mancomunados regionales) o la transferencia de riesgos (por ejemplo, los seguros), idealmente en el marco de una estrategia “estratificada”.

Financiación humanitaria. Fondos destinados a salvar vidas, aliviar el sufrimiento y preservar la dignidad en caso de crisis, con inclusión de desastres y conflictos (adaptación a partir de [Good Humanitarian Donorship, 2003](#)). Aunque se centra en la intervención a raíz de emergencias, también puede incluir financiación para la adopción de medidas tempranas que permitan la ubicación estratégica de recursos y la preparación de operaciones humanitarias. Comprende fondos bilaterales, multilaterales y mancomunados (con inclusión del Fondo Central para la Acción en Casos de Emergencia y el Fondo de Reserva de la Federación Internacional para el Socorro en Casos de Desastre).

Otro tipo de asistencia para el desarrollo. Ayuda para el desarrollo destinada fundamentalmente a fomentar la recuperación o la resiliencia ante los efectos de los desastres derivados del cambio climático. Comprende instrumentos tales como fondos bilaterales, multilaterales y mancomunados para proporcionar subvenciones, préstamos en condiciones favorables o apoyo técnico o en especie.



2016, Haití. Miembros de una unidad de intervención de urgencia evalúan los daños, las fuentes de abastecimiento de agua y alimentos, y los puntos de distribución de agua con miras a las intervenciones posteriores al huracán Matthew. A pesar de que Haití presenta el quinto mayor índice de vulnerabilidad climática a nivel mundial, recibe una financiación para adaptación al cambio climático apenas superior a los dos francos suizos per cápita.

© Marko Kocic, Federación Internacional

INTRODUCCIÓN

La inversión anticipada en materia de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres se justifica tanto desde el punto de vista moral, pues salva vidas y alivia el sufrimiento, como desde la perspectiva financiera, porque permite economizar. Según la Comisión Global de Adaptación, la relación costo-beneficio de las inversiones destinadas a la adaptación oscilaría entre 2 a 1 y 10 a 1 en función del contexto ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)), y arrojaría un “triple dividendo” por cuanto se evita pérdidas, se fomenta la innovación y se obtiene beneficios para la sociedad y el medio ambiente ([Tanner et al, 2018](#)).

Esas inversiones anticipadas se efectúan, ante todo, a nivel de los países, donde los costos derivados de los desastres recaen principalmente en las autoridades nacionales, comunidades, familias y empresas expuestas a los riesgos y efectos del cambio climático. La reducción de este conjunto de contribuciones formales e informales —con inclusión de gastos de ministerios, inversiones del sector privado, remesas de particulares, entre otros— a una única cifra es, por el momento, imposible¹. No obstante, el análisis de los gastos relacionados con el cambio climático consignados en los presupuestos nacionales oficiales de apenas cuatro de los países más pobres del mundo² arrojó la suma anual de mil cien millones de dólares de los Estados Unidos, esto es, unos mil millones de francos suizos³ ([Bird et al, 2016](#)), lo cual ilustra la magnitud del gasto a nivel nacional.

Muchos países donde el riesgo de desastres asociado al cambio climático reviste grado sumo, carecen de capacidad financiera para abordarlo. Esta financiación internacional para el clima no es apenas ayuda discrecional, sino que atiende a los compromisos colectivos convenidos por todos los países en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en función de “las respectivas capacidades y la responsabilidad común pero diferenciada”; esto es, los países con mayor riqueza y mayor responsabilidad respecto del cambio climático deben transferir fondos a los países cuya riqueza y responsabilidad sean inferiores ([Pauw y Klein, 2015](#); [Resch et al, 2017](#); [Naciones Unidas, 1992](#)). En este capítulo, se analiza las contribuciones públicas de carácter mundial —consideradas asistencia oficial para el desarrollo—, con hincapié en la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres.

1 En general, se reconoce que el seguimiento y el análisis del gasto nacional destinado a la adaptación al cambio climático constituye un requisito fundamental para una mejor rendición de cuentas; la iniciativa sobre la rendición de cuentas en la financiación para la adaptación está fundamentalmente encaminada a abordar y fomentar esos aspectos. Véase Instituto de Estudios para el Desarrollo de Filipinas, 2017.

2 En ese estudio, se analizó el gasto presupuestado correspondiente al cambio climático, según las cifras consignadas en los presupuestos nacionales de cuatro países: Tanzania, Gana, Etiopía y Uganda.

3 Estas cifras se basan en un promedio correspondiente a los años 2017 y 2018, calculado por Climate Policy Initiative (Buchner et al, 2019) sobre la base de la financiación disponible comunicada, entendiéndose que existen lagunas significativas en cuanto al seguimiento. Esta cifra, entendida como aproximada, no concita la unanimidad: Oxfam International (Carty y Le Compte, 2018) propone una cifra muy inferior —entre 5 000 000 000 y 7 000 000 000 dólares de los Estados Unidos (aproximadamente 4 900 000 000 y 6 900 000 000 francos suizos, respectivamente), procedentes de donantes bilaterales— basada en su análisis de que los datos oficiales sobre la financiación para el clima son considerablemente abultados porque suelen incluir los préstamos a valor nominal, y no según el valor del equivalente en subvención, y sobreestimar la pertinencia que revisten las contribuciones con fines múltiples para la adaptación.

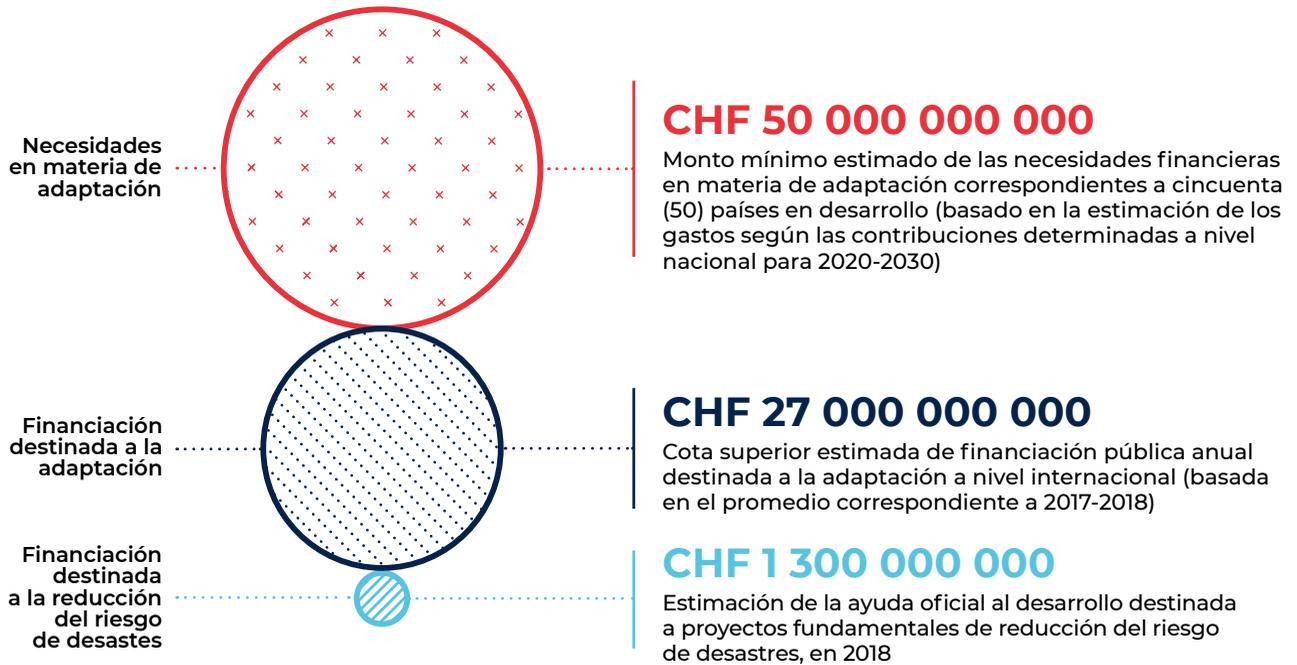
Por lo general, la financiación para el clima ha dado prelación a medidas mundiales para la mitigación de los gases de efecto invernadero que, si bien son fundamentales, con frecuencia pasan por alto medidas más localizadas de adaptación a los efectos del cambio climático. Es consabido que la financiación mundial neta para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres denota graves déficits. La financiación pública internacional anual destinada a la adaptación al cambio climático se estima en, a lo sumo, 28 000 000 000 de dólares de los Estados Unidos —esto es, 27 000 000 000 de francos suizos (please add footnote— (Buchner et al, 2019), aunque las necesidades anuales de apenas cincuenta (50) países en desarrollo (según las necesidades de adaptación previstas en las contribuciones determinadas a nivel nacional) se cifran en al menos 50 000 000 000 de dólares de los Estados Unidos (49 000 000 000 de francos suizos)⁴. La incidencia económica de la pandemia de COVID-19 dificultará sin duda la subsanación de esa laguna ([Development Initiatives, 2020a, 2020b](#))⁵. Sin embargo, la conmoción mundial generada por la pandemia de COVID-19 también brinda la oportunidad colectiva de invertir en “una mejor reconstrucción” y reorientar las soluciones financieras hacia una recuperación verde, inclusiva y resiliente ([Meige et al, 2020](#)). Sin embargo, la conmoción mundial generada por la pandemia de COVID-19 también brinda la oportunidad colectiva de invertir en “una mejor reconstrucción” y reorientar las soluciones financieras hacia una recuperación verde, inclusiva y resiliente ([Meige et al, 2020](#)).

Este capítulo no hace hincapié en *la cantidad* de financiación disponible, sino en el destino y el concepto de esos fondos. En primera instancia, analiza la **asignación** de efectivo a los países y comunidades que corren mayor riesgo de sufrir crisis relacionadas con el cambio climático y, acto seguido, considera la **concepción** de estrategias globales de financiación racionales, de modo que las personas más afectadas por el cambio climático se beneficien de manera óptima de los fondos eventuales y existentes a nivel internacional.

4 Las contribuciones determinadas a nivel nacional son planes nacionales de acción relativos al clima adoptados por los gobiernos para el período posterior a 2020, con arreglo a lo previsto en el Acuerdo de París relativo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Acuerdo de París). En la edición de 2018 del informe Adaptation Gap Report (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2018), se apunta a la posibilidad de que las estimaciones de los costos sean inferiores a los requisitos reales por varios motivos, entre ellos el énfasis concedido a los costos técnicos y el “déficit de adaptación” derivado de la exclusión de la variabilidad del cambio climático y de escenarios climáticos extremos.

5 En julio de 2020, el análisis de los datos disponibles efectuado por Development Initiatives indicaba que, según el escenario, la asistencia oficial para el desarrollo podría disminuir tanto en 2020 como en 2021, y que podría reducirse desde los 153 000 000 000 dólares de los Estados Unidos (unos 150 000 000 000 francos suizos) correspondientes a 2019, a 128 000 000 000 dólares de los Estados Unidos (125 000 000 000 francos suizos) para 2021.

Figura 7.1 - Cifras clave relativas a la financiación para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres



Fuentes: las estimaciones de la financiación y las necesidades en materia de adaptación al cambio climático corresponden a los cálculos publicados por Climate Policy Initiative (Buchner et al, 2019). La ayuda oficial para el desarrollo destinada a la reducción del riesgo de desastres es aquella calculada por Development Initiatives a partir de los datos del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Nota: las cifras proceden de fuentes con diferentes metodologías, de manera que no se pueden comparar directamente; todas corresponden al año más reciente a cuyo respecto se dispone de datos y análisis. Las estimaciones de financiación para la adaptación al cambio climático incluyen la cantidad total de fondos públicos destinados a ese fin que han sido objeto de seguimiento, a nivel mundial, y no apenas aquellos destinados a países en desarrollo; además, incluye tanto la financiación destinada a un objetivo "significativo" como "principal" relacionado con la adaptación al cambio climático. Las estimaciones relativas a la reducción del riesgo de desastres corresponden únicamente a fondos cuyo objetivo "principal" se refiere a ese ámbito. Esas cifras ascienden a unos 50 000 000 000, 28 000 000 000 y 1 300 000 000 dólares de los Estados Unidos de América, respectivamente. CHF francos suizos.

7.1 LA ASIGNACIÓN DE FINANCIACIÓN EN BENEFICIO DE LOS LUGARES Y PERSONAS VULNERABLES

7.1.1 Prioridad a los lugares más vulnerables

1. Contexto actual: el destino de la financiación

El apoyo internacional para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres se debe destinar a los países más vulnerables a los efectos del cambio climático y a los desastres. Este compromiso se enuncia en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Convención Marco sobre el Cambio Climático) y en los objetivos de los fondos mundiales para el clima, con inclusión del Fondo Verde para el Clima y el Fondo de Adaptación⁶. En el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres (Marco de Sendái) también se destaca la importancia de conceder particular atención a los países con mayores niveles de vulnerabilidad y riesgo ([Naciones Unidas, 2015b](#)).

Cabe preguntarse en qué medida se materializan esos compromisos e intenciones, y si realmente se concede prioridad a los países más expuestos a los riesgos relativos al clima y los desastres. Es más sencillo plantear el interrogante que dilucidarlo: en primer lugar, por la falta de consenso respecto a la determinación de los países más vulnerables y, en segundo lugar, por la existencia de lagunas y complicaciones en la notificación del destino de los fondos.

En general, son países vulnerables al clima y los desastres aquellos que aúnan alta exposición a los riesgos relativos al clima y los desastres y escasas capacidades para gestionarlos; sin embargo, no existe unanimidad respecto a la manera de medir esas variables ni, por ende, sobre el establecimiento de prioridades. En relación con la reducción del riesgo de desastres, el Marco de Sendái enuncia gran diversidad de categorías que merecerían particular atención (([Naciones Unidas, 2015b](#))⁷). En cuanto al cambio climático, el Acuerdo de París se refiere a los países menos adelantados y a los pequeños Estados insulares en desarrollo ([Naciones Unidas, 2015a, artículo 9](#)), pero se trata de una enumeración imprecisa y no exhaustiva que da cabida a un amplio margen de interpretación para la asignación de fondos. Por ejemplo, el Fondo Verde para el Clima reserva expresamente la mitad de sus recursos para los países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo, pero no así el Fondo de Adaptación.

⁶ El Fondo Verde para el Clima, por ejemplo, declara su aspiración en pos del equilibrio geográfico, con especial atención a los países particularmente vulnerables, con inclusión de los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, a los que destina la mitad de sus recursos en materia de adaptación. El Fondo de Adaptación aspira a prestar especial atención a los países más vulnerables.

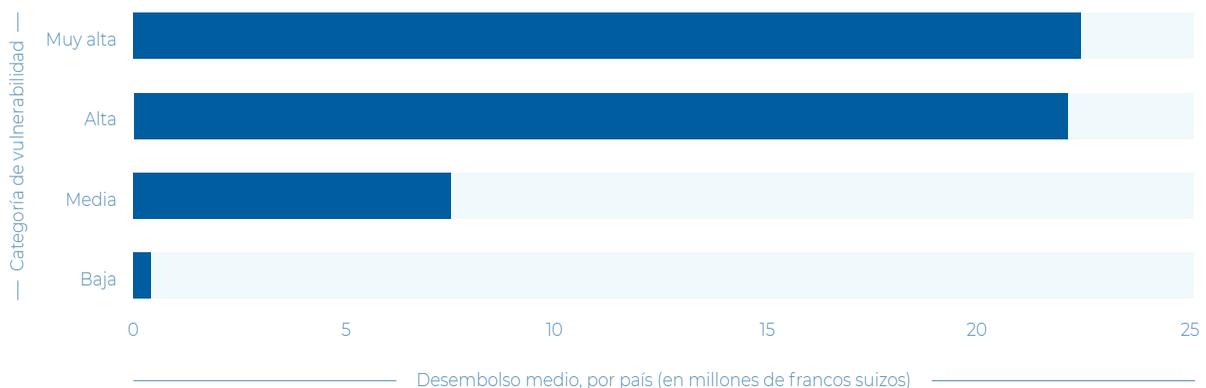
⁷ Se trata de "los países en desarrollo propensos a desastres, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países en desarrollo sin litoral y los países africanos, así como los países de ingresos medianos que afrontan dificultades especiales, merecen particular atención en vista de sus mayores niveles de vulnerabilidad y riesgo, que a menudo superan con creces su capacidad para responder y recuperarse de los desastres. (...) También debe prestarse una asistencia y atención apropiadas a otros países propensos a los desastres con características especiales, como los países archipelágicos y los países con litorales extensos" (Naciones Unidas, 2015a).

Al mismo tiempo, las modalidades de notificación y registro de la financiación dificultan significativamente la obtención de cifras fiables respecto a la cantidad, el concepto y el destino de esos gastos. Existen “marcadores” específicos para la identificación de la financiación destinada a la adaptación al cambio climático y a la reducción del riesgo de desastres; sin embargo, debido a diversas lagunas e idiosincrasias, no se contabilizan algunos recursos financieros mientras que otros podrían quedar excesivamente contabilizados⁸ (véase Beecher, 2016; Carty y Le Compte, 2018; Peters et al, 2016).

Independientemente de la manera en que se defina y contabilice la financiación para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres, no parece que se conceda prioridad sistemática a los países más vulnerables⁹; así lo suscriben muchos estudios acerca de las corrientes de financiación para la adaptación al cambio climático (Saunders, 2019), al igual que el presente análisis sobre el gasto en ayuda. La diversidad de enfoques para la selección de los beneficiarios podría significar un apoyo muy extenso, pero también que algunos países quedan a la zaga.

El análisis de la asistencia oficial para el desarrollo destinada a la adaptación al cambio climático revela un panorama asimétrico. A primera vista, es positivo: las sumas globales de asistencia oficial para el desarrollo cuyo objetivo principal se refiere a la adaptación al cambio climático apuntan a una distribución basada en la vulnerabilidad. En promedio, los países caracterizados por una vulnerabilidad alta o muy alta reciben globalmente más financiación que aquellos de vulnerabilidad media o baja (véase la figura 7.2).

Figura 7.2 - Promedio de asistencia oficial para el desarrollo destinada a la adaptación al cambio climático respecto del grado de vulnerabilidad climática y del riesgo de desastres meteorológicos y climáticos, por categoría, en 2018



Fuente: Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, índice Notre Dame Global Adaptation Index e índice INFORM

Nota: el índice de vulnerabilidad se ha calculado a partir de los valores combinados de los índices Notre Dame Global Adaptation Index (vulnerabilidad al cambio climático) e INFORM (riesgo de desastres). El índice INFORM incluye solamente las amenazas meteorológicas, junto con valores relativos a la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. Las cifras de financiación representan desembolsos correspondientes a 2018. El promedio por país se ha calculado en función del total de cada categoría de vulnerabilidad dividido entre el número de países. Para obtener detalles adicionales, consulte el apartado Metodología.

8 Según Oxfam International (Carty y Le Compte, 2019), los datos oficiales sobre la financiación para el clima estarían considerablemente abultados porque suelen incluir los préstamos a valor nominal, y no según el valor del equivalente en subvención, y sobreestimar la pertinencia que revisten las contribuciones con fines múltiples para la adaptación.

9 En esta edición del Informe mundial sobre desastres, el análisis de los “países más vulnerables” obedece a la conjugación de la vulnerabilidad climática a largo plazo (basada en el índice Notre Dame Global Adaptation Index) y el riesgo de desastres meteorológicos y climáticos a más corto plazo (basado en el índice INFORM).

Con todo, la información que pueden arrojar estos promedios sobre el destino de la financiación para la adaptación al cambio climático es limitada. Si bien es cierto que los países más vulnerables al cambio climático y al riesgo de desastres suelen recibir un porcentaje mayor de financiación, no es una práctica sistemática: conforme ilustra la figura 7.3a, numerosos países sumamente vulnerables quedan a la zaga y reciben financiación bastante reducida para la adaptación al cambio climático¹⁰.

Cuando se tiene en cuenta el tamaño de la población, las disparidades en la financiación cobran mayor importancia y parece quedar atrás una mayor cantidad de países sumamente vulnerables (véase la financiación destinada a la adaptación al cambio climático en 2018). Ninguno de los veinte (20) países más vulnerables figuraba entre los veinte (20) principales beneficiarios de financiación per cápita. Somalia, el más vulnerable, apenas ocupa el septuagésimo primer lugar en cuanto a financiación desembolsada por habitante.



2019, Somalia. Ninguno de los veinte países más vulnerables figura entre los veinte principales beneficiarios de financiación per cápita para la adaptación al cambio climático. Por ejemplo, Somalia, el país más vulnerable, ocupa el 71º puesto respecto al desembolso de financiación por habitante.

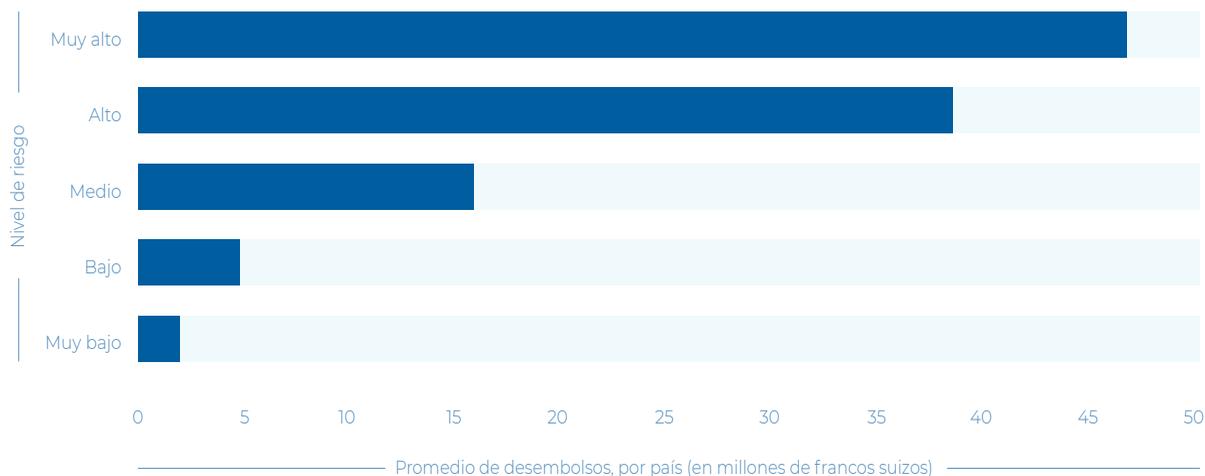
© Corrie Butler, Federación Internacional

¹⁰ Los dos índices compuestos que gozan de más amplio reconocimiento para determinar el riesgo de desastres y el riesgo climático son el Notre Dame Global Adaptation Index, que evalúa la vulnerabilidad de un país al cambio climático basándose en proyecciones de la exposición con respecto a la sensibilidad y la capacidad de superar la adversidad, de manera que brinda un panorama de mayor alcance, e INFORM, a cuyo tenor se evalúa el riesgo de crisis en un país, sobre la base de las amenazas características recientes frente a las capacidades, lo cual arroja una perspectiva más inmediata. Mediante la conjugación de ambos resultados en nuestro análisis, se ofrece una idea de los países que se enfrentan tanto al riesgo inminente de desastres, como a los graves efectos del cambio climático a largo plazo. La medición de la vulnerabilidad jamás es perfecta; así, debe considerarse apenas a título indicativo y ajustarse en función de información contextual.

Ninguno de los cinco principales países beneficiarios en cuanto a financiación per cápita acusaba un índice de vulnerabilidad elevado o muy elevado y, en particular, ninguno era considerado un contexto frágil. De los cuarenta y tres (43) países que acusaban un riesgo alto o muy alto y recibieron financiación inferior a un franco suizo por habitante, treinta y cuatro (34) eran contextos frágiles (OCDE, 2018b).

Mediante un nuevo análisis de la ayuda internacional para la reducción del riesgo de desastres, a partir de nuevas palabras clave y marcadores ([Development Initiatives, 2020, véase Metodología](#)), sale a la luz un patrón de irregularidad en la determinación de los beneficiarios semejante al de la financiación destinada a adaptación al cambio climático. Una vez más, los promedios y sumas globales parecen indicar una relación directamente proporcional entre el nivel de riesgo de desastres y la distribución de financiación para la reducción del riesgo de desastre: en promedio, se destina mayor financiación al grupo de países expuestos a mayor riesgo (véase la figura 7.3).

Figura 7.3 – Promedio de asistencia oficial para el desarrollo destinada a la reducción del riesgo de desastres, en función del nivel de riesgos y por país, en 2018



Fuente: Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo; índice Notre Dame Global Adaptation Index; índice INFORM; División de Población de las Naciones Unidas.

Nota: el índice de vulnerabilidad se ha calculado a partir de los valores combinados de los índices Notre Dame Global Adaptation Index (vulnerabilidad al cambio climático) e INFORM (riesgo de desastres). El índice INFORM incluye solamente las amenazas meteorológicas, junto con valores relativos a la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. Las cifras de financiación corresponden a los compromisos asumidos para 2018, pues es el último año a cuyo respecto se dispone de datos y los datos completos sobre desembolsos para la adaptación al cambio climático no estaban disponibles. Para obtener detalles adicionales, consulte el apartado Metodología.

FINANCIACIÓN DESTINADA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN 2018

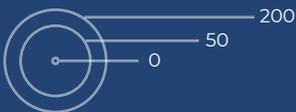
Asistencia oficial para el desarrollo destinada a la adaptación al cambio climático respecto del grado de vulnerabilidad climática

Grado de vulnerabilidad

- Baja
- Media
- Alta
- Muy alta

Países caracterizados por alta o muy alta vulnerabilidad y beneficiarios de financiación para la adaptación al cambio climático inferior a 0,1 francos suizos per cápita

Desembolsos destinados a la adaptación al cambio climático (en francos suizos)



Venezuela
CHF 0,08

Gambia
CHF 0

Haití
CHF 2,14

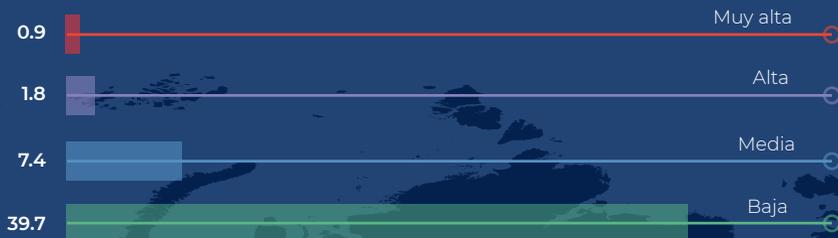
Níger
CHF 1,23

Fuente: Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Notre Dame Global Adaptation Index, Índice INFORM y División de Población de las Naciones Unidas

Nota: el índice de vulnerabilidad climática se calcula a partir de los valores combinados de los índices ND-GAIN (vulnerabilidad al cambio climático) e INFORM (riesgo de desastres). El valor del índice INFORM incluye únicamente las amenazas meteorológicas y valores relativos a la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. Las cifras relativas a la financiación reflejan los desembolsos correspondientes a 2018.

Se trata de un panorama general en el que se destaca los países que denotan una discrepancia entre las necesidades y la magnitud de financiación. El tamaño de los globos corresponde a una escala logarítmica. CHF: francos suizos.

Financiación media per cápita destinada a la adaptación al cambio climático, por país (en francos suizos)





2018, Sudán del Sur. Mujeres sursudanesas preparan la tierra para el cultivo de semillas. Menos de la mitad de la población puede producir, recolectar o comprar alimentos suficientes para atender sus necesidades básicas. Aunque Sudán del Sur está clasificado entre los países de mayor riesgo, la financiación que recibe en materia de reducción del riesgo de desastres es, comparativamente, escasa.

© Corrie Butler, Federación Internacional

Sin embargo, al igual que con la adaptación al cambio climático, el análisis de la distribución por país subyacente a esos promedios denota que, aunque existe cierta correlación entre los gastos y el riesgo (se destina mayor gasto a los países expuestos a mayor riesgo), esta máxima no siempre se cumple: ninguno de los países que acusan los riesgos más agudos figuraba entre los principales beneficiarios de financiación, y varios países expuestos a un riesgo elevado, tales como Eritrea y Yibutí, recibieron menos financiación que muchos países expuestos a un riesgo menor.

En cuanto se tiene en cuenta el tamaño de la población (véase la financiación destinada a la reducción del riesgo de desastres en 2018), la determinación de los beneficiarios parece mucho más desacertada, quedándose atrás numerosos países vulnerables. Ninguno de los países considerados expuestos a un muy alto riesgo recibió más de diez francos suizos per cápita: los países expuestos a los riesgos más agudos, a saber Somalia, Afganistán y Sudán del Sur, recibieron sistemáticamente menos de tres francos suizos per cápita, en comparación con los ciento ochenta y seis (186) desembolsados, por habitante a Tonga, clasificado como país expuesto a un riesgo bajo, según el índice INFORM. De nuevo, parecería influir la situación de fragilidad: de los dieciocho (18) países expuestos a un riesgo elevado o muy elevado¹¹ que recibieron menos de un franco suizo por habitante, catorce (14) eran considerados contextos frágiles¹². Ninguno de los principales quince (15) países beneficiarios per cápita estaba expuesto a un riesgo muy alto de desastres, ni era considerado frágil.

2. Obstáculos: factores que dificultan la mejor selección de los países más vulnerables

La financiación no se concede de manera prioritaria a los países más vulnerables, por muchos motivos. Un factor consabido son las preferencias de los donantes: durante largo tiempo, la asignación de la ayuda bilateral se ha visto condicionada por lazos históricos, políticos y comerciales, incluso cuando se afirma que obedece a las necesidades ([Bermeo, 2017](#); [Federación Internacional, 2018a](#)). Los incentivos y desincentivos políticos influyen tanto en la *determinación del beneficiario* de la financiación, como en el *momento del desembolso* y en el *concepto*: a causa de predisposiciones pertinaces, se podría privilegiar la intervención posterior a una crisis, y no la inversión en la reducción del riesgo ([Clarke y Dercon, 2016](#); [Federación Internacional, 2018a](#)): el cortoplacismo, o “la tragedia del horizonte”¹³, se traduce en la asignación insuficiente de fondos y en la distribución inadecuada de estos ([Carney, citado en Comisión Global de Adaptación, 2019](#)).

Las preocupaciones acerca de la eficacia de la ayuda también condicionan el destino del gasto. Los donantes deben sopesar asignar fondos a los lugares más vulnerables, o a aquellos que brindan mayores oportunidades para los programas: la disyuntiva entre la inversión de fondos finitos en los lugares que más necesitan ese verdadero impacto, o allí donde se considera que se puede lograr el cambio más decisivo. Así, los imperativos de los donantes respecto a la reducción de los costos de transacción y la obtención de resultados y beneficios suelen inclinar la balanza hacia inversiones inmediatas de gran magnitud en contextos de bajo riesgo ([ICAI, 2014](#); [Soanes, et al, 2017](#)).

11 Países con un valor superior a 50 según el índice INFORM.

12 Según los *Estados en situación de fragilidad (2018)* establecidos por la OCDE – véase el apartado Metodología.

13 Término acuñado por Mark Carney, gobernador del Banco de Inglaterra, para resumir la trágica paradoja de que ahora que el cambio climático se ha convertido en un factor determinante de estabilidad financiera, podría ser demasiado tarde.

FINANCIACIÓN DESTINADA A LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN 2018

Asistencia oficial para el desarrollo destinada a la reducción del riesgo de desastres respecto del nivel de riesgo de desastres

Nivel de riesgo

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

Países caracterizados por alta o muy alta vulnerabilidad y beneficiarios de financiación para reducción del riesgo de desastres inferior a CHF 0,5 per cápita.

Financiación media per cápita destinada a la reducción del riesgo de desastres, por país (en francos suizos)



Colombia
CHF 0,26

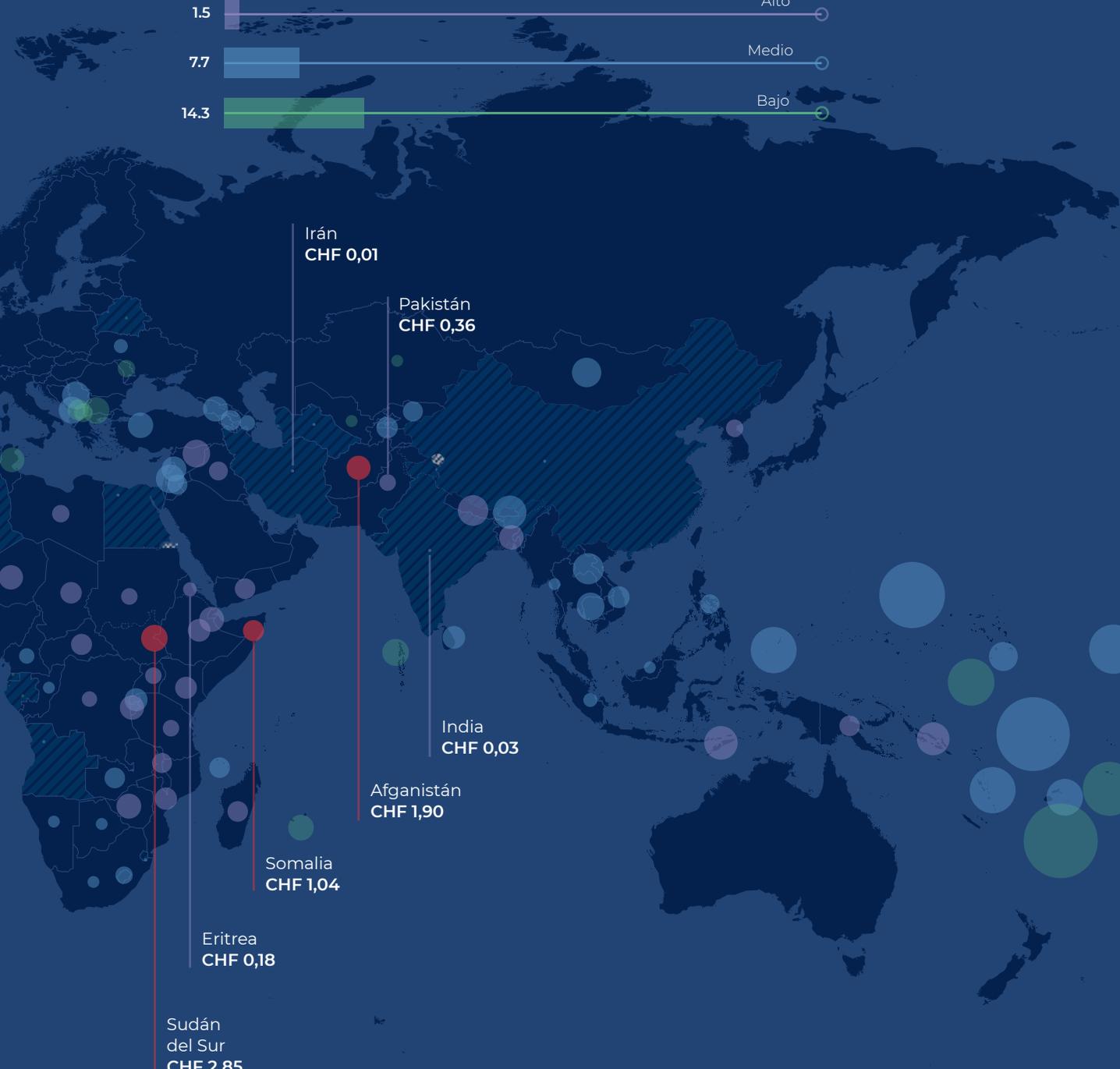
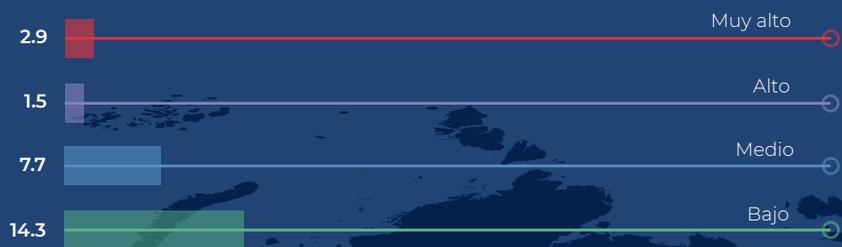
Haití
CHF 5,99

Fuentes: Development Initiatives a partir de Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, índice INFORM, División de Población de las Naciones Unidas.

Notas: las cifras correspondientes a los desembolsos de asistencia oficial para el desarrollo destinada a la reducción del riesgo de desastres fueron calculadas a partir de una combinación de marcadores y palabras clave (se puede consultar los detalles bajo el apartado Metodología). El índice de riesgo INFORM conjuga la exposición a amenazas meteorológicas (sin inclusión de las amenazas geofísicas) y valores relativos a la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. Los umbrales de riesgo por quintiles se derivan de INFORM.

Se trata apenas de un panorama general en el que se destaca los países que denotan una discrepancia entre las necesidades y la magnitud de financiación. El tamaño de los globos corresponde a una escala logarítmica. CHF: francos suizos.

Financiación media per cápita destinada a la adaptación a la reducción del riesgo de desastres, por país (en francos suizos)



“

El fortalecimiento de capacidades es bidireccional. Los modelos de financiación participativos e impulsados a nivel local pueden profundizar la comprensión de los donantes acerca de las realidades que plantea el cambio climático y las medidas eficaces en diferentes contextos locales.

”



Esto supone la exclusión de los países menos preparados para la financiación. En muchos de los países más vulnerables, la falta de “preparación” de las instituciones nacionales para utilizar los fondos internacionales para el clima —incluso aquellos destinados a mejorar esa preparación— alimenta un bucle de exclusión e inversión insuficiente. De los treinta (30) países considerados “menos preparados”, veintinueve (29) eran contextos frágiles. Los países más pobres y con gobiernos menos sólidos son incapaces de gestionar las oportunidades de financiación, alcanzar los rigurosos criterios para aspirar a la obtención de fondos, cumplir con elevadas normas fiduciarias, y asumir la carga administrativa que suponen los numerosos requisitos estrictos y dispares impuestos por los donantes y los fondos (OCDE, 2017; Peters y Budimir, 2016). Aunque algunos fondos multilaterales para el clima, con inclusión del Fondo de Adaptación, han contribuido a dotar a Estados en situación de fragilidad, tales como Burundi y Chad, de paquetes de medidas y recursos para fomentar su preparación, estos no bastan para superar los obstáculos (Peters y Budimir, 2016), y pocos invierten con financiación y un campo de atención suficientes.

La capacidad de asimilación también limita la financiación. Los enfoques de adaptación suelen ser incrementales; esto es, parten de la premisa de que los países cuentan con sistemas y estructuras básicos susceptibles de adaptación —por ejemplo, sistemas de desagüe— y con instituciones a las que se puede ayudar en su gestión. Sin embargo, estas condiciones no se cumplen en muchos países sumamente vulnerables, que necesitan un desarrollo sustentado en consideraciones climáticas para crear esas infraestructuras e instituciones en primera instancia, y no financiación específicamente destinada a la adaptación para mejorarlas ante la evolución del clima. Habida cuenta de que un gran porcentaje de los países más vulnerables se encuentra en situaciones de fragilidad y de conflicto, tampoco se beneficia de inversiones a largo plazo para el desarrollo, sino de ciclos de corta duración de financiación humanitaria.

3. Medidas ulteriores: medios para el mejor encauzamiento de la financiación a los países más vulnerables

Un primer paso evidente para la mejor selección de los beneficiarios consiste en dar mayor visibilidad al destino de los fondos y a la justificación de las asignaciones. Para que los gobiernos, los donantes y los fondos materialicen su intención de conceder prioridad a los países más vulnerables, los criterios de asignación y de medición conexos deben ser inequívocos y estar sujetos a rendición de cuentas. Ello supone la difusión sin trabas de marcos para definir la vulnerabilidad, e invertir en la compilación de los métodos óptimos disponibles para determinar los países expuestos a mayores riesgos, a corto y largo plazo, derivados de los efectos del cambio climático. Esto significa que se debe establecer una manera juiciosa y con fundamento empírico para que ninguno de los lugares más vulnerables pase inadvertido.

Estas medidas deben ir acompañadas de un mejor seguimiento de los fondos, de manera que se identifique y enmiende debidamente las deficiencias. La reciente introducción, por parte de la OCDE, de un marcador para mejorar el seguimiento de la reducción del riesgo de desastres en su sistema de notificación de las ayudas, supone un paso en el rumbo adecuado; no obstante, los donantes deberán utilizar ese marcador de manera continua para que arroje mejores resultados. Aunque los marcadores de Río para la identificación

14 Según el índice de preparación establecido por *Notre Dame Global Adaptation Initiative*. Información consultada en mayo de 2020.

15 Nasir et al (2017) observan que, desde 2017, el Fondo Verde para el Clima solo ha acreditado entidades nacionales de cuatro países menos adelantados; esto significa que, de los cincuenta y nueve (59) organismos de ejecución acreditados ante el fondo, tan solo cinco estaban en países menos adelantados, y solo en dos de ellos (Senegal y Etiopía) se había aprobado proyectos.

16 La mejora de la capacidad de seguimiento de la cantidad de recursos y del concepto a que se destinan es importante para la rendición de cuentas y la adopción de decisiones, y además puede ayudar a encaminar las elecciones de los donantes. Conforme explicó la OCDE cuando creó recientemente un marcador para la reducción del riesgo de desastre en la notificación de las ayudas, la singularización de la reducción del riesgo de desastres como objetivo sujeto a seguimiento sistemático en las asignaciones —y no apenas como subcategoría dentro de la ayuda de emergencia— puede representar un aliciente para que los donantes incorporen ese ámbito en la asistencia para el desarrollo, y para promover la idea de que la reducción del riesgo de desastres es una prioridad en materia de desarrollo y no solo humanitaria (OCDE, 2017:7).

de gastos destinados a la adaptación al cambio climático fueron establecidos diez años antes que el marcador relativo a la reducción del riesgo de desastres, todavía falta claridad y rigor en la notificación de la información para mostrar el valor de las contribuciones ([Buchner et al, 2019](#), [Carty y Le Compte, 2018](#))¹⁷. Huelga decir que la *cantidad* de financiación debe acompañarse de *calidad* probada. La financiación debe desembolsarse de forma oportuna y previsible para llegar de manera óptima a las personas en situación de riesgo¹⁸; esto se debe confirmar mediante el seguimiento de la rapidez de los desembolsos y la duración de los acuerdos de financiación.

Los donantes deben partir de la premisa de que el conflicto y la fragilidad no son un factor externo a la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático ([Peters, 2019a](#)), sino parte integrante de la vulnerabilidad, conforme ilustra de manera elocuente la labor en países como Malí, República Centroafricana, Irak y Yemen ([CICR, 2020](#)). Conscientes de ello, los donantes deben hallar medios para adaptar sus criterios de elegibilidad y cumplimiento generales en función del contexto, y para favorecer que instituciones estatales y no estatales los satisfagan. La preparación debe entenderse como una cuestión recíproca: los donantes, además de exigir y apoyar a los beneficiarios de manera que estén mejor preparados para recibir los fondos, deben hallar cauces para fomentar su preparación y agilidad con miras a proporcionar financiación en esos contextos difíciles, incluida la inversión en sistemas de apoyo. Por ejemplo, en Afganistán, el Fondo Verde para el Clima ha invertido en preparación y los donantes bilaterales han invertido en el establecimiento de un marco de financiación para el clima (véase el recuadro 7.2) y, en Líbano, los donantes bilaterales han respaldado la Dependencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Oficina del Premier Ministro ([Peters, 2019a](#)).

7.1.2 El destino de la ayuda a las personas más vulnerables

1. Contexto actual: identificación del destino de la financiación

Huelga decir que el mejor encauzamiento del apoyo internacional a los *países* más vulnerables al cambio climático no garantiza que este redunde en beneficio de las *personas* más expuestas a sus efectos. Las cifras de financiación de los países son poco elocuentes sobre si esos fondos benefician a grupos sociales y localidades con perfiles de riesgo muy diferentes: por ejemplo, mujeres en las regiones inundables de Afganistán meridional, o grupos étnicos marginados en las regiones afectadas por conflictos en Filipinas. Aunque las infraestructuras y los bienes públicos a nivel nacional son importantes, es en el ámbito local donde la adaptación y el riesgo de desastres deben ser eficaces en última instancia ([Mfitumukiza et al, 2020](#)).

17 Esto incluye el esclarecimiento y la mayor observancia de las normas comunes de presentación de informes, entre otros la indicación de las condiciones favorables de los préstamos y la notificación de estos a su valor como equivalente en subvención, así como la concertación del valor del componente relativo al clima de los programas. En la actualidad, los donantes parecen aplicar estos principios de manera subjetiva y divergente.

18 La Convención Marco sobre el Cambio Climático establece diez criterios para la financiación destinada a la adaptación, aunque con definiciones ofiosas e imprecisas ([Pauw et al, 2016](#)). Esta financiación debe ser más accesible, mayor, nueva y adicional, previsible y adecuada, sostenible, transparente, equilibrada entre la adaptación y la mitigación, otorgada prioritariamente a los países en desarrollo más vulnerables, y movilizadora por los países desarrollados. Muchas de estas características encuentran eco en los compromisos relativos a la ayuda humanitaria, enunciados en los principios de buena gestión de las donaciones humanitarias y en el gran pacto sobre la financiación humanitaria, con inclusión de que debe ser transparente, flexible, plurianual y adaptada al contexto local.

Si el panorama de financiación a nivel nacional no es fiable, en el ámbito local es prácticamente una incógnita absoluta. Según un análisis preliminar de varios fondos para el clima y el desarrollo, se estima que el diez por ciento (10%) de la financiación para el clima se destina en primera instancia al ámbito local¹⁹. No obstante, esta cifra se acompaña de claras salvedades, solo comprende una fracción de la financiación bilateral y no indica la procedencia local de las contribuciones (Soanes et al, 2017); dicho esto, es un claro indicio de la escasa financiación en materia de adaptación accesible y disponible para las organizaciones locales, un problema patente en las dificultades para la localización de la asistencia humanitaria (véase, entre otros, [Federación Internacional, 2019a](#)).

2. Obstáculos: elementos que dificultan la ayuda a las personas más vulnerables

La marginación exacerba la vulnerabilidad. El Acuerdo de París y los objetivos de desarrollo sostenible reconocen que las prioridades nacionales en materia de adaptación y reducción del riesgo podrían “dejar atrás” o pasar por alto las prioridades de determinados grupos. Las poblaciones que padecen mayor exclusión económica, social y política suelen residir en los lugares más propensos a amenazas. Al mismo tiempo, la marginación estructural priva a esas poblaciones tanto de medios para superar la adversidad, como de los beneficios directos o indirectos de las medidas nacionales centralizadas. Sin un análisis y concepción adecuados, se corre el riesgo de que la armonización de la financiación para el clima y el apoyo a la reducción del riesgo de desastres con los planes nacionales consolide esa exclusión en lugar de contrarrestarla.

Existe acuerdo internacional sobre el carácter esencial que revisten los enfoques participativos, inclusivos e impulsados a nivel local como parte de un planteamiento equitativo que englobe al conjunto de la sociedad; así consta expresamente en el Acuerdo de París y en el Marco de Sendái (véase el capítulo 6). Sin embargo, la financiación para la adaptación al cambio climático suele favorecer que la mayor parte del gasto se efectúe por conducto de los gobiernos centrales y no que se adapte o destine a nivel local, ni que se financie directamente a organizaciones locales. No abundan los incentivos para apoyar un conjunto diverso de programas de pequeña envergadura, ni para ampliar las asociaciones con las instituciones y organizaciones locales (Soanes et al, 2017). Se ejerce presión para minimizar los costos de transacción, la incidencia se tiende a medir según los programas ejecutados y no en función de las vidas salvadas, y el éxito suele verse determinado por la magnitud de las inversiones ([ICAI, 2014](#)).

Estos obstáculos importantes a que se enfrentan las organizaciones locales, y los escasos incentivos para que los donantes los eliminen, se traducen en poca financiación directa. Por ejemplo, de los cuarenta y ocho (48) proyectos sobre gestión de las inundaciones y resiliencia antes estas a cuyo respecto el Fondo Verde para el Clima concedió subvenciones, solo dos redundaron en beneficio de organizaciones no gubernamentales nacionales ([ZFRA, 2020](#)), esto es, apenas el cuatro por ciento (4%) de la financiación.

¹⁹ Esta estimación de investigadores del Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo, correspondiente a 2017, se deriva de una búsqueda por palabras efectuada en la base de datos actualizada de fondos para el clima, que abarca doce (12) fondos para clima y cuatro fondos de desarrollo pertinentes, incluidos los principales fondos multilaterales y varios fondos bilaterales. Se enmarca en un proyecto más amplio destinado a mejorar el seguimiento y la distribución de la financiación para el clima en el ámbito local.

Las necesidades locales también podrían quedar desatendidas porque pasan desapercibidas. En ausencia de sistemas para la recopilación y el análisis de datos desglosados a nivel local, o de asociaciones que canalicen la experiencia y la pericia de las comunidades locales, los planes y políticas nacionales con que se alinean los donantes internacionales podrían hacer caso omiso de las necesidades en materia de reducción del riesgo y adaptación de muchas personas expuestas a los más agudos riesgos. Además de crear brechas graves, ello podría generar ahorros ficticios, pues las inversiones nacionales de alto costo no son acertadas para amplios segmentos de la población, de manera que resultan ineficaces e insostenibles.

3. Medidas ulteriores: cauces para una mejor atención de las comunidades más vulnerables

En muchos casos, las soluciones para un mejor encauzamiento de la ayuda a los países más vulnerables pueden hacerse extensivas a las comunidades más vulnerables. Las autoridades locales y nacionales deben establecer procesos y políticas claros en cuanto a la planificación y la gestión de los riesgos, con miras a identificar a las personas expuestas a más agudos riesgos y concederles prioridad (véase el capítulo 6). Los donantes y los fondos internacionales para el clima deben exigir y favorecer de manera expresa enfoques para la selección justa de los beneficiarios que tengan en cuenta la equidad y no solo los beneficios económicos. Posteriormente, se debe efectuar el seguimiento de los recursos: el rastreo de los flujos de financiación directos e indirectos destinados al ámbito local sienta los cimientos para el control de los progresos, la evaluación de la incidencia y la determinación de lagunas. En Nepal, por ejemplo, grupos de la sociedad civil y ministerios finalizaron conjuntamente una evaluación, con perspectiva de género, acerca de la repercusión del cambio climático sobre la pobreza en el sector agrícola. Gracias a los hallazgos de ese análisis centrado en las personas, se mejoró el seguimiento de las cuestiones de género en la planificación del presupuesto para el clima ([Gobierno de Nepal, 2018](#)).

La financiación también debe ser concebida de manera que las empresas, organizaciones e instituciones locales puedan acceder a los fondos. La Comisión Global de Adaptación cuenta con una vertiente de trabajo específica impulsada a nivel local en cuyo marco colaboran veintiocho (28) organizaciones asociadas con miras a entablar diálogos entre donantes y dirigentes comunitarios a nivel regional. Esta iniciativa se enmarca dentro sus actividades para garantizar que los agentes locales sean incluidos, gocen de mayor reconocimiento y reciban apoyo financiero por su labor encaminada a hallar soluciones efectivas para la adaptación al cambio climático²⁰. Existen iniciativas que cabe consolidar, incluidos los mecanismos en el Fondo Verde para el Clima y el Fondo de Adaptación destinados a “mejorar el acceso directo” mediante la simplificación de los procedimientos para recibir subvenciones de menor cuantía. Asimismo, los fondos deben ser duraderos para respaldar las capacidades técnicas y de gestión de las organizaciones locales ([Terpstra et al, 2015](#); [Wilkinson et al, 2014](#)) y para concitar el apoyo práctico y político de los funcionarios de enlace locales a favor de la subsidiaridad ([Soanes et al, 2017](#)).

20 Para obtener información adicional sobre la vertiente de trabajo impulsada a nivel local de la Comisión Global de Adaptación, consúltese [Instituto de Recursos Mundiales, sin fecha](#).

El fortalecimiento de capacidades es, evidentemente, bidireccional. Los modelos de financiación participativos e impulsados a nivel local pueden profundizar la comprensión de los donantes acerca de las realidades que plantea el cambio climático y las medidas eficaces en diferentes contextos locales. Los modelos de financiación descentralizados, de carácter inherentemente inclusivo y arraigados en la pericia y los conocimientos comunitarios (véase el capítulo 6), pueden favorecer medidas más sostenibles, eficaces en función del costo y con mayor incidencia ([Soanes et al, 2017](#)), y mejoran el fundamento empírico para la acción futura.

Existen muchos ejemplos positivos e instructivos de financiación de procedencia local destinada a la adaptación al cambio climático y a la reducción del riesgo de desastres que cabe emular. Por ejemplo, la Cruz Roja Keniana ha brindado apoyo a los gobiernos de los condados para la descentralización de los planes y la financiación para el clima al ámbito local, así como para el establecimiento de marcos para la reducción del riesgo de desastres que posibiliten la creación de fondos destinados a medidas basadas en pronósticos²¹. En Filipinas, un nuevo marco para la adaptación al cambio climático ha aunado a una alianza de organizaciones de la sociedad civil (con inclusión de la Cruz Roja de Filipinas), instituciones académicas y el sector privado con grupos comunitarios; así, se reúne a varios interesados directos con autoridades de los gobiernos locales para garantizar que las propuestas de financiación y los planes gocen de la implicación de todas las partes, estén fundados en la realidad sobre el terreno, y tengan vínculos con la formulación de planes de acción locales sobre el cambio climático. En 2019, este marco tuvo como resultado el primer proceso de carácter local en Filipinas, a cuyo tenor se formuló una propuesta en materia de adaptación para consideración por parte del Fondo Verde por el Clima. El proyecto respalda la vinculación de sistemas de alerta temprana y predicciones basadas en los impactos multirriesgos con agentes locales, de manera que estos puedan recurrir a la información relativa al clima para adoptar medidas antes de un desastre inminente.

21 Para obtener información adicional sobre el programa del Banco Mundial que apoya los planes y la financiación a nivel nacional en Kenia, véase Banco Mundial, 2019.

RECUADRO 7.1 – PRIORIDADES IMPULSADAS POR LAS COMUNIDADES EN EL MARCO DE LA FINANCIACIÓN DESCENTRALIZADA PARA EL CLIMA

En Kenia, Malí, Senegal y Tanzania, una agrupación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales ha puesto en marcha, con carácter experimental, un mecanismo de financiación descentralizada para el clima con miras a financiar inversiones destinadas al fomento de la resiliencia a nivel local. Las comunidades participan directamente en la determinación, la planificación y el seguimiento de las inversiones, estableciéndose un nexo entre el enfoque “ascendente” adoptado en la concepción de la financiación y la determinación de prioridades de financiación, con los procesos descentralizados de presupuestación y planificación “de carácter descendente”. Por conducto del mecanismo piloto, se ha financiado proyectos destinados a la mejora de las instalaciones para el agua y el ganado, la promoción de las estaciones meteorológicas y el abastecimiento de energía solar.

Este enfoque, que recurre a estructuras adaptadas de comisiones y comités, toma como fundamento los conocimientos locales sobre las repercusiones del cambio climático en diferentes segmentos de la sociedad, e implica de manera directa a las personas que suelen quedar excluidas de la adopción de decisiones. Al mismo tiempo, fortalece la descentralización de los países en cuanto a infraestructura e instituciones y sienta los cimientos para que los gobiernos garanticen sistemáticamente que los planes contemplen la resiliencia ante el clima y sean específicos al contexto.

La flexibilidad y la gestión adaptativa son principios esenciales que incorporan medidas de apoyo y cierto margen para la adaptación ante la evolución de los riesgos, las oportunidades y las pruebas. En Kenia, en 2020, los procesos de financiación descentralizada para el clima permitieron a los comités de planificación establecer un vínculo entre la preparación para la COVID y las consultas sobre las intervenciones. En Malí, a raíz de las inundaciones en 2017, este proceso contribuyó a que las comunidades garantizaran la concesión de prioridad a inversiones destinadas a la resiliencia de los medios de vida y en pos de la seguridad alimentaria.

Basado en [DCF Alliance, 2019](#); [Soanes et al, 2017](#), y en entrevistas efectuadas a miembros del personal del Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo.



7.2 LA CONCEPCIÓN DE FINANCIACIÓN RACIONAL DESTINADA A LOS RIESGOS DERIVADOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LOS DESASTRES

7.2.1 La utilización de marcos concertados

La financiación racional para la crisis climática no se limita al destino deliberado de fondos a los lugares adecuados, sino que entraña la concepción de estrategias apropiadas de financiación para cada contexto. Ello supone la adopción de un enfoque coherente que saque partido a los puntos fuertes de diferentes tipos y fuentes de financiación para abordar los riesgos y efectos del cambio climático. Así pues, las corrientes de financiación específicas para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático constituyen una parte importante del ámbito más amplio de la asistencia humanitaria y para el desarrollo en pos de la resiliencia y las intervenciones, conforme ilustra la figura 7.4²².

Las numerosas categorías heterogéneas de financiación pública mundial para la prevención y la lucha contra los desastres climáticos se suelen considerar y manejar como si estuvieran claramente delimitadas; la realidad, no obstante, es que presentan definiciones amplias y límites difusos que dificultan su manejo y comprensión, incluso por parte de las personas versadas en el tema. Por ejemplo, la reducción del riesgo de desastres es transversal a varias categorías de financiación, incluida la adaptación al cambio climático, una categoría que carece de definición oficial internacional ([Watson y Schalatek, 2020](#)).

Pese a que los solapamientos en la figura 7.4 podrían denotar convergencia, en realidad existe incoherencia. Conforme quedó patente en capítulos anteriores, el sistema de ayuda internacional y las estructuras nacionales están caracterizados por marcos, instituciones y comunidades de especialistas compartimentados. Aunque los límites difusos entre las categorías de ayuda deberían posibilitar la flexibilidad y la colaboración, con excesiva frecuencia la financiación está sujeta a “compartimentos estanco” fragmentados ([OCDE, Banco Mundial; 2016](#); [Peters et al, 2016](#)). La fragmentación de la financiación pone de manifiesto esta incoherencia y, además, la perpetúa fortaleciendo los compartimentos estanco en las instituciones y en la ejecución.

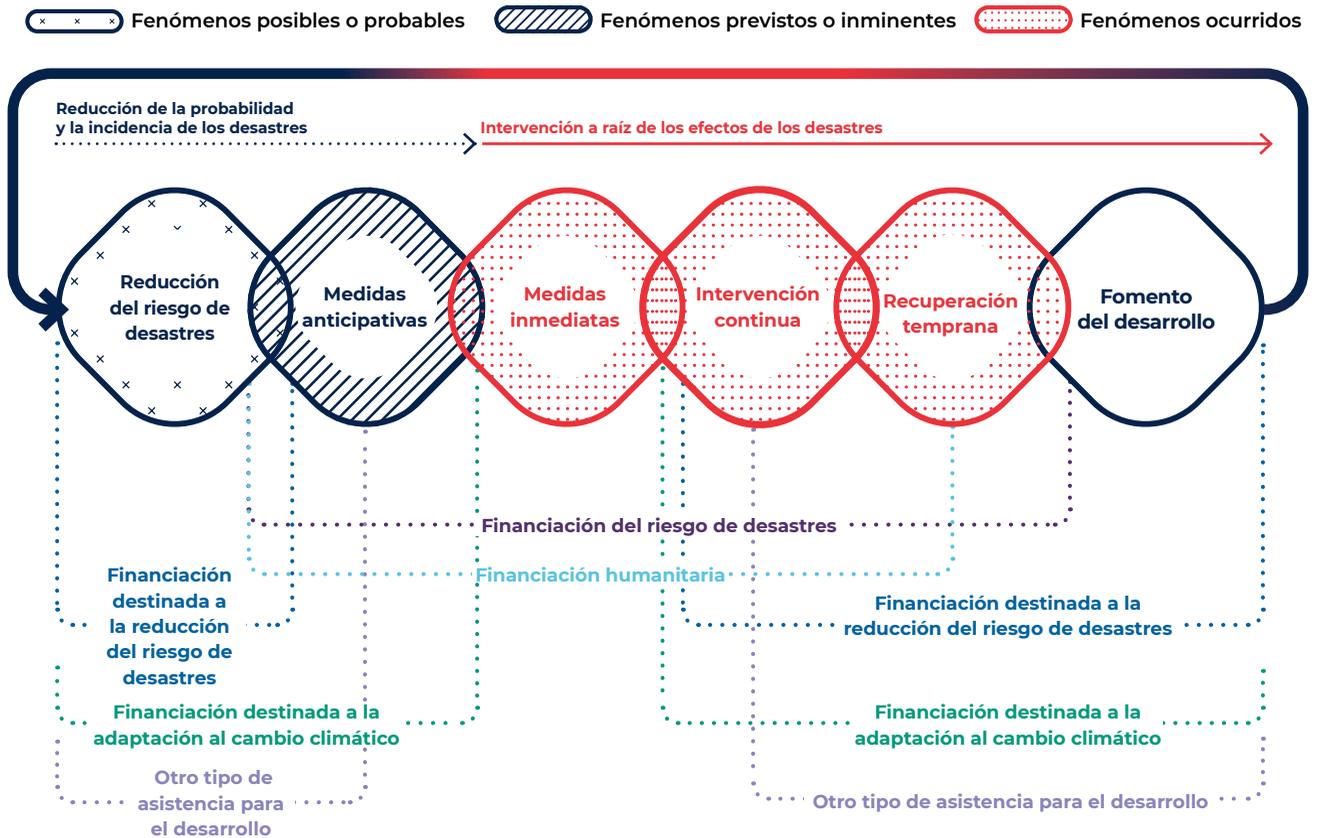
Además de crear enfoques de financiación de corto alcance e incompatibles con las complejas realidades que plantea el cambio climático y el riesgo de desastres ([OCDE, 2020a](#)), esta fragmentación también puede generar auténticas lagunas de financiación con incidencias en la práctica. Por ejemplo, en 2017, el Fondo

22 En el Marco de Sendai se reconoce explícitamente la importancia de la coherencia con las políticas, los planes, las prácticas y los mecanismos de desarrollo sostenible más amplios (Naciones Unidas, 2015b).

Verde para el Clima denegó financiación para propuestas de proyectos destinadas a fomentar la capacidad de adaptación de comunidades en Senegal y Etiopía, alegando que hacían hincapié en el “desarrollo” y no tanto la “adaptación al cambio climático” (Nasir et al, 2017; Phakathi, 2017). Esto suscitó la preocupación de las organizaciones de la sociedad civil acerca de distinciones “artificiales”, la preferencia por inversiones en proyectos tecnológicos cuantificables, y la desconsideración de los vínculos que median entre la vulnerabilidad al cambio climático y otras deficiencias en materia de desarrollo (SCRIBD, 2017).

Figura 7.4 - Panorama de la financiación

Nota: esta figura simplificada no indica la magnitud ni el alcance preciso de cada categoría de financiación; aspira, en cambio, a representar en líneas generales los ámbitos que revisten pertinencia para los riesgos y los efectos de los desastres relacionados con el cambio climático.



Recientemente, las organizaciones de la sociedad civil se han seguido mostrando preocupadas por la posibilidad de que el “abismo” entre la financiación para el clima y otro tipo de asistencia para el desarrollo suponga que la primera no se beneficie de importantes conocimientos prácticos sobre el desarrollo²³ ([Fondo de Adaptación et al., 2020](#)).

La vinculación entre financiación destinada al clima y al desarrollo debe ser auténticamente significativa y no un mero cambio de etiqueta. Se trata de una inquietud de larga data: por ejemplo, en torno a la Conferencia de las Partes en la Convención Marco sobre el Cambio Climático celebrada en Copenhague, en 2009, muchos países en desarrollo manifestaron su temor de que la institucionalización de la adaptación al cambio climático erosionase el compromiso de brindar financiación adicional más allá de la meta acordada de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo ([Klein, 2010](#)).

3. Medidas ulteriores: medios para el establecimiento de un enfoque coherente

Aunque el debate sobre la coherencia podría considerarse trillado, existen nuevas oportunidades para superar la compartimentación estanca de la financiación de la ayuda. En el último decenio, los marcos basados en los conceptos de “resiliencia” y “conexión” han intentado establecer elementos convergentes en cuanto a objetivos, la atención a las necesidades acuciantes de las personas, y los riesgos y las vulnerabilidades que les afectan a más largo plazo. Aunque son cuestiones inconclusas ([Poole y Culbert, 2019](#)), pueden marcar el punto de partida para la adopción de medidas y de enfoques de financiación concertados. Por ejemplo, en Chad, donde los efectos del cambio climático agudizan la inseguridad alimentaria, el plan conjunto del Gobierno y organizaciones internacionales en materia de sequía e inseguridad alimentaria aúna enfoques del ámbito humanitario, la reducción del riesgo y la adaptación, en lugar de imponer un proceso separado para la reducción del riesgo de desastres que no se adecúe al contexto (Peters, 2016).

Los donantes no se ven ante la disyuntiva de preservar los principios y propósitos de cada categoría de ayuda o adoptar un enfoque concertado, sino que pueden destinar fondos presupuestarios a la adaptación, la reducción del riesgo y la intervención humanitaria basada en principios y, simultáneamente, apoyar la complementariedad y la colaboración entre los organismos y las instituciones a las que financian, y en el interior de estas. La financiación previsible y constante es fundamental en este sentido, de manera que los organismos puedan enfocarse en la reflexión estratégica sobre asuntos comunes, y no apenas en perseguir contribuciones a corto plazo para proyectos puntuales dotados de un único enfoque ([Mawhorter, 2020](#)).

A nivel mundial, todavía es necesario un cambio sistémico para la adopción de un enfoque concertado de financiación ante los riesgos y los efectos del cambio climático, que mejore los lazos entre las instituciones multilaterales y en el seno de los departamentos de los donantes bilaterales. Se perfilan indicios en ese sentido en la reforma en las Naciones Unidas y en los esfuerzos de algunos donantes por aplicar el triple nexo que media entre los enfoques del ámbito humanitario, la paz y el desarrollo ([Dalrymple y Swithern, 2019](#)). Si bien la reforma de las instituciones mundiales puede ser lenta, los procesos de planificación entre múltiples partes interesadas en países de alto riesgo pueden dar fruto a vínculos prácticos que conjuguen una perspectiva integral del apoyo internacional y los recursos nacionales, y generen una clara demanda de financiación coherente (véase el recuadro 7.2).

23 El Fondo de Adaptación, Climate Wise Women, Global Resilience Partnership y el Instituto de Recursos Mundiales organizaron diálogos virtuales a nivel regional entre organizaciones comunitarias, asociados para el desarrollo y representantes de los donantes, en los que se reflexionó sobre los logros y las enseñanzas extraídas en la promoción de medidas de adaptación al cambio climático impulsadas a nivel local en África.

RECUADRO 7.2 - EL MARCO DE FINANCIACIÓN DE AFGANISTÁN PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: UN ENFOQUE CONCERTADO

Afganistán recibió apoyo internacional para la elaboración de un marco de financiación relativo al cambio climático sobre la base de un modelo aplicado con carácter experimental en varios contextos de Asia meridional, denominado “marco de financiación para el crecimiento resiliente”. Ese enfoque, en cinco etapas, facilita que los gobiernos examinen sus presupuestos y analicen minuciosamente los costos estimados de los daños derivados del cambio climático, los gastos relativos al cambio climático, la financiación futura prevista, eventuales déficits en la financiación, y oportunidades y planes realistas para subsanarlos.

En Afganistán, este proceso tuvo como resultado el establecimiento, en 2017, de la Dependencia sobre Financiación para el Clima, que colabora con los ministerios competentes para promover el entendimiento de la financiación relacionada con el clima, incorporar de manera sistemática el cambio climático en los planes y políticas nacionales, y determinar proyectos prioritarios en los que realizar inversiones. La experiencia relativa a Afganistán arroja dos enseñanzas para los demás países. En primer lugar, establece una cartografía integral de los riesgos relativos al clima y los desastres, y de los flujos y déficits de financiación, como fundamento para un plan de acción estratégico. Conforme se afianza, podría incorporar modelos nuevos y emergentes de criterios de medición relativos a la alerta temprana y al riesgo de amenazas múltiples. En segundo lugar, ilustra la labor que se puede desempeñar en contextos de fragilidad: demuestra la viabilidad del apoyo institucional, y que la cooperación con partes interesadas nacionales genera un análisis coherente y en profundidad a partir de la interconexión entre la mejora de la adaptación y la disminución de los conflictos relacionados con los recursos.

Basado en [Resch et al \(2017\)](#) y en una entrevista con [Action on Climate Today](#).



2019, Afganistán. Sar Asyaab: Una aldea del municipio de Chimtaal, en la provincia de Balkh. Tras años de sequía, las crecidas repentinas ocurridas en marzo de 2019 causaron muertes y daños en numerosas provincias.

© Meer Abdullah Rasikh, Media Luna Roja Afgana

7.2.2 La formulación de planes de financiación racional

Además de superar la compartimentación estanca en los enfoques de asistencia, se debe contar con un enfoque concertado que rijan los instrumentos financieros: la financiación racional y concertada para abordar los riesgos de desastres climáticos exige la conjugación adecuada de los instrumentos financieros adecuados. A ese respecto, se podría recurrir al concepto de “estratificación” que se emplea en la financiación del riesgo de desastres.

La financiación racional y concertada para abordar los riesgos de desastres climáticos exige una adecuada combinación de instrumentos. La financiación estratificada parte de la premisa de que, ante todo, el riesgo se debe reducir tanto como sea posible. No obstante, persistirá ineludiblemente cierto nivel de riesgo: una parte puede ser asimilada o “retenida” y, en el caso de fenómenos extremos, se puede prever la transferencia del riesgo, por ejemplo por medio de mecanismos de seguro ([Banco Mundial, 2018](#)). Se aspira a una cobertura completa, por medio de varios mecanismos complementarios de financiación, de modo que los fondos adecuados estén disponibles inmediatamente, en el lugar apropiado y en el momento oportuno, durante las diferentes etapas de los desastres y en función de la gravedad y la frecuencia de estos (véase la figura 7.5). Así, se garantiza la previsibilidad y la asignación previa y estratégica de las funciones, las normas y los recursos, sin dejarlo a discreción de los donantes una vez sobrevenido un desastre ([Clarke y Dercon, 2016](#); [Poole et al, 2020](#)).

Cada uno de los instrumentos de financiación puede valerse de varios tipos y fuentes de financiación: humanitaria, para el desarrollo, para el clima, y nacional e internacional, pública y privada. Mediante planes de financiación estratificada y racional, se evitan “lagunas”: por ejemplo, el supuesto de que un país invierta ahorros marginales en fondos para gastos imprevistos relacionados con inundaciones localizadas recurrentes, pero pague primas elevadas por una cobertura de seguro contra inundaciones de mayor alcance y menos frecuentes ([Harris y Jaime, 2019](#)). La “estratificación” es un principio esencial de la financiación para el riesgo de desastres, centrado fundamentalmente en crisis extremas a corto plazo y no apenas en los efectos incrementales del cambio climático. Sin embargo, el concepto general se aplica a la financiación para crisis en sentido más amplio ([Poole et al, 2020](#)), como manera de contemplar planes de financiación coherentes. Algunas organizaciones de la sociedad civil trabajan en la elaboración de una cartera estratificada que las sitúe en una posición idónea para gestionar con eficacia el riesgo de crisis. La red de colaboración Start Network estudia la eventual utilización de los fondos en previsión y para intervención junto con el mecanismo de seguro, y otros instrumentos potenciales, en el marco de un mecanismo de financiación coherente. La financiación proyectiva de la Federación Internacional también se enmarca dentro de una variedad más amplia de instrumentos (véase el recuadro 6.3).

Figura 7.5 - Financiación estratificada para la gestión del riesgo de desastres



2. Obstáculos: elementos que impiden la planificación estratégica de la financiación

Es fundamental, en primera instancia, observar con la lente adecuada del telescopio; esto es, tener presente la finalidad e incidencia últimas, y no tanto el instrumento ([Harris y Jaime, 2019](#); [Pauw y Klein, 2015](#); [Poole et al, 2020](#)). Con excesiva frecuencia, los enfoques sobre financiación no son integrales y centran los fondos y la atención en un único mecanismo, sin tener en cuenta y en detrimento de enfoques estratégicos racionales para la gestión del riesgo. Por ejemplo, Senegal y Malawi ilustran de manera característica un amplio grupo de países que pagaron cuantías considerables por pólizas de seguro para amenazas graves, y que no tenían reservas de garantía ni fondos básicos nacionales para la reducción del riesgo de desastre ([Harris y Cardenas, 2020](#)). He aquí una crítica específica ante el acusado interés que se ha mostrado recientemente por la cobertura de seguros frente a desastres: no es una solución apropiada para todos los riesgos y todos los contextos, puede ser onerosa e ineficaz en función de los costos, y cabe la posibilidad de que disuada o desincentive la utilización de los escasos fondos nacionales e internacionales destinados a la reducción del riesgo de desastres ([Hillier, 2018](#); [Scherer, 2020](#)).

La verticalidad y la gran tecnicidad con que se conciben numerosos instrumentos también pueden dificultar su adopción y dar lugar a un enfoque de financiación irregular. Al igual que con cualquier producto financiero muy estructurado y basado en el mercado, entender si los seguros y bonos para situaciones de desastre son una inversión juiciosa y efectiva exige profundos conocimientos financieros y gran transparencia (Meenan et al, 2019); en su defecto, se podría optar por elecciones desacertadas. Por otro lado, los instrumentos concebidos de manera vertical por parte de responsables de gestión, actuarios de seguros y economistas podrían prescindir de los conocimientos locales sobre necesidades y soluciones eficaces. Para integrar modelos matemáticos eficaces de alto nivel sobre el riesgo en una estrategia racional, se los debe cotejar respecto de los riesgos y las vulnerabilidades reales a que se enfrentan las personas.

3. Medidas ulteriores: cauces para la formulación de planes de financiación efectivos e integrales

Existe un ímpetu creciente en torno a los enfoques “de financiación del riesgo de desastres en el ámbito humanitario”, que podrían resultar muy útiles para difundir y “socializar” la idea de financiación estratificada entre diversos proveedores y grupos interesados, y para extender el concepto a una gama más amplia de riesgos relacionados con el cambio climático. La red de colaboración Start Network y el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (el Movimiento) cuentan con iniciativas que promueven los principios, requisitos y elementos relativos a estrategias de financiación mejoradas del riesgo de desastres en el ámbito humanitario, a nivel nacional, regional y mundial (véase el recuadro 7.3). Al aunar diversos grupos técnicos, esas iniciativas posibilitan la complementariedad y, además, facilitan una importante comprensión mutua. Por ejemplo, los organismos humanitarios y los agentes de intervención a nivel local



2019, Ecuador. Miembros del personal y voluntarios reciben formación sobre y financianción proyectiva y someten a prueba protocolos de acción temprana. En el Fondo de Reserva de la Federación Internacional para el Socorro en Casos de Desastre, se ha incorporado un nuevo segmento destinado a desembolsar fondos una vez alcanzados los umbrales de activación de planes de acción temprana acordados previamente.

© Luis Guzmán, Cruz Roja Costarricense

o nacional que colaboran en mecanismos de transferencia del riesgo adquieren mayores conocimientos sobre la financiación del riesgo y, así, están en mejores condiciones de utilizar de manera estratégica modelos basados en seguros; al mismo tiempo, los proveedores de seguros tendrán mayor conciencia respecto de las consecuencias reales que tienen sus modelos matemáticos sobre el riesgo ([Harris y Jaime, 2019](#)).

Los procesos inclusivos entre múltiples interesados son fundamentales para la eficacia de las estrategias de financiación: gracias a la concepción participativa de los enfoques de financiación, se incrementa su viabilidad a largo plazo y su pertinencia respecto de los riesgos y consecuencias reales con que se enfrentan las personas. También representan una oportunidad para corroborar y complementar supuestos y criterios de medición a alto nivel con conocimientos y datos detallados a nivel local ([Harris y Cardenes, 2020](#)). Las voces de la sociedad civil suelen ser inaudibles en la concepción de la financiación del riesgo de desastres; no obstante, se presenta un amplio margen de actuación a este respecto a medida que evoluciona el ámbito ([Montier et al, 2019](#)). Esta cuestión también es importante para subsanar la falta de rendición de cuentas y de fundamento empírico que caracteriza a numerosos instrumentos de financiación del riesgo ([Hillier, 2017](#)), y para acelerar las mejoras en función de las soluciones verdaderamente eficaces para las comunidades en situación de riesgo.

RECUADRO 7.3 - LA FINANCIACIÓN ANTICIPATIVA EN LA RED DE COLABORACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA COMO HERRAMIENTA DE FINANCIACIÓN

La red de colaboración de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja cuenta con gran diversidad de enfoques de financiación para apoyar las actividades durante las diferentes fases de un desastre, y alberga la ambición interna de “redoblar” las inversiones en medidas relativas al clima, con inclusión de actividades racionales desde la perspectiva climática en materia de preparación, acción temprana y reducción del riesgo de desastres.

En 2008, se amplió oficialmente el alcance del Fondo de Reserva de la Federación Internacional para el Socorro en Casos de Desastre, de manera que, al margen de prestar recursos para las intervenciones a raíz de desastres y emergencias, abarcase la acción temprana basada en pronósticos.

Con apoyo del Ministerio Federal de Relaciones Exteriores de Alemania y de la Cruz Roja Alemana, se integró en el Fondo de Reserva un nuevo segmento destinado a medidas basadas en pronósticos para financiar planes de acción temprana acordados previamente, en función de circunstancias desencadenantes específicas. En 2018 y 2019, este segmento recibió cerca de 3,75 millones de francos suizos, y se efectuó promesas de contribución y asignaciones a su cargo por valor de 1,9 millones de francos suizos, en seis países. La primera asignación fue motivada por pronósticos meteorológicos de un invierno particularmente severo en Mongolia (denominado *dzud*), y permitió a la Cruz Roja de Mongolia adoptar medidas de prevención para proteger a las familias de pastores en situación de vulnerabilidad. El segmento del Fondo de Reserva destinado a medidas basadas en pronósticos complementa los fondos de rápido desembolso para la preparación de varias Sociedades Nacionales, entre ellas la Cruz Roja de Filipinas, los cuales pueden respaldar la acción temprana (véanse detalles adicionales en el capítulo 4).

Al mismo tiempo, la red de colaboración contempla eventuales posibilidades de recurrir a instrumentos de transferencia del riesgo tales como los seguros. En 2020, por ejemplo, la Federación Internacional colaboró con el Banco Mundial para estudiar la viabilidad de recurrir al mecanismo de seguro para riesgos de desastres de Asia sudoriental, de manera que destinara apoyo previsible a las actividades basadas en pronósticos efectuadas por la Cruz Roja de Filipinas y la Cruz Roja de Myanmar.

Además de fondos e instrumentos específicos, es fundamental que la red de colaboración disponga de un flujo previsible de financiación flexible, de manera que cuente con reservas para retención de riesgos que le permitan reaccionar ante necesidades cambiantes e invertir en las capacidades estructurales y técnicas necesarias para la gestión del riesgo de desastres.

En el marco de la Asociación para la acción temprana basada en el conocimiento de riesgos, la Federación Internacional cartografía la cobertura de sus capacidades y financiación en materia de acción temprana a nivel mundial a fin de encauzar los fondos de manera óptima para colmar lagunas.

Basado en información facilitada por la Federación Internacional y miembros del personal de la Cruz Roja Alemana (Federación Internacional, 2020a; 2020b).

7.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La directora gerente del Fondo Monetario Internacional, en un artículo relativo a la reacción financiera a raíz de la pandemia COVID-19, señaló que *una crisis mundial sin precedentes precisa una intervención mundial sin precedentes* (Georgieva, 2020). En su opinión, la crisis exige una actuación sin precedentes porque denota mayor complejidad, incertidumbre y alcance mundial que otras. Con idénticos términos se podría calificar las consecuencias humanitarias presentes e inminentes del cambio climático. Aunque las repercusiones de la pandemia podrían dificultar la obtención de fondos, también suponen un toque de atención sobre la importancia de la financiación racional destinada a la reducción del riesgo de desastres y a la adaptación al cambio climático. Demuestran, además, que se puede efectuar una nueva cartera de inversiones de diferente magnitud destinadas deliberadamente a los lugares y personas más vulnerables, y brindan una oportunidad de “mejor reconstrucción” con economías verdes, inclusivas y resilientes frente al clima y los desastres (Miege et al, 2020).

La asistencia internacional es apenas una pieza del rompecabezas que representa la intervención ante la crisis climática, pero puede ser determinante para las poblaciones más vulnerables al cambio climático. Existe amplio acuerdo sobre el hecho de que no es moral, ni justificable desde el punto de vista financiero, que la ayuda se obtenga fundamentalmente de manera puntual y con posterioridad a un desastre: la financiación se debe concertar de antemano con miras a la adaptación a los efectos del cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y la anticipación de las repercusiones de estos. Incumbe a los países desarrollados la responsabilidad inequívoca de cumplir sus compromisos respecto al suministro de esa financiación, mientras que quienes determinan los gastos deben velar por que los fondos se destinan y asignan de manera óptima para lograr un cambio trascendental en beneficio de las personas más necesitadas.

Se precisa un esfuerzo concertado para destinar la ayuda a los lugares más vulnerables

Compromisos relativos a asignaciones sujetas a rendición de cuentas

- Los donantes bilaterales y los fondos multilaterales deben establecer marcos precisos para la identificación de los lugares más vulnerables, y rendir cuentas con arreglo a compromisos claros respecto a la asignación de fondos. Convendría contar con el apoyo de ventanillas de financiación específicas para conceder prioridad a los contextos “olvidados”, en particular aquellos frágiles.

Seguimiento financiero riguroso y constante

- Los donantes bilaterales y multilaterales han de mejorar la visibilidad de la financiación, de manera que se identifique y aborde las deficiencias. Ello implica la aplicación más rigurosa y constante de los marcadores de Río y de los marcadores sobre la reducción del riesgo de desastres, especialmente en la indicación de los valores relativos a la adaptación al cambio climático y a la reducción del riesgo de desastres de los programas institucionalizados, y en la determinación de cauces para efectuar un seguimiento del volumen y de la incidencia de la financiación a nivel local.

Adaptación de los requisitos al contexto

- Los donantes y los gestores de los fondos multilaterales deben aprovechar las prácticas idóneas para mejorar el acceso a los fondos, particularmente en contextos frágiles. Ello entraña un enfoque doble respecto de la preparación: el aumento de inversiones específicas destinadas a la preparación, en el marco de la promoción a largo plazo del fortalecimiento de las instituciones a nivel nacional y subnacional y, simultáneamente, la adaptación de requisitos reglamentarios realistas según el contexto específico.

Acceso inclusivo a los fondos en beneficio de las poblaciones afectadas

- Para garantizar la pertinencia de los fondos y el acceso a estos en el ámbito local, se debe hacer extensivas las iniciativas de acceso directo a una mayor diversidad de organizaciones locales, e intensificar el fomento de la financiación descentralizada inclusiva. Los donantes y los organismos locales, nacionales e internacionales beneficiarios han de asumir el compromiso de promover de manera directa la participación de las poblaciones afectadas, a fin de sacar partido a su pericia durante el ciclo de financiación: desde la etapa de concepción de la financiación, hasta las etapas de solicitud, asignación, ejecución y evaluación

Se precisa financiación concebida con arreglo a un enfoque orientado a resultados

Propósito común de que la financiación redunde en resultados para las personas

- La lucha contra los riesgos y los efectos del cambio climático debe ser el propósito fundamental que permita superar la compartimentación estanca de la financiación (véase el capítulo 6). Para ello, los donantes deben dar cabida a la versatilidad en sus estructuras de financiación, **de manera que el destino de los fondos sea determinado según el resultado que aportará a las personas, y no en función de la categoría de la ayuda.** También exige la **incorporación sistemática del riesgo climático en la financiación para el desarrollo**, a saber, inversiones para un desarrollo climáticamente racional en infraestructuras y servicios resilientes en lugares donde no se haya sentado los cimientos para la adopción de enfoques incrementales respecto de la adaptación y la reducción del riesgo.
- Al tiempo que los gobiernos y las instituciones financieras formulan paquetes de incentivos económicos relativos a la pandemia de COVID-19, se debe invertir en una “mejor reconstrucción” centrada en soluciones financieras en pos de una recuperación ecológica, inclusiva y resiliente en beneficio de las personas más necesitadas.

Garantía de que las contribuciones constituyan, colectivamente, un plan coherente

- Los donantes, los intermediarios financieros, las autoridades nacionales y los organismos de ejecución, en cooperación con la sociedad civil, deben garantizar que sus contribuciones formen parte de un plan de financiación amplio y con conocimiento de los riesgos que aborde los diferentes aspectos de estos. Deben agruparse en el marco de planes subnacionales y nacionales, de manera que la elección de instrumentos financieros sea fundamentada y obedezca a las necesidades y a la incidencia, sin que nadie quede atrás.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (2018): *Disaster Risk Finance: a primer: Core principles and operational framework*. <https://www.financialprotectionforum.org/publication/disaster-risk-finance-a-primercore-principles-and-operational-framework>

Banco Mundial (2019): *Program Information Document*. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/762721583745126806/pdf/Concept-Stage-Program-Information-Documnt-PID-Financing-Locally-Led-Climate-Action-Program-P173065.pdf>

Beecher, J. (2016): *Climate Finance and Poverty*. Development Initiatives. <http://devinit.org/wp-content/uploads/2016/11/Development-Initiatives-Climate-Finance-report.pdf>

Bermeo, S. (2017): *Aid Allocation and Targeted Development in an Increasingly Connected World*. International Organization, 71(4), págs. 735–66. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S0020818317000315>

Bird, N. et al (2016): *Public Spending on Climate Change in Africa: experiences from Ethiopia, Ghana, Tanzania and Uganda*. Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/11245.pdf>

Buchner, B. et al (2019): *Global Landscape of Climate Finance in 2019*. Climate Policy Initiative. <https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Global-Landscape-of-Climate-Finance.pdf>

Carty, T. y le Comte, A. (2018): *Climate Finance Shadow Report 2018: Assessing Progress Towards the \$100 Billion Commitment*. Oxfam International. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/climate-finance-shadow-report-2018-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-620467>

CICR (2020): *When rain turns to dust*. https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/rain_turns_to_dust_climate_change_conflict.pdf

Clarke, D. y Dercon, S. (2016): *Dull Disasters. How planning ahead will make a difference*. Oxford University Press. <http://fdslive.oup.com/www.oup.com/academic/pdf/openaccess/9780198785576.pdf>

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience*. Comisión Global de Adaptación. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (sin fecha): *proceso: Partes en la Convención Marco*. https://unfccc.int/process/parties-non-party-stakeholders/parties-convention-and-observer-states?field_national_communications_target_id%5B514%5D=514

Dalrymple, S. y Swithern, S. (2019): *Key questions and considerations for donors at the triple nexus: lessons from UK and Sweden*. Development Initiatives. <https://www.devinit.org/resources/questions-considerations-donors-triple-nexus-uk-sweden>

DCF Alliance (2019): *The Devolved Climate Finance Mechanism: principles, implementation and lessons from four semi-arid countries*. <https://pubs.iied.org/G04424/>

Development Initiatives (2020a): *COVID-19 and financing projections for developing countries*. <https://www.devinit.org/resources/covid-19-and-financing-projections-developing-countries/>

Development Initiatives (2020b): *How are aid budgets changing due to the Covid-19 crisis?* <https://devinit.org/resources/how-are-aid-budgets-changing-due-covid-19-crisis/>

Development Initiatives (2019): *Global Humanitarian Assistance Report 2019*. <https://devinit.org/publications/global-humanitarian-assistance-report-2019/>

Federación Internacional (2018a): *Sin que nadie quede atrás: informe mundial sobre desastres - 2018*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/B-WDR-SP%20web.pdf>

Federación Internacional (2018b): *Localization: what it means and how to achieve it*. <https://media.ifrc.org/wp-content/uploads/sites/5/2018/05/Localization-external-policy-brief-4-April-2.pdf>

Federación Internacional (2019): *Country-level financing solutions for local actors*. http://media.ifrc.org/grand_bargain_localisation/wp-content/uploads/sites/12/2019/12/Humanitarian-Financing-for-Local-Actors-IFRC-Research-Report-Final.pdf

Federación Internacional (2020a): *Aspiraciones en relación con la respuesta a la crisis climática* Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2020/09/IFRC-ClimateAmbitions_SP.pdf

Federación Internacional (2020b): *IFRC releases cash for Mongolian herders facing new dzud in first-ever use of early-action funding mechanism*. <https://www.climatecentre.org/news/1236/ifrc-releases-cash-for-mongolian-herders-facing-new-i-dzud-i-in-first-ever-use-of-early-action-funding-mechanism>

Fondo de Adaptación, Climate Wise Women, the Global Resilience Partnership e Instituto de Recursos Mundiales (2020): *Lessons from Adaptation Leaders: A Grassroots Donor Dialogue on Locally Led Action*. <https://www.globalresiliencepartnership.org/wp-content/uploads/2020/11/grassroots-donor-dialogue-may-21-2020-key-messages-final.pdf>

Georgieva, K. (2020): *A global crisis like no other needs a global response like no other*. Blog del Fondo Monetario Internacional, 20 de abril de 2020. <https://blogs.imf.org/2020/04/20/a-global-crisis-like-no-other-needs-a-global-response-like-no-other/>

Good Humanitarian Donorship Group (2003): *Principles and Good Practice of Good Humanitarian Donorship*. <https://www.ghdinitiative.org/ghd/gns/principles-good-practice-of-ghd/principles-good-practice-ghd.html>

Gobierno de Nepal (2018): *Impact of Climate Change in Agriculture on the Poor*. Ministerio de Agricultura, Ordenación de las Tierras y Cooperativas. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNDP_NP-Impact-of-Climate-Change-Finance-in-Agriculture-on-the-Poor.pdf

Harris, C. y Cardenes, I. (2020): *Basis risk in disaster risk financing for humanitarian action*. Centre for Disaster Protection. https://static1.squarespace.com/static/5c9d3c35ab1a62515124d7e9/t/5e8f0e05fd9b3f73d879246b/1586433542875/Centre_Policy_Paper7_5April.pdf

Harris, C. y Jaime, C. (2019): *Instruments before impact: thinking impact before instruments in humanitarian disaster risk financing*. Start Network. <https://startprogrammes.app.box.com/s/7gcd5ykjdln0kvo53iht5uxnk8z3uini>

Hillier, D. (2018): *Facing risk: Options and challenges in ensuring that climate/disaster risk finance and insurance deliver for poor people*. Oxfam. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/facing-risk-options-and-challenges-in-ensuring-that-climatedisaster-risk-financ-620457>

ICAI (2014): *The UK's International Climate Fund*. <https://icai.independent.gov.uk/wp-content/uploads/ICAI-Report-International-Climate-Fund.pdf>

Instituto de Recursos Mundiales (sin fecha): *Locally Led Action Track*. <https://www.wri.org/our-work/project/global-commission-adaptation/action-tracks/locally-led>

Klein, R. (2010): *Mainstreaming climate adaptation into development: a policy dilemma*. Climate Governance and Development: Berlin Workshop Series 2010, A Ansohn and B Pleskovic (eds). Banco Mundial. https://www.researchgate.net/publication/283702258_Mainstreaming_climate_adaptation_into_development_a_policy_dilemma

Mawhorter, C. (2020): *Breaking down silos: addressing conflict and climate change in the Philippines*. Blog: Medium, 27 de mayo de 2020. <https://medium.com/@harvardhumanitarian/breaking-down-silos-addressing-conflict-and-climate-change-in-the-philippines-85aa2c526808>

Meenan, C. et al (2019): *Disaster Risk Finance: a toolkit*. Agencia Alemana de Cooperación Internacional. https://indexinsuranceforum.org/sites/default/files/Publikationen03_DRF_ACRI_DINA4_WEB_190617.pdf

Meige, P. et al (2020): *A humanitarian recipe for a green, resilient and inclusive recovery from COVID-19*, 3 de julio de 2020, Academia de Solferino de la Federación Internacional. <https://future-rcrc.com/2020/07/03/a-humanitarian-recipe-for-a-green-resilient-and-inclusive-recovery-from-covid-19/>

Mfitumukiza, D. A. S. et al (2020): *Scaling local and community-based adaptation*. Comisión Global de Adaptación. https://cdn.gca.org/assets/2020-06/Local_Adaptation_Paper_-_Global_Commission_on_Adaptation.pdf

Montier, E. et al (2019): *Disaster Risk Financing in Concert: how coordinated disaster risk financing can save lives*. Start Network. <https://start-network.app.box.com/s/fv0zlsyk661vtjv90cr6t48o8hr8bwc4>

Naciones Unidas (1992): *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Naciones Unidas (2009): *Acuerdo de Copenhague*. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2009/cop15/spa/l07s.pdf>

Naciones Unidas (2015a): *Acuerdo de París*. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

Naciones Unidas (2015b): *Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. <https://www.preventionweb.net/files/resolutions/N1516720.pdf>

Naciones Unidas (2015c): *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S

Nasir, N. et al (capítulo 3) y Khan, M. (capítulo 7) en Adams, K. y Falzon, D. (eds) (2017): *Toward Implementation: The 2017 AdaptationWatch Report*. <https://www.sei.org/publications/the-2017-adaptationwatch-report/>

OCDE (2008): *Paris Declaration on Aid Effectiveness and Accra Agenda for Action OECD*. <http://www.oecd.org/development/effectiveness/34428351.pdf>

OCDE (2017): *Proposal to establish a policy marker for Disaster Risk Reduction in the OECD DAC Creditor Reporting System*. <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD/DAC/STAT%282017%2926&docLanguage=En>

OCDE (2018a): *Assessing the real cost of disasters: the need for better evidence*. <http://www.oecd.org/gov/assessing-the-real-cost-of-disasters-9789264298798-en.htm>

OCDE (2018b): *States of Fragility 2018*. <https://doi.org/10.1787/9789264302075-en>.

OCDE (2020a): *Common Ground Between the Paris Agreement and the Sendai Framework: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction*. https://read.oecd-ilibrary.org/development/climate-change-adaptation-and-disaster-risk-reduction_3edc8d09-en#page1

OCDE (2020b): *DAC Recommendation on the Humanitarian-Development-Peace Nexus*, OECD/LEGAL/5019. <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/643/643.en.pdf>

OCDE y Banco Mundial (2016): *Climate and Disaster Resilience in Small Island States*. https://www.oecd-ilibrary.org/development/climate-and-disaster-resilience-financing-in-small-island-developing-states_9789264266919-en

Pauw, P. y Klein, R. (2015): *Time for a reality check on adaptation finance*. Blog: Climate Home New, 24 de noviembre de 2015. <https://www.climatechangenews.com/2015/11/24/time-for-a-reality-check-on-adaptation-finance/>

Peters, K. et al (2016): *Resilience across the post 2015 frameworks: towards coherence?* Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/publications/10598-resilience-across-post-2015-frameworks-towards-coherence>

Peters, K. (2019a): *Disaster risk reduction in conflict contexts: an agenda for action*. Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/12913.pdf>

Peters, K. (2019b): *Double vulnerability: The humanitarian implications of intersecting climate and conflict risk*. Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resourcedocuments/12647.pdf>

Peters, K. y Budimir, M. (2016): *When disasters and conflicts collide: facts and figures*. Documento de información del Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/10537.pdf>

Phakathi, M. (2017): *Green Climate Fund asked to embrace development links*. Climate Home, 29 June 2017. <https://www.climatechangenews.com/2017/06/29/green-climate-fund-urged-embrace-development-links/>

Philippine Institute for Development Studies (2017): *A Review of Philippine Government Disaster Financing for Recovery and Reconstruction*. <https://pidswebs.pids.gov.ph/CDN/PUBLICATIONS/pidsdps1721.pdf>

PNUMA (2018): *The Adaptation Gap Report 2018*. <https://www.unenvironment.org/resources/adaptation-gap-report>

Poole, L. et al (2020): *The future of crisis financing: a call to action*. Centre for Disaster Protection. <https://www.disasterprotection.org/crisisfinance>

Poole, L. y Culbert, V. (2019): *Financing the nexus: gaps and opportunities from a field perspective*. FAO, PNUD y Norwegian Refugee Council. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-and-recovery/financing-the-nexus---gaps-and-opportunities-from-a-field-perspe.html>

Resch, E. et al (2017): *Mainstreaming, accessing and institutionalising finance for climate change adaptation*. Oxford Policy Management. <https://www.opml.co.uk/files/Publications/8617-action-on-climate-today-act/mainstreaming-accessing-and-institutionalising-finance-for-climate-change-adaptation.pdf?noredirect=1>

Saunders, N. (2019): *Climate Change adaptation finance: are the most vulnerable nations prioritised?* Stockholm Environment Institute. <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2019/04/climate-change-adaptation-finance-are-the-most-vulnerable-nations-prioritised.pdf>

Scherer, N. (2020): *Insuring against climate change: the emergence of regional catastrophe risk pools*. Routledge <https://www.routledge.com/Insuring-Against-Climate-Change-The-Emergence-of-Regional-Catastrophe/Scherer/p/book/9780367342470>

SCRIBD (2017): *NGO letter to the GCF*. https://www.scribd.com/document/352522867/NGO-letter-to-the-GCF#from_embed

Soanes, M. et al (2017): *Delivering real change: getting international climate finance to the local level*. International Institute for Environment and Development. <https://pubs.iied.org/pdfs/10178IIED.pdf>

Tanner, T. et al (2018): *The triple dividend of resilience: realizing development goals through the multiple benefits of disaster risk management*. Grupo Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/993161515193991394/The-triple-dividend-of-resilience-realizing-development-goals-through-the-multiple-benefits-of-disaster-risk-management>

Terpstra, P. et al (2015): *From Tracking to Action: Promoting Social Accountability in Adaptation Finance*. WeADAPT. <https://www.weadapt.org/knowledge-base/climate-finance/from-tracking-to-action>

Watson, C. y Schalatek, L. (2020): *The Global Climate Finance Architecture*. Overseas Development Institute y Heinrich-Böll-Stiftung. <https://climatefundsupdate.org/wp-content/uploads/2020/03/CFF2-2019-ENG-DIGITAL.pdf>

Wilkes, T. y Carvalho, R. (2020): *\$15 trillion and counting: global stimulus so far*. Reuters Business News. 11 de mayo de 2020. <https://uk.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-cenbank-graphic/15-trillion-and-counting-global-stimulus-so-far-idUKKBN22N2EP>

Wilkinson, E. et al (2014): *Going in the right direction? Tracking adaptation finance at the subnational level*. Overseas Development Institute Humanitarian Policy Group, Inspire Consortium. https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/risk_finance_tools_web_0.pdf

ZFRA (2020): *The Green Climate Fund: recommendations for meeting climate change adaptation needs*. <https://floodresilience.net/resources/item/the-green-climate-fund-recommendations-for-meeting-climate-change-adaptation-needs>

2019, Kenia. Victaline Lepore, voluntaria de la Cruz Roja, ayuda a incentivar la participación de su comunidad en la prevención de enfermedades. Kenia es un foco crítico de enfermedades infecciosas emergentes. No obstante, mediante la pronta detección y notificación de las enfermedades se puede prevenir considerablemente la ocurrencia de brotes. Ello solo es posible en colaboración con las comunidades y por conducto de estas.

© Corrie Butler, Federación Internacional





CON MIRAS AL FUTURO

**Conclusión y
recomendaciones**



2019, Mozambique. El ciclón Idai y las consiguientes inundaciones provocaron la peor crisis humanitaria registrada en la historia reciente del país. John Lucas, de 23 años, colaboró con miembros de las unidades de intervención de urgencia en el establecimiento de tiendas de campaña y la preparación del terreno para el centro de tratamiento del cólera.

© Cruz Roja Candiense

SÍ, SE PUEDE

¿Cómo afrontar el cambio climático? Es absolutamente acuciante que los países, en particular los principales emisores, efectúen las reformas necesarias en los sectores de la energía, la agricultura y el transporte, entre otros, para impedir el constante aumento de la temperatura a un ritmo insostenible. Según los indicadores relativos a desastres, estamos abocados a un muro, y no a ver la luz al final del túnel.

La frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos se incrementa considerablemente, con mayor ocurrencia de tormentas de categoría 4 y 5, olas de calor que superan los valores máximos registrados, y fuertes lluvias, entre otros fenómenos extremos. También aumenta la inseguridad alimentaria, los efectos directos e indirectos en la salud, y los desplazamientos. Las consecuencias humanitarias ya son patentes, y la Federación Internacional estima que, a menos que se adopte medidas, la cantidad de personas que necesitará asistencia humanitaria a raíz de esos fenómenos podría duplicarse y alcanzar los doscientos millones (200 000 000) por año, hasta 2050 ([Federación Internacional, 2019](#)).

La intervención mundial a raíz de la COVID-19, que aún distaba mucho del éxito general cuando se redactó estas páginas, ha mostrado que los países son capaces de movilizarse, adoptar medidas sin precedentes con consecuencias de gran calado en sus economías, y obtener los recursos necesarios para enfrentar con vigor una importante amenaza mundial. Es posible, e imperativo, suscitar idéntica magnitud de energía y atrevimiento para reducir las catastróficas emisiones de carbono a nivel mundial y mitigar el incremento de temperatura global. Con la reciente experiencia a raíz de la pandemia, también se ha creado una ventana de oportunidad para efectuar cambios graduales en la preparación para fenómenos futuros. Un desastre mundial con la envergadura de la COVID-19 podría abrir esa ventana lo suficiente como para que clavemos la mirada en la crisis climática.

A través de esa ventana, se observará que los recursos necesarios para la adaptación efectiva a los riesgos existentes e inminentes relativos a desastres de origen climático están, sin duda, a nuestro alcance. Es cierto que se podría desembolsar más fondos, pero los correspondientes déficits que se han de cubrir son prácticamente insignificantes en proporción a los rescates con fondos públicos a raíz de la COVID-19 que se preparaban cuando se redactó este informe. En el capítulo 6, por ejemplo, se señalaba que la diferencia entre las necesidades de adaptación anuales de cincuenta (50) países en desarrollo y la financiación recibida denotaba un déficit anual de cincuenta mil millones de francos suizos (CHF 50 000 000 000). Esta cifra equivaldría a tan solo el seis por ciento (6%) de los setecientos cincuenta mil millones de euros (EUR 750 000 000 000) (ochocientos dos mil millones de francos suizos), del plan de ayudas financieras públicas acordado por los dirigentes de la Unión Europea en julio de 2020 ([BBC, 2020](#)), o el dos por ciento (2%) de los 2,1 billones de francos suizos) previstos en la ley de incentivos económicos aprobada por ese país en marzo ([Cochrane y Stolberg, 2020](#)). La orientación de esas inversiones hacia una recuperación verde y centrada en la adaptación sería un excelente punto de partida. Además, mediante inversiones anticipadas en reducción del riesgo de desastres, alerta temprana y acción temprana, se reducirá los costos de recuperación e intervención en un coeficiente que oscila entre 2 a 1 y 10 a 1 ([Comisión Global de Adaptación, 2019](#)).

También se precisa innovación y nuevas maneras de pensar, en particular con miras a una aplicación más práctica de la información científica, de manera que las alertas tempranas se vean acompañadas de medidas anticipativas más inmediatas sobre el terreno, y que se supere la compartimentación estanca institucional, regulatoria y conceptual que la propia organización se ha impuesto. La mayoría de los conocimientos y herramientas necesarios para triunfar están en nuestras manos, en gran parte gracias a la árida labor efectuada durante los últimos decenios por la comunidad mundial de profesionales en reducción del riesgo de desastres.

En muchos aspectos, la pandemia mundial de COVID-19 ha esbozado los nuevos y devastadores riesgos de desastres que se perfilan en el mundo a causa del calentamiento global. Los datos diarios relativos a las pruebas de COVID-19 traslucen, con importantes salvedades, el éxito o el fracaso de las medidas de control aplicadas por los países, a nivel mundial. Los ejemplos mencionados en este informe dejan patente que si acelerásemos el plan de acción relativo a los desastres climáticos, saltarían rápidamente a la vista los beneficios de la acción temprana y los costes de la inacción. Las elecciones que adoptemos ahora tendrán repercusiones igualmente decisivas.

Se debe desterrar el *statu quo* y, en su lugar, respaldar las palabras con hechos. Ello supone el cumplimiento de los compromisos sobre resiliencia (e incorporación de la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres) dimanantes de los objetivos de desarrollo sostenible, el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Acuerdo de París relativo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y mayor eficacia para garantizar que se prioriza el apoyo en beneficio de las personas expuestas a más acusados riesgos e insistir en resultados tangibles a nivel comunitario.

“

Con la reciente experiencia a raíz de la pandemia, se ha creado una ventana de oportunidad para efectuar cambios graduales en la preparación para fenómenos futuros. Un desastre mundial con la envergadura de la COVID-19 podría abrir esa ventana lo suficiente como para que clavemos la mirada en la crisis climática.

”



LAS CLAVES DEL ÉXITO

Transición a una perspectiva racional respecto del clima

Ha llegado la hora de adoptar una perspectiva racional respecto del clima en las decisiones sobre desarrollo y en el enfoque para la gestión del riesgo de desastres. En ambos casos, es fundamental actuar con plena consideración de la información que brindan los modelos científicos sobre los riesgos venideros, que podrían haber variado mucho, incluso desde el pasado más reciente.

En un mundo colmado de personas sumamente expuestas a peligros naturales, resulta imperativo, cuando menos, garantizar la resiliencia de la infraestructura básica frente a fenómenos meteorológicos extremos y subidas del nivel del mar razonablemente previsibles. Ante el aumento de estos riesgos, se impone asimismo dar a conocer, de manera mucho más matizada y profunda, las capacidades y vulnerabilidades existentes, no solo como conjunto a nivel nacional, sino también en el ámbito comunitario.

En relación con los programas de gestión del riesgo de desastres, tanto los pronósticos estacionales como a medio y largo plazo pueden ser determinantes para la planificación y la inversión, e incluso se puede recurrir a los pronósticos a corto plazo para activar medidas rápidas en previsión. Se debe garantizar que los sistemas de alerta temprana son accesibles, inteligibles y utilizables por las personas a las que deben brindar protección. También se debe velar por que las inversiones en alertas se vean acompañadas de inversiones en acción temprana; en su defecto, no salvarán vidas. Entre los objetivos de la [asociación para la acción temprana basada en riesgos](#), anunciada oficialmente en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre la Acción Climática 2019, figuran compromisos útiles en ese sentido. Los compromisos de la asociación han sido suscritos por más de treinta (30) Estados y organismos, invitándose a otros a seguir su ejemplo. Aunque no se trata de una novedad, el mejoramiento continuo de nuestras capacidades y preparación de intervención rápida a raíz de desastres también debe formar parte del plan.

Los enfoques anticipativos son una innovación fundamental cuya aplicación con carácter experimental, incluido por parte de varias Sociedades Nacionales, ha resultado útil. Mediante la prestación de asistencia a la población más vulnerable antes de un desastre inminente, aspiran a reducir el sufrimiento humano, las pérdidas y los daños. En estos enfoques, se vincula las predicciones de que un peligro se convierta en un desastre con medidas para evitar, o cuando menos reducir, las repercusiones previstas: por ejemplo, el suministro de efectivo, servicios de saneamiento, estuches de higiene y conjuntos de material básico para alojamiento provisional y de emergencia, e iniciativas para salvaguardar los medios de vida, entre otras el desplazamiento del ganado. Las medidas se ponen en marcha cuando el pronóstico alcanza un umbral predeterminado, y suelen estar respaldadas por un acuerdo financiero concertado previamente. Ha llegado el momento de aplicar a mayor escala esos enfoques, mediante su incorporación en planes, políticas y leyes sobre gestión del riesgo de desastres, así como en los procedimientos y prácticas de los donantes y organizaciones humanitarias.

Establecimiento de las prioridades adecuadas

El objetivo colectivo de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja es mantener a todas las personas a salvo de los desastres, tanto como sea posible; el foco central y la prioridad de primer orden de su labor deben ser las personas más vulnerables y más expuestas a riesgos. Aunque pueda parecer evidente, no se actúa así sistemáticamente.

Conforme se ha señalado, la financiación internacional para el clima (y la reducción del riesgo de desastres) no guarda proporción con las necesidades de adaptación en los países de bajos ingresos. Además, las asignaciones de fondos no se destinan prioritariamente a los países expuestos a mayores riesgos y con menores capacidades, en particular cuando la financiación se evalúa en función de criterios per cápita. Ello se explica, en parte, por las preocupaciones de los donantes sobre la eficacia de la ayuda, los costos de transacción y el desafío que plantea el fomento de la resiliencia en entornos complejos, especialmente en situaciones de conflicto armado. Sin embargo, así no se salvan vidas.

Esto no solo es un problema para los donantes. Varios Estados han aprobado marcos jurídicos y normativos sobre adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres que, habida cuenta de las capacidades que han estado dispuestos a financiar con recursos propios, prometen excesivas actividades gubernamentales. Además, muchos planes nacionales de adaptación, leyes sobre gestión del riesgo de desastres y estrategias para la reducción del riesgo de desastres no prevén el claro cometido de centrarse en las personas más vulnerables, y garantizar que estas participen en la adopción de decisiones.

Aunque los grupos más vulnerables varían considerablemente en función del lugar, entre aquellos a menudo más rezagados se encuentran los habitantes de los barrios marginales, las comunidades indígenas, las personas en lugares de difícil acceso, los ancianos, las personas con discapacidad y las personas con orientación sexual e identidad o expresión de género diversas, o atributos sexuales diversos.

Otra de las prioridades de las organizaciones humanitarias debe ser la prevención del daño: esto es, la adopción de un enfoque sectorial mucho más serio con miras a la ecologización de las actividades y operaciones, en particular respecto de la huella ecológica y el impacto ambiental. Difícilmente podremos encontrar una solución si somos parte del problema.

Enfoque institucionalizado y adaptado al contexto

Es posible que la institucionalización no parezca un enfoque particularmente revolucionario ante la crisis climática mundial, pero es imprescindible. Aunque no lo consiguen plenamente por sí solos, los principales marcos regulatorios mundiales (los objetivos de desarrollo sostenible, el Marco de Sendái y el Acuerdo de París) exigen —en diversa medida— enfoques integrados y coherentes en materia de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo de desastres y desarrollo. Sin embargo, las políticas y leyes nacionales de gestión del riesgo de desastres rara vez incorporan cabalmente la adaptación al cambio climático, y algunos Estados recurren a procesos de planificación y mecanismos institucionales independientes y paralelos. Además, los compartimentos estancos invaden las fuentes de financiación internacional, de manera que las corrientes de financiación destinadas al clima (y demás cuestiones medioambientales), el desarrollo y el ámbito humanitario suelen funcionar en modo descoordinado, con consiguientes lagunas en la cobertura.

“

El objetivo colectivo de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja es mantener a todas las personas a salvo de los desastres, tanto como sea posible; el foco central y la prioridad de primer orden de su labor deben ser las personas más vulnerables y más expuestas a riesgos. Aunque pueda parecer evidente, no se trata de una práctica sistemática.

”



Esas lagunas comprenden el apoyo destinado a agentes locales y a medidas de carácter comunitario. Es consabido que las fuentes de financiación multilateral para el clima son, en particular, difícilmente accesibles para la sociedad civil. Colectivamente, un punto débil específico es el apoyo destinado a las capacidades institucionales a largo plazo de los agentes de intervención local a raíz de desastres, que pasa desapercibido. Los responsables de la adopción de decisiones relativas a la financiación para el clima, el desarrollo y el ámbito humanitario se trasladan unos a otros la responsabilidad de abordar esta cuestión. Entretanto, suelen escasear los recursos a nivel nacional para la ejecución de planes y políticas sobre desastres en el ámbito comunitario.

Cuando se ultimaba este informe, se notificaba a diario cientos de miles de nuevos casos de COVID-19 en países de todo el mundo. Se preveía la reducción del crecimiento económico mundial en cerca del cinco por ciento (5%) y el incremento de las personas afectadas por grave inseguridad alimentaria hasta los ciento veintiún millones (121 000 000), y más de cien millones (100 000 000) de niños corrían el riesgo de no ser vacunados contra el sarampión, entre otros efectos indirectos catastróficos (

UNEP, 2020). La Federación Internacional y las Naciones Unidas habían emitido llamamientos humanitarios de una magnitud sin precedentes para afrontar la crisis, mientras que las capacidades efectivas de los funcionarios responsables de la gestión del riesgo de desastres, las organizaciones humanitarias y los donantes se veían gravemente obstaculizadas por el confinamiento y las medidas de control, sin que se vislumbrara un final claramente definido.

A pesar de ello, es el momento adecuado para afrontar los desastres climáticos. ¿Por qué? En primer lugar, porque es un imperativo. Pese a la breve reducción en emisiones de gases de efecto invernadero durante el confinamiento, los niveles de dióxido de carbono (CO₂) siguen superando los registros máximos precedentes (UNEP, 2020). Los efectos del calentamiento global, que aún se manifiestan en huracanes, olas de calor y otros muchos fenómenos extremos a nivel mundial, no van a aguardar a que la intervención motivada por la COVID-19 nos exija menos dedicación y recursos financieros.

En segundo lugar, conforme se ha mencionado, los importantes paquetes de incentivos en proceso de elaboración a nivel mundial brindan la oportunidad de una “mejor reconstrucción”, basada en una recuperación tanto **verde** como **resiliente e inclusiva**, con recurso a los fondos correspondientes para invertir en el fomento de la seguridad y de la resiliencia de las comunidades ante futuros desastres (UNEP, 2020; UNFCCC, 2020).

En tercer lugar, la juventud mundial ha emprendido una movilización sin precedentes en relación con el cambio climático, lo que supone una oportunidad importante. Gracias a su energía e innovación, se han obtenido “logros que han resultado inalcanzables para muchos de los que trabajamos en ello desde hace más de veinte años” (UNEP, 2020), los cuales se podrían incluso ampliar si los organismos y expertos se esforzaran más por apoyar la iniciativa de los jóvenes.

Por último, se ha mencionado nuestra recién adquirida conciencia de poder salir a la palestra cuando somos sensibles ante una crisis mundial, obtener recursos que parecían inexistentes y adoptar medidas de contención rápidas y sin precedentes. El cambio climático es tan amenazante para la supervivencia y el bienestar de las personas como la COVID-19, ni más ni menos. Aún queda tiempo para reaccionar de manera eficaz antes de que sea demasiado tarde. No desaprovechemos esta oportunidad.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

A la atención de los gobiernos

- Concebir inversiones, con inclusión de paquetes de incentivos financieros a raíz de la COVID-19, que favorezcan una sociedad ecológica, resiliente e inclusiva que invierta en adaptación al cambio climático y mitigación de este.
- Garantizar que la infraestructura de gran envergadura, por ejemplo escuelas, hospitales, guarderías y residencias de ancianos, diques marinos, centrales eléctricas e instalaciones de agua y saneamiento, es concebida (o, según proceda, modernizada) de manera que resista a los fenómenos meteorológicos y climáticos previstos y al aumento del nivel del mar, con recurso a evaluaciones de impacto medioambiental como instrumento regulatorio.
- Revisar los planes, políticas y leyes en materia de gestión del riesgo de desastres para garantizar que sean racionales respecto del clima, y su entendimiento y aplicación. Deben tener en cuenta innovaciones fundamentales, tales como la financiación proyectiva y las medidas basadas en pronósticos, vinculadas a sistemas de protección social resistentes a las perturbaciones.
- Concebir e invertir en sistemas de acción temprana y alerta temprana integrados y centrados en las personas, en cuyo marco se garantice la emisión oportuna de avisos eficaces a nivel comunitario, así como medidas de protección adecuadas.
- Garantizar acceso descentralizado a fondos destinados a actividades de adaptación y gestión del riesgo de desastres, en particular a nivel municipal.

A la atención de las organizaciones humanitarias (y demás organizaciones pertinentes de la sociedad civil)

- Incorporar y fortalecer la adaptación al cambio climático, en particular en entornos urbanos, y en contextos con menor presencia de profesionales del fomento del desarrollo, por ejemplo, crisis complejas.
- Fomento de la utilización de previsiones en la planificación, y adquisición de enseñanzas a partir de los logros obtenidos en cuanto al establecimiento de umbrales de activación en función de pronósticos con miras a la acción temprana.
- Proseguir el fortalecimiento de la intervención rápida y ampliar las capacidades con miras a desastres ineludibles.
- Asumir la responsabilidad de informar acerca de la huella ambiental y climática de carácter local y mundial, y de mejorar sus respectivos valores; fortalecer la sostenibilidad ambiental de las actividades humanitarias y sus consecuencias, y establecer nexos más estrechos con el medio ambiente en las actividades humanitarias.

A la atención de donantes bilaterales y multilaterales

- Concebir paquetes de medidas de apoyo relativas a la COVID-19 que, mediante la inversión en la adaptación al cambio climático y la mitigación de este, posibiliten una recuperación ecológica, resiliente e inclusiva.
- Aumentar el nivel de ambición, de manera que se corresponda con las necesidades en materia de adaptación de los países en desarrollo más vulnerables.
- Garantizar que las asignaciones de financiación para el clima y la reducción del riesgo de desastres abarcan los países con menos capacidades y expuestos a riesgos más agudos.
- Reformar los procedimientos, de manera que la financiación multilateral para el clima sea accesible a nivel local para actividades de fomento de la resiliencia impulsadas por las comunidades, así como para el fortalecimiento de las capacidades institucionales y de intervención a largo plazo.
- Ampliar el apoyo a enfoques de carácter anticipativo, de manera que una cantidad mucho mayor de personas pueda recibir asistencia con anterioridad a perturbaciones previsibles.
- Contribuir a que las organizaciones humanitarias se coordinen entre sí para evitar contradicciones en las exigencias que imponen a los beneficiarios de la financiación, y a que adopten un enfoque más ecológico (con inclusión de presupuestos adecuados para el fortalecimiento de sistemas que permitan adquisiciones sostenibles).

A la atención de expertos e instituciones competentes en materia de cambio climático

- Incorporar y promover, como objetivo fundamental, la adaptación al riesgo de desastres provocados por el cambio climático, así como medidas de carácter nacional y mundial relativas al clima, junto con la mitigación.
- Vincular herramientas de análisis (e instrumentos financieros y normativos) sobre adaptación a largo plazo, con medidas a corto plazo basadas en pronósticos y actividades posteriores a los desastres.
- En cooperación con los asociados humanitarios y para el desarrollo, intensificar los esfuerzos destinados a velar por que las comunidades reciban información científica inteligible y oportuna sobre riesgos climáticos.
- Consolidar la experiencia de la comunidad de los ámbitos humanitario y de la reducción del riesgo de desastres respecto de la gestión de las perturbaciones, lo cual incluye la necesidad de adoptar enfoques entre múltiples partes interesadas y un firme énfasis en la aplicación a nivel local.

A la atención de todos

- Garantizar que las actividades de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres conceden prioridad a las personas más vulnerables.



2016, Líbano. Niñas refugiadas sirias,
en un asentamiento informal provisional.
Los grupos vulnerables varían en gran medida
según el lugar. En calidad de trabajadores
humanitarios, debemos centrar nuestra labor
en los más vulnerables, dondequiera que estén.

© Stephen Ryan, Federación Internacional

- Prestar mayor atención a la perspectiva de las comunidades a fin de entender sus mecanismos para superar la adversidad, sus prácticas, sus necesidades relacionadas con los riesgos climáticos y los conocimientos locales, y elaborar programas respetuosos de las particularidades culturales.
- Habilitar a los dirigentes de la sociedad civil y de las comunidades a nivel local, y brindarles apoyo, en los esfuerzos de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres.
- Trascender los compartimentos estancos para abordar los riesgos relativos a desastres de origen climático.

COMPROMISO DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL

En diciembre de 2019, la red de la Federación Internacional aprobó una nueva estrategia decenal (Estrategia 2030), a cuyo tenor se aspira a enfrentar el cambio climático como desafío mundial prioritario. Entre otros, se asumió los compromisos siguientes, a saber:

- **incorporar** en todos los programas, operaciones y actividades de promoción la gestión de los riesgos derivados del clima, con inclusión de actividades de adaptación y mitigación, y adoptar mejores medidas de gestión ambiental en los enfoques destinados a abordar la exposición a riesgos y la vulnerabilidad de las personas;
- **hacer hincapié** en los factores que favorecen la vulnerabilidad relacionada con medios de vida, la escasez de alimentos, la salud, el desplazamiento relacionado con el clima y la vida en entornos urbanos;
- **integrar** los modelos de acción temprana, pronósticos científicos, financiación y demás innovaciones que permitan mejorar las intervenciones;
- **avivar** la expresión de nuestra voz colectiva para alentar el nivel adecuado de aspiraciones en materia de adaptación y de mitigación, y garantizar que las personas en situaciones de vulnerabilidad no quedan a la zaga;
- **fortalecer** el marco de intervención respetuosa del medio ambiente de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, y desplegar esfuerzos por reducir nuestra huella ecológica y climática.

BIBLIOGRAFÍA

BBC (2020): *Coronavirus: EU leaders reach recovery deal after marathon summit*. 21 de julio de 2020. <https://www.bbc.com/news/world-europe-53481542>

Bradley, L. (2019): David Attenborough to Greta Thunberg: I'm Very Grateful to You. We All Are. *Vanity Fair*. 30 de diciembre de 2019. <https://www.vanityfair.com/hollywood/2019/12/greta-thunberg-david-attenborough-skype-call-meeting>

Cochrane, E. y Stolberg, S. (2020): \$2 Trillion Coronavirus Stimulus Bill Signed into Law. *New York Times*. 27 de marzo de 2020. <https://www.nytimes.com/2020/03/27/us/politics/coronavirus-house-voting.html>

Comisión Global de Adaptación (2019): *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience*. https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

Federación Internacional (2019): *El costo de no hacer nada. El precio humanitario del cambio climático y cómo evitarlo*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/El-Costo-de-No-Hacer-Nada-FICR-2019-1.pdf>

Fondo Monetario Internacional (2020): *Greening the Recovery. Special Series on Fiscal Policies to Respond to COVID-19*. <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/covid19-special-notes/en-special-series-on-covid-19-greening-the-recovery.ashx?la=en>

Hepburn, C. et al (2020): *Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?* Oxford Smith School of Enterprise and the Environment. Documento de trabajo núm. 20-02. <https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/wpapers/workingpaper20-02.pdf>

Omtzigt, D. J. y Pople, A: *The cost of doing nothing: The price of inaction in response to the COVID-19 Crisis*. Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. <https://www.unocha.org/sites/unocha/files/Cost%20of%20inaction%2010.07.20.pdf>

UN News (2020): *Fall in COVID-linked carbon emissions won't halt climate change*. Secretario General de la Organización Meteorológica Mundial. 22 de abril de 2020. <https://news.un.org/en/story/2020/04/1062332>

APÉNDICES

METODOLOGÍA

Datos sobre desastres

Base de datos EM-DAT

En la base de datos Internacional sobre desastres EM-DAT del Centro de investigación de la epidemiología de los desastres de la Universidad Católica de Lovaina se recoge y compila información sobre desastres procedente de fuentes públicas, organismos de las Naciones Unidas como la Organización Mundial de la Salud, organizaciones no gubernamentales, aseguradoras e institutos de investigación, y datos secundarios difundidos por agencias de prensa.

La base de datos sobre desastres EM-DAT contiene información sobre los fenómenos que figuran a continuación.

- Fenómenos meteorológicos y climáticos:
 - meteorológicos: tormentas (ciclones tropicales, tormentas extratropicales y tormentas por convección como tornados, mareas de tempestad, granizo, relámpagos, tormentas violentas, el derecho, tormentas de arena, tormentas de invierno); temperaturas extremas (olas de frío y de calor);
 - hidrológicos: crecidas (fluviales, pluviales o crecidas repentinas), desprendimiento de tierras y aludes de lodo relacionados con fenómenos hidrológicos;
 - climáticos: sequías, incendios forestales.
- Geofísicos: terremotos, actividad volcánica, desprendimiento de tierras relacionados con movimientos en masa.
- Biológicos: epidemias (solo emergencias de brotes epidémicos), plagas de insectos, accidentes relacionados con animales.
- Tecnológicos: accidentes de transporte (aéreo, ferroviario, terrestre y de embarcaciones), incluidos los accidentes de embarcaciones en las que se desplazan migrantes, y accidentes industriales (incluidas las explosiones nucleares y las roturas de presas).

En la base de datos EM-DAT, las “situaciones de desastre” no abarcan la guerra, los conflictos o la hambruna relacionada con estos. En el enlace [EM-DAT \(sin fecha\)](#) se ofrecen más detalles al respecto.

Un desastre solo se incluirá en la base de datos EM-DAT si cumple al menos uno de los siguientes criterios:

- se ha notificado la muerte de diez (10) o más personas;
- se ha notificado que cien (100) o más personas se han visto afectadas;
- se ha declarado un estado de emergencia;
- se ha emitido un llamamiento para solicitar asistencia internacional.

La información de la base de datos EM-DAT que figura en el presente informe se consultó el 1 de septiembre de 2020.

Limitaciones de los datos de la base de datos EM-DAT en relación con los daños y las personas afectadas

- **Daños:** las estimaciones de los daños y los costos de los desastres que figuran en la base de datos EM-DAT son muy incompletas, ya que el setenta y ocho por ciento (78%) de los registros no contienen esta información.
- **Personas afectadas:** las estimaciones de la cantidad de personas afectadas y fallecidas a consecuencia de los desastres no se comunican de manera exhaustiva, ya que en el treinta y tres por ciento (33%) de los registros no se indica la cantidad de personas afectadas, y en el veintiuno por ciento (21%) no consta el número de muertes.
- **Otra información sobre las amenazas:** los datos sobre la intensidad (magnitud) de los desastres meteorológicos y climáticos son limitados: los datos sobre el cincuenta y tres por ciento (53%) de los fenómenos de temperaturas extremas, el cincuenta y ocho por ciento (58%) de los incendios forestales y el sesenta y cinco por ciento (65%) de las crecidas no incluyen información mensurable sobre su intensidad. En el quince por ciento (15%) de los registros no se indica la duración precisa de las amenazas. La disponibilidad de datos sobre el emplazamiento preciso también es escasa (el 90% de los registros no incluyen las ubicaciones del Sistema de Posicionamiento Global).

Cálculo de la cantidad de fenómenos y de países afectados según la base de datos EM-DAT

En la base de datos EM-DAT los desastres ocurridos se registran por países; ello significa que un mismo desastre que afecta a varios países aparece varias veces. A fin de calcular la cantidad de fenómenos independientes, se elaboró un identificador único basado en los siguientes campos disponibles en la base de datos EM-DAT: “tipo de desastre”, “secuencia” y “año”. Posteriormente, este identificador único permitió agregar la cantidad total de personas afectadas y fallecidas. Los datos se contrastaron con los de la base de datos sobre desastres de *ReliefWeb* para validar estos fenómenos.

Los fenómenos que se saldan con diez o más muertes, o cien (100) o más personas afectadas, se clasifican como fenómenos “importantes”. El análisis que se expone en los capítulos 2 y 3 se basa solo en los desastres clasificados como “importantes”.

Fuentes adicionales relativas a los desastres de 2019 y 2020

Sobre la base de un examen de calidad de los datos, y al objeto de ofrecer una mejor perspectiva general de los desastres importantes ocurridos en 2019 y 2020, se recurrió a fuentes secundarias para complementar la información sobre los desastres, emplazamientos, magnitudes y repercusiones que no aparecen en la base de datos EM-DAT. Estas fuentes son:

- sequías: [ReliefWeb](#), [FEWS NET](#)
- crecidas: [Dartmouth Floods Observatory](#), [Floodlist](#)
- tormentas: [Centro Nacional de Huracanes Center](#), [Centro de avisos de tifones de Japón](#), [Archivo internacional de datos sobre las trayectorias más verosímiles para la asistencia climática \(IBTrACS\)](#), [Zoom Earth](#), [ReliefWeb](#), prensa
- incendios forestales: [FIRMS](#), [Monitoring of the Andean Amazon Project](#), [California Department of Forestry and Fire Protection](#), [Global Forest Information System](#), [Federación Internacional](#), prensa
- olas de calor: [Public Health England](#)
- terremotos y erupciones volcánicas: [National Geophysical Data Center](#)
- epidemias: [Boletín de la Organización Mundial de la Salud](#) y [Federación Internacional](#).

Desplazamientos

Los datos sobre los desplazamientos proceden exclusivamente de la base de datos sobre los desplazamientos internos a nivel mundial *Global Internal Displacement Database* del Observatorio de Desplazamiento Interno. La base de datos se consultó el 26 de mayo de 2020.

Proyecciones climáticas

Los datos y proyecciones climáticos proceden del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático es la principal fuente en materia de climatología. Este órgano internacional integrado por científicos de ciento noventa y cinco (195) Estados miembros tiene por objeto facilitar a los responsables de la formulación de políticas evaluaciones periódicas sobre la base científica del cambio climático, sus efectos y riesgos futuros, y opciones de adaptación y mitigación. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático no efectúa sus propios estudios científicos, sino que examina la bibliografía publicada.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático publica **informes de evaluación**, cuya edición más reciente es el Quinto Informe de Evaluación publicado en 2014, además de **informes especiales** solicitados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Actualmente está elaborando el Sexto Informe de Evaluación, cuya publicación está prevista para 2022, y recientemente publicó el *Informe especial sobre el calentamiento global de 1,5 grados*, el *Informe especial sobre el océano y la criosfera en un clima cambiante*, y el *Informe especial sobre el cambio climático y la tierra*.

Dadas las dificultades relacionadas con la exactitud de las proyecciones futuras, en las declaraciones sobre el clima futuro resumidas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático se incluye un nivel de confianza. En los casos en que se cita proyecciones climáticas específicas, se incluye las proyecciones de la trayectoria de concentración representativa RCP 4,5¹, que representa un escenario de estabilización intermedia (caracterizado por la estabilización de los gases de efecto invernadero en la atmósfera debido a la reducción significativa de las emisiones), así como de la trayectoria de concentración representativa RCP 8,5, (escenario de altas emisiones), con el fin de señalar varios escenarios futuros.

Análisis por país: riesgo de desastres y vulnerabilidad al clima

Riesgo de desastres

El índice para la gestión de los riesgos **INFORM** cuantifica el riesgo de desastres a nivel nacional basándose en el análisis histórico de la exposición a las amenazas, la vulnerabilidad y la capacidad de superar la adversidad. Se puede consultar más detalles al respecto en [INFORM \(sin fecha\)](#).

A los efectos de este análisis, el riesgo de desastres se calculó sobre la base del índice de INFORM que muestra el grado de peligro y vulnerabilidad asociados a los fenómenos meteorológicos (ciclones, crecidas y sequía), y el índice de capacidad global para superar la adversidad. Estos índices se normalizan conforme a un rango de cero (0) a cien (100), donde cien (100) representa el riesgo más elevado.

Además, se utilizó el índice INFORM de 2017 de modo que correspondiera con el *Notre Dame-Global Adaptation Index*, cuyos últimos datos disponibles se refieren a 2017.

Vulnerabilidad al clima

El *Notre Dame-Global Adaptation Index* cuantifica la vulnerabilidad de un país a los choques climáticos, al tiempo que evalúa la preparación de un país para utilizar inversiones en medidas de adaptación. La vulnerabilidad se calcula combinando la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación ante riesgos, mientras que la preparación incorpora elementos sociales, económicos y de gestión. Este índice oscila entre cero (0) y cien (100), donde cien (100) representa el nivel más bajo de vulnerabilidad. Se puede consultar más detalles al respecto en el *Notre Dame-Global Adaptation Index* de 2015. A los efectos de este análisis, se utilizó el *Notre Dame-Global Adaptation Index* de 2017, ya que es el año más reciente sobre el que se dispone de datos.

Vulnerabilidad global

A fin de establecer una comparación entre los índices INFORM y *Notre Dame-Global Adaptation Index*, se invierte el índice de vulnerabilidad de *Notre Dame-Global Adaptation Index*:

$$\text{Notre Dame-Global Adaptation Index invertido} = 100 - \text{Notre Dame-Global Adaptation Index.}$$

¹ La trayectoria de concentración representativa es una proyección de la concentración de gases de efecto invernadero durante un lapso temporal, conforme aprobó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Este utiliza cuatro trayectorias elaboradas a partir de modelos climáticos, sobre la base de los niveles potenciales de emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo del tiempo.

A fin de medir la vulnerabilidad basada en el cambio climático y también las repercusiones del cambio climático en los peligros naturales, la vulnerabilidad global se calcula combinando el índice INFORM y el índice Notre Dame-Global Adaptation Index invertido como un promedio simple:

$$\text{vulnerabilidad global} = (\text{INFORM} + \text{Notre Dame-Global Adaptation Index invertido}) / 2.$$

Algunos países no están incluidos en el Notre Dame-Global Adaptation Index, en cuyo caso se emplea únicamente el índice INFORM.

A fin de comparar la vulnerabilidad a corto plazo (vulnerabilidad al riesgo de desastres según INFORM) y la vulnerabilidad a largo plazo (vulnerabilidad global), se aplican umbrales de quintiles que se alinean con los niveles de riesgo de INFORM al índice de vulnerabilidad global:

- muy bajo: 0 a 19;
- bajo: 20 a 34;
- medio: 35 a 49;
- alto: 50 a 64;
- muy alto: 65 a 100.

Intervención humanitaria

La [plataforma GO de la Federación Internacional](#) es una fuente de datos de carácter público con información sobre los desastres que han llevado a activar llamamientos de emergencia con cargo al Fondo de Reserva para el Socorro en Casos de Desastre o llamamientos del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Asimismo, incluye planes de acción, informes sobre visitas en el terreno, información sobre la movilización de medios de intervención inmediata ante necesidades repentinas e informes sobre las operaciones, que muestra en una interfaz de fácil uso y a través de mapas, gráficos e infografías. La Federación Internacional puso en marcha la plataforma GO en 2018 como canal de difusión de información sobre operaciones de emergencia en la red de colaboración de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Costos de los desastres climáticos: pasado y futuro

El informe *El costo de no hacer nada* (Federación Internacional, 2019a) constituye la base de las proyecciones pasadas y futuras del costo humanitario de los desastres climáticos. Los costos medios per cápita (persona) se calculan sobre la base de dos conjuntos de datos, a saber, el sistema de la Federación Internacional (plataforma GO de la Federación Internacional) y el sistema de llamamientos de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. Estos costos se basan en datos correspondientes al período comprendido entre 2000 y 2018, excluidos los desastres que se superponen a conflictos. En el sistema de la Federación Internacional, los costos per cápita se generan en función del tipo de desastre y el grupo de ingresos por países; los datos del sistema de llamamientos de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas se basan en un promedio global. Los intervalos de confianza (90%) se calculan mediante el remuestreo de datos ([Federación Internacional, 2019b](#)).

El porcentaje histórico de la población mundial afectada por desastres causados por tormentas, sequías y crecidas se calcula a partir de la base de datos EM-DAT; la cantidad de personas afectadas se anualiza para contabilizar los desastres plurianuales. Se calcula el porcentaje medio de las personas afectadas por desastres climáticos a nivel mundial durante el período comprendido entre 2000 y 2019. Se registran las cifras totales anualizadas observadas durante el período comprendido entre 1970 y 2019.

Se calculan los costos totales anuales históricos de la intervención correspondientes al período comprendido entre 1970 y 2019 sobre la base de la cantidad observada de personas afectadas multiplicada por la serie de costos medios per cápita calculados a partir de los llamamientos de la Federación Internacional y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. Se calcula un promedio decenal móvil sobre la base de los costos estimados calculados más elevados, de conformidad con la previsión del escenario pesimista presentado en el informe *El costo de no hacer nada*.

Se calculan los costos totales previstos para 2030 y 2050 sobre la base del escenario pesimista presentado en el informe *El costo de no hacer nada*. Se trata de una trayectoria socioeconómica compartida 4 (SSP4) con crecimiento desequilibrado y un aumento de la proporción de la población mundial afectada por desastres de acuerdo con las estimaciones del libro titulado *Shock waves*, publicado por el Banco Mundial. Estos valores proyectados se interpolan para el período comprendido entre 2020 y 2050 y se calcula un noventa por ciento (90%) de intervalo de confianza sobre la base de la incertidumbre relativa a los costos per cápita subyacentes. Obsérvese que el intervalo de confianza representa la incertidumbre en un promedio decenal móvil.

Marcos regulatorios

El análisis de los componentes de la legislación sobre la gestión del riesgo de desastres relacionados con el cambio climático se basó en datos proporcionados por el índice de normas jurídicas aplicables a la gestión del riesgo de desastres a nivel mundial de la Federación Internacional, una herramienta elaborada por el Programa sobre derecho relativo a desastres de la Federación Internacional que, según la información disponible en el momento de redactar el presente documento, pronto estará disponible en línea. El índice ofrece un panorama general de las normas jurídicas y las políticas internas sobre la gestión del riesgo de desastres aplicables en el mundo, y la medida en que estas abordan los aspectos fundamentales del derecho relativo a desastres. También proporciona orientación sobre los sistemas de gestión del riesgo de desastres de cada país, centrándose en todo el espectro de la gestión del riesgo de desastres: desde la reducción de estos hasta las actividades de preparación, intervención y recuperación, con inclusión de referencias a la adaptación al cambio climático y de consideraciones temáticas, como las cuestiones relativas a la protección. En concreto, un equipo principal de expertos jurídicos de bufetes de abogados internacionales y asociados académicos clasificó las normas jurídicas sobre la gestión del riesgo de desastres de ciento cinco (105) países en función de una matriz de indicadores definida.

Se llevó a cabo un análisis de las normas jurídicas y políticas centradas en la adaptación al cambio climático, a partir de la información de la base de datos *Climate Change Laws of the World*, elaborada por el Grantham Research Institute de la London School of Economics y el Sabin Center for Climate Change Law de la Columbia Law School. Esta abarca las Naciones Unidas y las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluida la Unión Europea, así como varios países, regiones y territorios que no son miembros de las Naciones Unidas ni de la Convención Marco (como Taiwán, el Territorio

Palestino Ocupado y el Sáhara Occidental). La base de datos comprende legislación y políticas que han sido aprobadas por los poderes legislativos o publicadas por los poderes ejecutivos, y que ya ha dejado de tener carácter de proyecto. Incluye solamente legislación a nivel nacional, con excepción de la legislación de la U.E. Se puede obtener mayor información [Grantham Research Institute, sin fecha](#).

Financiación para el desarrollo

Los datos sobre la financiación destinada al desarrollo proceden del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Como se indica en el capítulo 7, la financiación para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres no se señala sistemáticamente en la presentación de informes al Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. En este sentido, se entenderá que las cifras presentadas en este informe son estimaciones basadas en los mejores datos disponibles y no en cifras totales precisas.

Financiación para la adaptación al cambio climático

La financiación destinada a la adaptación al cambio climático se calculó a partir de los datos del Sistema de Notificación por parte de los Países Acreedores del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos correspondientes a 2018, el último año sobre el que se disponía de datos en el momento de redactar este documento. Los datos reflejan los compromisos de financiación en lugar de los desembolsos, ya que no se dispone de datos comparables sobre los desembolsos relativos a los donantes bilaterales y multilaterales.

En relación con todos los subconjuntos, se seleccionan actividades de financiación para el desarrollo clasificadas como "principalmente orientadas" hacia los objetivos de adaptación al cambio climático con arreglo al marcador de Río. La decisión de incluir solo la financiación "principal" obedece a las dificultades (examinadas a fondo en el material bibliográfico, véase, por ejemplo, Carty y Le Comte, 2019) para atribuir un valor de financiación a la pertinencia de los proyectos señalados con el marcador de Río 2 (importantes) por lo que respecta a la adaptación al cambio climático.

Financiación para la reducción del riesgo de desastres

La financiación destinada a la reducción del riesgo de desastres se calculó a partir de los datos del Sistema de Notificación por parte de los Países Acreedores del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos correspondientes a 2018, el último año sobre el que se dispone de datos. La organización Development Initiatives efectuó un análisis de esos datos utilizando una metodología única en su género mediante una combinación de la financiación para la reducción del riesgo de desastres asignada bajo códigos pertinentes y una búsqueda multilingüe de palabras clave de otra asistencia oficial para el desarrollo. Se podrán consultar mayores detalles en Development Initiatives, 2020.

El cálculo de la financiación per cápita (por persona), se basa en las estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas correspondientes a 2020.

Catálogo de datos

Tema	Nombre del conjunto de datos	Período	Alcance geográfico	Fuente
CLIMA				
Temperatura	Anomalías de la temperatura media anual	1880–2019	Mundial, regional	Centro Nacional de Datos Climáticos/Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera – Climate at a Glance
	Índices de temperatura y de precipitación extremas	1951–2019	Mundial, reticular	Climdex
	Datos sobre la temperatura y la precipitación futuras	2020–2099	País	Banco Mundial – Portal de Conocimientos del Cambio Climático
Precipitación	Índice de gravedad de la precipitación mundial	1951–2019	Mundial, reticular	Climdex
Hielo marino	Extensión y superficie mensual media de los hielos marinos	1978–2020	Regional	Centro Nacional de Datos sobre Nieve y Hielos
	Balance de masas de hielo de la Antártida y Groenlandia	1980–2019	Regional	IMBIE
Glaciar	Balance de la masa de glaciares mundial	1950–2019	Glaciar	Servicio Mundial de Vigilancia de Glaciares
Nivel del mar	Promedio mundial del nivel medio del mar	1993–2020	Mundial	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio – Cambio del nivel del mar
PELIGROS				
Desastres	Base de datos internacional sobre desastres	1900–2020	País	Centro de investigación de la epidemiología de los desastres (CRED)
	Base de datos sobre desastres	1980–2020	Fenómeno	ReliefWeb
	Operaciones de la Federación Internacional	1919–2020	Fenómeno	Plataforma CO de la Federación Internacional
Terremotos	Terremotos históricos a nivel mundial	2150 AC –2020	Fenómeno	NGDC

Tema	Nombre del conjunto de datos	Período	Alcance geográfico	Fuente
Erupciones volcánicas	Erupciones volcánicas históricas a nivel mundial	2150 AC –2020	Fenómeno	NGDC
Tsunamis	Tsunamis históricos a nivel mundial	1950–2020	Fenómeno	NGDC
Sequías	Proyección sobre el estrés hídrico	2020, 2030, 2040	País	Instituto de Recursos Mundiales – Aqeduc Project
Crecidas	Crecidas importantes a nivel mundial	1985–2020	Fenómeno	Dartmouth Flood Observatory
	Proyección sobre las crecidas	2030, 2050, 2080	Reticular	Instituto de Recursos Mundiales – Aqeduc Project
Desprendimiento de tierras	Peligro de desprendimientos de tierras a nivel mundial	2020	Reticular	GFDRR Lab (Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación)
	Peligro de desprendimientos de tierras provocados por terremotos	2020	Reticular	GFDRR Lab (Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación)
Tormentas	Ciclones históricos	1851–2020	Fenómeno	Centro Nacional de Datos Climáticos/Administración Nacional de los EE.UU. del Océano y de la Atmósfera – Archivo internacional de datos sobre las trayectorias más verosímiles para la asistencia climática
	Tormentas violentas ocurridas en Europa	2009–2020	Fenómeno	Base de datos de fenómenos meteorológicos severos en Europa
Incendios forestales	Archivos de incendios a nivel mundial	2000–2020	Reticular	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio – FIRMS
Epidemias	Brotos epidémicos históricos (datos secundarios)	1996–2020	Fenómeno	Organización Mundial de la Salud – Brotes epidémicos
	Emergencia sanitaria activa	En curso	Fenómeno	Plataforma sobre emergencias sanitarias de la Organización Mundial de la Salud

REPERCUSIÓN

Tema	Nombre del conjunto de datos	Período	Alcance geográfico	Fuente
Personas	Carga de mortalidad relacionada con desastres naturales	1990–2017	Mundial, país	IMHE – Red de colaboración sobre la carga mundial de morbilidad
	Desplazamiento interno relacionado con desastres naturales	2008–2018	Mundial, regional	Observatorio de Desplazamiento Interno
Daños	Daños sufridos por infraestructura esencial atribuidos a casos de desastre	2005–2018	Mundial	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2019)
	Pérdidas económicas a consecuencia de casos de desastre	1990–2017	Fenómeno, regional	SwissRe – Sigma Explorer
VULNERABILIDADES				
Fragilidad	Fragilidad	2015–2020	País	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – State of Fragility (Estados en situación de fragilidad)
	Conjunto de datos sobre la fragilidad a nivel mundial	200–2014	País	Stauss Center – Iniciativa State Fragility (Situación de fragilidad según los Estados)
Inseguridad alimentaria	Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases	2009–2019	Subnacional	Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna
Riesgo de desastres	Índice para la gestión de los riesgos INFORM	2010–2020	País	INFORM
Cambio climático	Índice de adaptación al cambio climático por países	1999–2018	País	Índice de clasificación por países Notre Dame Global Adaptation Index
Población vulnerable	Proporción de población urbana que vive en barrios marginales	1990–2014	País	Banco Mundial – Datos
	Estimaciones de la población urbano-rural y la superficie terrestre de las zonas costeras de baja altitud	1990, 2000, 2010, 2100	Reticular	Consortio para la red internacional de información sobre las ciencias de la Tierra (CIESIN)
	Base de datos de desplazamientos internos a nivel mundial	2003–2019	País	Observatorio de Desplazamiento Interno

Tema	Nombre del conjunto de datos	Período	Alcance geográfico	Fuente
	Medición de la exposición a los efectos del clima basada en población a nivel subnacional	2016	País	Strauss Center – Situación de fragilidad según los Estados
Pobreza	Población que vive con ingreso inferior a 1,25 dólares (USD) al día (% del total)	1947–2018	País	Grupo del Banco Mundial sobre investigaciones en materia de desarrollo
DESARROLLO				
Población	Población por país	1950–2020	País	División de Población de las Naciones Unidas
	Datos demográficos históricos	1700–2000	Mundial, regional	Hyde
	Prospección de la población mundial	2020–2100	País	División de Población de las Naciones Unidas
Desarrollo	Índice de desarrollo humano	1990–2018	País	Índice de desarrollo humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
	Producto interno bruto (dólares de los Estados Unidos a precios actuales)	1960–2019	País	Banco Mundial – PIB
	Superficie	1961–2018	País	Banco Mundial – Datos
Grupo de países	Pequeños Estados insulares en desarrollo	-	-	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
FINANCIACIÓN Y POLÍTICAS				
Financiación para el desarrollo	Financiación externa para el desarrollo Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos	1973–2018	País	Sistema de Notificación por Parte de los Países Acreedores – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
Cambio climático	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: flujos de financiación externa para el desarrollo relacionado con el clima	2000–2018	País	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – Estadísticas
Normas jurídicas y políticas	Índice de normas jurídicas aplicables a la gestión del riesgo de desastres a nivel mundial de la Federación Internacional	2010–2020	País, regional, internacional	Federación Internacional – Normas jurídicas aplicables en casos de desastre

BIBLIOGRAFÍA

Tema	Nombre del conjunto de datos	Período	Alcance geográfico	Fuente
Base de datos internacional sobre desastres EM-DAT (sin fecha). Explanatory notes. https://www.emdat.be/explanatory-notes	Legislación y políticas sobre el clima	1947–2020	País	Climate Change Laws of the World (legislación en materia de cambio climático a nivel mundial)
Carty, T. y le Comte, A. (2018): <i>Climate Finance Shadow Report 2018: Assessing Progress Towards the \$100 Billion Commitment</i> . Oxfam International. https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/climate-finance-shadow-report-2018-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-620467				

Consolidated Framework for Implementation Research (2020): <https://cfirguide.org/>

Development Initiatives (2020): *Global Humanitarian Assistance Report 2020*. Capítulo 5: Methodology and definitions. <https://devinit.org/resources/global-humanitarian-assistance-report-2020/methodology-and-definitions/>

Federación Internacional (2019a): *El costo de no hacer nada*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/12/El-Costo-de-No-Hacer-Nada-FICR-2019-1.pdf>

Federación Internacional (2019b): *El costo de no hacer nada*. Anexo: metodología. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2019/09/CoDN.pdf>

INFORM (sin fecha): *Methodology*. <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/InDepth/Methodology>

University of Notre Dame Global Adaptation Index (2015): *Country Index Technical Report*. https://gain.nd.edu/assets/254377/nd_gain_technical_document_2017.pdf

GLOSARIO

Las definiciones de los términos que figuran a continuación deben entenderse en el contexto del *Informe mundial sobre desastres 2020*.

Actividades de fomento del desarrollo fundamentadas en riesgos: proceso de decisión basado en los riesgos a cuyo tenor el desarrollo puede adquirir mayor carácter sostenible y resiliencia. Impele a que los responsables de las decisiones en materia de desarrollo entiendan y reconozcan que las elecciones conexas generan riesgos inciertos, así como oportunidades ([Overseas Development Institute y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019](#)).

Adaptación al cambio climático: medidas adoptadas para ajustarse al cambio climático; es decir, al clima previsto o real y a sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación aspira a moderar o evitar el daño, o a aprovechar sus aspectos beneficiosos. En determinados sistemas naturales, la intervención humana podría facilitar el ajuste al cambio climático previsto y a sus efectos ([IPCC, 2012](#)). Además de la adopción de medidas para hacer frente a los cambios a largo plazo, como el aumento de las temperaturas y la elevación del nivel del mar, la adaptación incluye la reducción del riesgo de desastres ante fenómenos relacionados con el tiempo y el clima.

Adaptación basada en los ecosistemas: la utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia global de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático ([Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2009](#)).

Degradación ambiental: proceso que, de alguna manera, pone en peligro el entorno natural, con una reducción de la diversidad biológica y un deterioro general de la salud ambiental. Puede ser de origen completamente natural, o estar causado o verse acelerado por actividades humanas ([GEMET, 2020a](#)). La degradación ambiental es al mismo tiempo un efecto del cambio climático y un riesgo añadido para las comunidades afectadas por el cambio climático.

Desastre: alteración grave del funcionamiento normal de una comunidad que supera su capacidad de hacer frente a la situación mediante el uso de recursos propios. Son muchas las causas posibles de esas alteraciones, entre ellas los peligros naturales y tecnológicos, los accidentes industriales, los movimientos masivos de población y las enfermedades infecciosas y contagiosas, así como diversos factores que influyen en la exposición y la vulnerabilidad de las comunidades. Los desastres se incluyen con arreglo a un umbral de “importancia” como el utilizado por la base de datos internacional sobre desastres EM-DAT, mediante el que se definen los desastres como incidentes que causan más de diez (10) muertos o más de cien (100) personas afectadas. En el presente informe se analizan los desastres provocados por peligros naturales, esto es, peligros biológicos, geofísicos y climáticos ([Centro sobre el cambio climático y Federación Internacional, 2020](#)).

Desastres tecnológicos o causados por la actividad humana: fenómenos provocados por el ser humano que se producen en asentamientos humanos o cerca de ellos. Este tipo de desastres abarca la degradación ambiental, la contaminación y el transporte o los accidentes industriales. También puede incluir incendios, explosiones y derrumbamientos, o estar vinculado con filtraciones de sustancias nucleares, biológicas o químicas, con inclusión de la contaminación y radiación ([Federación Internacional, sin fecha](#)).

Exposición: la presencia de personas, infraestructura, viviendas, capacidades de producción y otros activos humanos tangibles en zonas expuestas a peligros. Las medidas del grado de exposición pueden incluir la cantidad de personas o los tipos de bienes que hay en una zona. Pueden combinarse con la vulnerabilidad y la capacidad específicas de los elementos expuestos a cualquier peligro concreto para estimar los riesgos cuantitativos conexos en la zona de que se trata ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Fenómenos climáticos extremos: son una ocurrencia extraordinaria y representan el grado de intensidad superior o inferior del espectro observado en un lugar determinado, por ejemplo, en cuanto a temperatura, velocidad del viento o volumen de lluvia. Los fenómenos extremos no provocan sistemáticamente situaciones de desastre, ya que ello depende de diversos factores, con inclusión del emplazamiento, los niveles de exposición y vulnerabilidad de las personas en la zona afectada, y la eventual concomitancia con otras perturbaciones o peligros ([IPCC, 2012](#)).

Financiación anticipativa: las medidas previsoras se sitúan en el límite entre la financiación del riesgo y la intervención humanitaria, es decir, una vez que existe una alta probabilidad de que se produzca una crisis, pero antes de que ocurra. Su objetivo es reducir o mitigar las repercusiones de las crisis, basándose en predicciones de perturbaciones o tensiones inminentes. La financiación anticipativa consiste en una asignación previa y estratégica de los fondos, ya sea de manera bilateral o mancomunada, y se activa una vez que las pruebas de una crisis inminente cumplen determinados criterios. La financiación anticipativa requiere de cuatro elementos, a saber, información predictiva, umbrales de activación y protocolos para la adopción de decisiones; planificación de la acción temprana; mecanismos de financiación y cauces para la prestación de servicios.

Financiación del riesgo de desastres: término amplio y oficioso que se emplea para describir la amplia gama de flujos, instrumentos y mecanismos de financiación destinados a hacer frente al riesgo de desastres. A diferencia de la reducción del riesgo de desastres y la financiación para el clima, no se vincula a ningún acuerdo ni marco de presentación de informes específico, sino que es un término descriptivo utilizado de diferentes maneras por diversos agentes.

Financiación para el clima: recursos financieros (locales, nacionales, internacionales, privados o públicos) movilizados para financiar la adopción de medidas orientadas a apoyar la mitigación y la adaptación a las repercusiones del cambio climático. De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la financiación para el clima aspira a reducir las emisiones y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero, al tiempo que busca reducir la vulnerabilidad y mantener e incrementar la resiliencia de los sistemas humanos y ecológicos ante los efectos negativos del cambio climático ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2014](#)). Sin embargo, no existe una definición acordada internacionalmente de financiación para el clima, ni normas comunes relativas a la presentación de informes al respecto. Las definiciones varían según los donantes y los fondos (Beecher, 2016; Watson y Schalatek, 2020).

Financiación para la adaptación: “iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático” ([IPCC, 2007](#)). Según el marcador de Río, establecido para facilitar el seguimiento de la financiación para el clima realizado por el Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, se considera que un proyecto está orientado hacia la adaptación al cambio climático cuando intenta reducir

la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a las repercusiones actuales y previstas del cambio climático, en particular la variabilidad del clima, conservando o aumento la resiliencia, mediante una mayor capacidad de adaptación a las perturbaciones, las variabilidades y el estrés relacionados con el cambio climático o para asimilarlos, o ayudando a reducir la exposición a todos estos factores.

Financiación proyectiva: actividad que permite el acceso a financiación humanitaria para la adopción de medidas tempranas basadas en pronósticos y el análisis de riesgos exhaustivos. Está orientada a la anticipación de desastres, la prevención de las repercusiones de estos y, de ser posible, la disminución del sufrimiento humano y la pérdida de vidas. Un elemento fundamental de la financiación proyectiva es que la asignación de recursos financieros se acuerda de antemano, junto con el umbral específico de activación en función de los pronósticos que desencadena el desembolso de esos recursos para la aplicación de medidas tempranas. Las funciones y responsabilidades de todos los que participan en la aplicación de esas medidas se definen en el protocolo de acción temprana. Esto garantiza el pleno compromiso de aplicación entre las partes interesadas concernidas ([Federación Internacional, sin fecha](#)).

Geoingeniería: vasto conjunto de métodos y tecnologías que tiene por objeto alterar deliberadamente el sistema climático a fin de aliviar los impactos del cambio climático. La mayoría de los métodos, si bien no todos, tratan de: 1) reducir la cantidad de energía solar absorbida en el sistema climático (gestión de la radiación solar), 2) aumentar los sumideros netos de carbono procedente de la atmósfera a una escala suficientemente grande para alterar el clima (remoción de dióxido de carbono). La escala y el propósito tienen una importancia fundamental. Dos de las principales características de los métodos de geoingeniería de especial interés son que utilizan el sistema climático o tienen efectos sobre él (por ejemplo, en la atmósfera, la tierra o el océano) a nivel global o regional, y que podrían tener importantes efectos transfronterizos no intencionados. La geoingeniería difiere de la modificación artificial del tiempo y de la ingeniería ecológica, pero los límites pueden ser difusos ([IPCC, 2012b](#)).

Gestión del riesgo de desastres: la aplicación de políticas y estrategias de reducción del riesgo de desastres con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de pérdidas por desastres. Las medidas de gestión del riesgo de desastres pueden diferenciarse en gestión prospectiva del riesgo de desastres, gestión correctiva del riesgo de desastres y gestión compensatoria del riesgo de desastres, también denominada gestión del riesgo residual ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Huella o incidencia ecológica: incidencia de las actividades sobre el entorno natural, en particular mediante las emisiones de gases de efecto invernadero (también denominadas en conjunto "huella de carbono").

Medidas anticipativas: disposiciones adoptadas para la prevención o mitigación de eventuales efectos de los desastres antes de que se manifiesten perturbaciones o impactos graves. Se ejecutan en previsión de los efectos de un peligro y sobre la base de predicciones relativas a la evolución de ese episodio. Las medidas anticipativas no deben reemplazar la inversión a largo plazo en reducción del riesgo, sino aspirar a fortalecer las capacidades de la población en materia de gestión de riesgos ([Anticipation Hub, 2020](#)).

Mitigación del cambio climático: medidas destinadas a ralentizar el ritmo del cambio climático, mediante la limitación o la prevención de la emisión de gases de efecto invernadero, así como el fomento de las actividades que eliminan esos gases de la atmósfera. Un aumento de estos gases conduce a la formación de una gruesa capa alrededor de la tierra, y, en consecuencia, al aumento de la temperatura media de su atmósfera. Uno de los principales gases de efecto invernadero es el dióxido de carbono, que se libera al quemar combustibles fósiles.

Peligro: proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales. Los peligros pueden tener origen natural, antropógeno o socionatural. Los peligros naturales están asociadas predominantemente a procesos y fenómenos naturales. Los peligros antropógenos, o de origen humano, son inducidos de forma total o predominante por las actividades y las decisiones humanas. Este término no abarca la existencia o el riesgo de conflictos armados y otras situaciones de inestabilidad o tensión social sujetas al derecho internacional humanitario y la legislación nacional. Pueden ser socionaturales, en el sentido de que se asocian a una combinación de factores naturales y antropógenos, como la degradación ambiental y el cambio climático.

Pérdidas y daños: perjuicios resultantes de fenómenos de aparición repentina (desastres climáticos, como los ciclones), así como de procesos de aparición lenta (como la elevación del nivel del mar). Por pérdidas económicas se entiende la pérdida de recursos, bienes y servicios que se suelen comercializar en los mercados. Por pérdidas no económicas se entiende la pérdida del resto de los artículos que no se comercializan comúnmente en los mercados ([Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2013](#)).

Preparación: el conocimiento y las capacidades que fomentan los gobiernos, las organizaciones responsables de actividades de intervención y recuperación, las comunidades y las personas para anticipar, intervenir, y recuperarse de forma efectiva a raíz de los efectos de desastres probables, inminentes o en curso ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020](#)).

Programa racional respecto del clima: en ausencia de una definición universalmente aceptada, en este informe se utiliza la definición de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, a cuyo tenor se equipara el término con “programa satisfactorio y sostenible”, a saber, que fomenta el desarrollo ecológico y recurre a las previsiones meteorológicas disponibles y la climatología para dotar a las personas de las capacidades de anticipar y asimilar los choques climáticos, así como de adaptarse a ellos. En esta definición quedan comprendidos los esfuerzos de las organizaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para reducir las repercusiones climáticas y ambientales que entrañan los programas humanitarios y las actividades de intervención y recuperación.

Reducción del riesgo de desastres: medidas centradas en la prevención de nuevos riesgos de desastres y en la disminución de aquellos existentes, así como en la gestión de los riesgos residuales, contribuyéndose al fortalecimiento de la resiliencia y, así, al logro del desarrollo sostenible ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2015](#)).

Reducción del riesgo de desastres basada en los ecosistemas: la gestión, conservación y restauración sostenible de los ecosistemas para reducir el riesgo de desastres, con miras a lograr un desarrollo sostenible y resiliente (Estrella y Saalismaa, 2013).

Resiliencia: la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas mediante la gestión del riesgo ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020](#)).

Sistemas de alerta temprana: conjunto integrado de procedimientos e instrumentos, a través de los cuales se pronostica y prevé peligros, se evalúa el riesgo de desastres y se efectúa actividades de preparación y comunicación, de manera que las personas, las comunidades y los gobiernos, entre otros, puedan adoptar medidas oportunas en previsión de fenómenos peligrosos ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, sin fecha](#)).

Soluciones basadas en la naturaleza: medidas orientadas a proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas naturales o modificados, que permiten afrontar los retos de la sociedad de manera eficaz y adaptativa, promoviendo simultáneamente el bienestar humano y beneficios para la biodiversidad ([Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales](#)). Incluyen la reducción del riesgo de desastres basada en los ecosistemas y la adaptación basada en los ecosistemas (véanse las definiciones aparte).

Sostenibilidad: logro de un equilibrio entre los requisitos ambientales, sociales y económicos. El desarrollo duradero (o sostenible) es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades ([Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987](#)).

Sostenibilidad ambiental: estado en el cual las exigencias planteadas al entorno se pueden cumplir sin menoscabar la capacidad de este para permitir que todas las personas vivan bien, en la actualidad y en el futuro (Tesoro multilingüe de medio ambiente ([GEMET, 2020b](#))). Si bien el concepto de sostenibilidad ambiental es más amplio que la adopción de medidas relativas al clima, tanto la limitación de los efectos sobre el clima como sobre el entorno pueden contribuir a reducir las consecuencias del cambio climático. Por ejemplo, se puede aplicar medidas de reducción de emisiones e introducirse prácticas más ecológicas, así como fortalecer la capacidad de resiliencia de las personas ante el cambio climático ([GEMET, 2020b](#); [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales \(UICN\), sin fecha](#); [UICN, 2015](#)).

Vulnerabilidad: “propensión o predisposición a verse afectado negativamente. Abarca diversos conceptos y elementos, entre los que figuran la sensibilidad o la susceptibilidad a los daños y la falta de capacidad para la superación y la adaptación” ([IPCC, 2014](#)). La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres define la vulnerabilidad como las condiciones determinadas por factores físicos, sociales, económicos y ambientales que hacen a una comunidad más susceptible a los efectos dañinos de las amenazas ([Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2017](#)).

CUADROS DE DATOS

DESASTRES, 1960–2019

	Meteorológicos o climáticos				Geológicos		Biológicos		Total
	Tormenta	Inundaciones	Sequía	Otros	Seísmo	Otros	Brote de enfermedad	Otros	
Años 60	176	151	31	38	85	14	28	0	523
Años 70	231	236	36	70	89	20	46	0	728
Años 80	379	462	61	151	150	43	117	0	1 363
Años 90	603	789	71	290	217	60	369	2	2 401
Años 2000	660	1 499	121	371	249	59	535	1	3 489
Años 2010	589	1 298	106	362	231	43	220	1	2 850
Total	2 638	4 435	426	1 282	1 021	239	1 315	4	11 360

Fuente: base de datos EM-DAT, Famine Early Warning Systems Network/FAO, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.

Nota: solo se incluye los fenómenos que han causado más de diez muertes o de cien personas afectadas.

MORTALIDAD SEGÚN EL TIPO DE DESASTRE, 1960–2019

	Meteorológicos y climático				Geológicos		Biológicos		Total
	Tormenta	Inundaciones	Sequía	Otros	Seísmo	Otros	Epidemia	Otros	
Años 60	133 891	32 394	1 510 650	6 294	52 080	5 392	9 457	0	1 750 158
Años 70	357 300	70 746	119 081	8 977	439 839	546	9 894	0	1 006 383
Años 80	45 936	51 512	557 268	11 934	59 810	25 250	43 902	0	795 612
Años 90	210 943	95 401	3 113	18 687	103 553	1 637	93 918	0	527 252
Años 2000	171 775	53 813	1 147	99 795	453 622	513	58 574	0	839 239
Años 2010	27 592	46 972	258 035	86 147	267 663	1 463	54 864	0	742 736
Total	947 437	350 838	2 449 294	231 834	1 376 567	34 801	270 609	0	5 661 380

Fuente: base de datos EM-DAT y Famine Early Warning Systems Network/FAO.

CANTIDAD DE PERSONAS AFECTADAS POR TIPO DE DESASTRE, 1960–2019

	Meteorológicos o climáticos				Geológicos		Biológicos		Total
	Tormenta	Inundaciones	Sequía	Otros	Seísmo	Otros	Epidemia	Otros	
Años 60	30 245 783	42 374 639	117 899 704	4 006 487	4 073 242	511 416	478 275	0	199 589 546
Años 70	52 539 673	218 877 106	263 706 885	139 595	16 757 344	369 837	2 238 824	0	554 629 264
Años 80	141 405 317	468 400 677	593 546 376	3 882 575	32 969 714	663 397	1 689 442	0	1 242 557 498
Años 90	224 066 597	1 436 605 223	309 913 523	12 547 702	24 622 267	2 050 571	13 574 854	2 200	2 023 382 937
Años 2000	397 233 409	951 524 335	755 616 713	89 106 787	82 543 498	1 455 767	4 946 567	500 000	2 282 927 076
Años 2010	323 999 906	673 350 671	690 171 258	15 333 850	35 302 611	3 558 531	5 275 953	2 300 005	1 749 292 785
Total	1 169 490 685	3 791 132 651	2 730 854 459	125 016 996	196 268 676	8 609 519	28 203 915	2 802 205	8 052 379 106

Fuente: base de datos EM-DAT.

DESASTRES OCURRIDOS POR CONTINENTE, 1960-2019 (según el fenómeno)

	África	América	Asia	Europa	Oceania	Total
Años 60	62	160	245	40	17	523
Años 70	97	192	359	47	33	728
Años 80	210	336	640	112	66	1 363
Años 90	440	578	1 061	231	100	2 401
Años 2000	925	686	1 452	321	123	3 489
Años 2010	622	620	1 305	212	110	2 850
Meteorológicos	1 480	2 146	4 028	791	365	8 781
Geofísicos	73	284	716	135	60	1 260
Biológicos	804	142	318	37	24	1 319
Total	2 356	2 572	5 062	963	449	11 360

Fuente: base de datos EM-DAT y Famine Early Warning Systems Network/FAO, Dartmouth Flood Observatory, ReliefWeb y plataforma GO de la Federación Internacional.

Nota: se ha recurrido a estadísticas basadas en episodios; esto es, una tormenta se considera un episodio incluso si afecta a más de un país, pero varios si afecta a más de un continente. Por lo tanto, las cifras totales no siempre corresponden a la suma de los fenómenos regionales o de los desastres ocurridos. Solo se ha incluido desastres provocados por peligros naturales.

LOS CINCUENTA DESASTRES, PROVOCADOS POR PELIGROS LOS CINCUENTA DESASTRES, PROVOCADOS POR PELIGROS NATURALES, CON MAYOR TASA DE MORTALIDAD, 2019

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
República Democrática del Congo y Congo: brote de sarampión, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	República Democrática del Congo	6 045	446 246
República Democrática del Congo: brote de ébola en 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	República Democrática del Congo	2 235	3 444
Europa occidental: ola de calor, julio de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Países Bajos, Reino Unido	2 241	Sin datos
Ciclón Idai, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta, inundaciones	Malawi, Madagascar, Mozambique, Zimbabue	1 294	2 813 558
Filipinas: brote de dengue, 2018 y 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Filipinas	809	164 194
República Democrática del Congo y Congo: brote de cólera, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	República Democrática del Congo	732	39 000
Yemen: brote de cólera, diciembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Yemen	713	461 542
Europa occidental: ola de calor, junio de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Bélgica, Francia, Alemania, Italia, España	704	Sin datos
Europa occidental: ola de calor, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Bélgica, Reino Unido	508	Sin datos
Huracán Dorian, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Bahamas, EE.UU.	379	15 000
América Central y América Latina: brote de dengue, junio de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Colombia, Nicaragua	334	273 057
Filipinas: brote de sarampión, febrero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Filipinas	333	22 967
Yemen: brote de dengue, diciembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Yemen	219	59 486
Ciclón Maha, noviembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	India	178	Sin datos
Japón: ola de calor, julio de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Japón	162	18 347
India: brote de encefalitis aguda, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	India	121	418
Indonesia: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Indonesia	115	227 937
India: ola de calor, mayo de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	India	112	450
Ciclón Hagibis, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Japón, Guam	119	390 470

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
Kenia: inundaciones, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Kenia	100	19 000
Kenia: corrimiento de tierras en Tapach, noviembre de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Kenia	97	120
Pakistán: brote de dengue, septiembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Pakistán	95	53 834
Chad: brote de sarampión, mayo de 2018	Biológicos	Brote de enfermedad	Chad	90	4 227
India y Pakistán: tormenta de arena, abril de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Pakistán, India	89	135
Ciclón Fani, abril de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Bangladesh, India	89	20 010 045
Afganistán y Pakistán: inundaciones, febrero de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Pakistán	25	129 122
Irán e Irak: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Irán, Iraq	85	10 006 961
Indonesia: corrimiento de tierras en Sulawesi, enero de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Indonesia	84	6 643
Tifón Lekima, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	China, Taiwán, Filipinas, Malasia	74	108 000
Sudáfrica: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Sudáfrica	73	1 000
Nigeria: brote de sarampión, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Nigeria	72	22 000
Ciclón Phanfone, diciembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Filipinas, Islas Carolinas	63	3 200 000
Uganda: corrimiento de tierras, junio de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Uganda	61	129 953
Perú: inundaciones, febrero de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Perú	61	8 379
India: tormentas en la región septentrional, junio de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	India	60	Sin datos
Nigeria: inundaciones, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Nigeria	57	50 000
Sudán: inundaciones, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Sudán	54	100 000
Camerún: corrimiento de tierras en la ciudad de Bafoussam, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Camerún	54	Sin datos
Ciclón Kenneth, abril de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Mozambique, Comoras, Tanzania	53	2 745 405

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
República Centroafricana: brote de sarampión, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	República Centroafricana	53	3 600
Ciclón Bulbul, noviembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Bangladesh, India	52	381 506
Chad: corrimiento de tierras en Tibesti, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Chad	52	37
China: corrimiento de tierras en Shuicheng, julio de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	China	51	40
Albania: seísmo en Durres, noviembre de 2019	Geofísico	Seísmo	Albania	51	92 095
Afganistán: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Afganistán	51	1 281
Sudán del Sur: aldea Korok, 2019	Meteorológico o climático	Incendio forestal	Sudán del Sur	50	12
Bangladesh: ola de frío, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Bangladesh	50	4 500
Burundi: inundaciones, diciembre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Burundi	40	250
Afganistán: corrimiento de tierras, enero de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Afganistán	40	Sin datos
Paraguay: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Paraguay	39	519 197

Fuente: base de datos EM-DAT y Famine Early Warning Systems Network/FAO

LOS CINCUENTA DESASTRES CON MAYOR CANTIDAD DE PERSONAS AFECTADAS, EN 2019

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
Ciclón Fani, abril de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	India, Bangladesh	89	20 010 045
Afganistán: sequía, 2018 y 2019	Meteorológico o climático	Sequía	Afganistán	Sin datos	10 600 000
República Popular Democrática de Corea: sequía, 2019	Meteorológico o climático	Sequía	República Popular Democrática de Corea	Sin datos	10 100 000
Irán e Iraq: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Irán, Iraq	85	10 006 961

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
África oriental y meridional: sequía, 2019	Meteorológico o climático	Sequía	Angola, Botsuana, República Democrática del Congo, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Tanzania, Zambia, Zimbabue	Sin datos	9 342 644
India: sequía, 2018	Meteorológico o climático	Sequía	India	Sin datos	8 200 000
Pakistán: sequía, 2018 y 2019	Meteorológico o climático	Sequía	Pakistán	Sin datos	5 000 000
Ciclón Phanfone, diciembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Filipinas, Islas Carolinas	63	3 200 000
Ciclón Idai, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Mozambique, Malawi, Zimbabue, Madagascar	1294	2 813 558
Ciclón Kenneth, abril de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Mozambique, Tanzania, Comoras	53	2 745 405
Kenia: sequía, entre 2014 y 2020	Meteorológico o climático	Sequía	Kenia	Sin datos	2 600 000
Tifón Kammuri, noviembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Filipinas, islas Marianas del Norte	4	1 993 898
Somalia: sequía, entre 2015 y 2020	Meteorológico o climático	Sequía	Somalia	Sin datos	1 500 000
Ciclón Pabuk, enero de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Tailandia, Vietnam, Myanmar, Malasia	10	720 885
Sudeste asiático: sequía, 2019 y 2020	Meteorológico o climático	Sequía	Vietnam, Filipinas, Tailandia, República Democrática Popular Lao	Sin datos	701 558
Paraguay: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Paraguay	39	519 197
Yemen: brote de cólera, diciembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Yemen	713	461 542
República Democrática del Congo y Congo: brote de sarampión, enero de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	República Democrática del Congo	8 959	446 246
Filipinas: seísmo en Davao, diciembre de 2019	Geofísico	Seísmo	Filipinas	14	394 565
Tifón Hagibis, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Japón, Guam, islas Marianas del Norte	106	390 470
Ciclón Bulbul, noviembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Bangladesh, India	52	381 506
Bolivia: inundaciones, febrero de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Bolivia	34	335 540
América Central y América Latina: brote de dengue, junio de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Nicaragua, Colombia, Honduras, El Salvador, Guatemala, Costa Rica	334	273 057
Somalia: inundaciones, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Somalia	Sin datos	270 000

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
Filipinas: seísmo en la provincia de Sultán Kudarat, octubre de 2019	Geofísico	Seísmo	Filipinas	23	260 703
Indonesia: seísmo en Ambon, septiembre de 2019	Geofísico	Seísmo	Indonesia	31	247 418
China: seísmo en Yibin, junio de 2019	Geofísico	Seísmo	China	13	244 220
Siria: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Siria	2	235 000
Indonesia: inundaciones, marzo de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Indonesia	115	227 937
Filipinas: brote de dengue, 2018 y 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Filipinas	809	164 194
India: monzón, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	India	25	134 500
Pakistán: seísmo en Mirpur, septiembre de 2019	Geofísico	Seísmo	Pakistán	39	130 398
Uganda: corrimientos de tierras, junio de 2019	Meteorológico o climático	Corrimiento de tierras (hidrometeorológico)	Uganda	61	129 953
Afganistán y Pakistán: inundaciones, febrero de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Afganistán, Pakistán	88	129 122
Argelia: ola de frío, enero de 2019	Meteorológico o climático	Temperatura extrema	Argelia	8	125 025
Tifón Faxai, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Japón	3	120 000
Tifón Lekima, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	China, Taiwán, Filipinas, Malasia	74	108 000
Sudán: inundaciones, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Sudán	54	100 000
Madagascar: brote de sarampión, octubre de 2018	Biológicos	Brote de enfermedad	Madagascar	Sin datos	98 415
República Democrática del Congo: inundaciones, octubre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	República Democrática del Congo	Sin datos	98 000
Albania: seísmo en Durres, noviembre de 2019	Geofísico	Seísmo	Albania	51	92 095
Tifón Tapah, diciembre de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	República Popular Democrática de Corea, Japón	2	85 391
Mozambique: inundaciones, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Mozambique	10	63 000
Ciclón Podul, agosto de 2019	Meteorológico o climático	Tormenta	Filipinas, Viet Nam	10	61 502
Yemen: brote de dengue, diciembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Yemen	219	59 486

Fenómeno	Tipo	Peligro	Países afectados	Muertes	Personas afectadas
China: monzón, 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	China	13	56 351
Indonesia: inundaciones, junio de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Indonesia	2	55 495
Pakistán: brote de dengue, septiembre de 2019	Biológicos	Brote de enfermedad	Pakistán	95	53 834
Nigeria: inundaciones, septiembre de 2019	Meteorológico o climático	Inundaciones	Nigeria	57	50 000
Camboya: inundaciones	Meteorológico o climático	Inundaciones	Camboya	7	50 000

Fuente: base de datos EM-DAT y ReliefWeb

VULNERABILIDAD ANTE EL CLIMA Y FRAGILIDAD, 2017

País	Índices relativos al riesgo de desastres y a la vulnerabilidad ante el clima			Clasificaciones de vulnerabilidad y fragilidad	
	Índice sobre el riesgo de desastres climáticos (INFORM)	Índice de adaptación al cambio climático (ND-GAIN)	Índice de vulnerabilidad total	Vulnerabilidad general	Fragilidad (OCDE)
	0-100	0-100	0-100		
Somalia	84	20	82.0	Muy elevada	Sumamente frágil
Afganistán	69	31	69.0	Muy elevada	Sumamente frágil
Chad	62	25	68.5	Muy elevada	Sumamente frágil
Myanmar	68		68.0	Muy elevada	Frágil
Haiti	66	31	67.5	Muy elevada	Sumamente frágil
Sudán del Sur	67		67.0	Muy elevada	Sumamente frágil
Níger	61	30	65.5	Muy elevada	Frágil
Sudán	60	30	65.0	Muy elevada	Sumamente frágil
Eritrea	54	26	64.0	Elevada	Sumamente frágil
República Democrática del Congo	57	29	64.0	Elevada	Sumamente frágil
Mozambique	62	35	63.5	Elevada	Frágil
Papúa Nueva Guinea	62	35	63.5	Elevada	Frágil
Madagascar	57	32	62.5	Elevada	Frágil
Yemen	58	33	62.5	Elevada	Sumamente frágil
Bangladesh	60	35	62.5	Elevada	Frágil
República Centrafricana	50	27	61.5	Elevada	Sumamente frágil
Etiopía	58	35	61.5	Elevada	Sumamente frágil
Pakistán	61	38	61.5	Elevada	Frágil
Iraq	61	39	61.0	Elevada	Sumamente frágil
Liberia	53	32	60.5	Elevada	Frágil
Mauritania	57	36	60.5	Elevada	Frágil
Kenia	57	36	60.5	Elevada	Frágil
Siria	58	38	60.0	Elevada	Sumamente frágil

País	Índices relativos al riesgo de desastres y a la vulnerabilidad ante el clima			Clasificaciones de vulnerabilidad y fragilidad	
	Índice sobre el riesgo de desastres climáticos (INFORM)	Índice de adaptación al cambio climático (ND-GAIN)	Índice de vulnerabilidad total	Vulnerabilidad general	Fragilidad (OCDE)
	0–100	0–100	0–100		
Islas Salomón	58	38	60.0	Elevada	Frágil
Malí	52	33	59.5	Elevada	Sumamente frágil
Yibutí	57	38	59.5	Elevada	Frágil
Burundi	50	32	59.0	Elevada	Sumamente frágil
Malawi	53	35	59.0	Elevada	Frágil
Tanzania	55	37	59.0	Elevada	Frágil
Zimbabue	50	33	58.5	Elevada	Frágil
Uganda	52	35	58.5	Elevada	Frágil
India	59	42	58.5	Elevada	
Guinea-Bissau	48	32	58.0	Elevada	Frágil
Nepal	55	39	58.0	Elevada	Frágil
Guatemala	58	43	57.5	Elevada	Frágil
Burkina Faso	48	35	56.5	Elevada	Frágil
Senegal	50	39	55.5	Elevada	
Honduras	52	41	55.5	Elevada	Frágil
Congo	44	34	55.0	Elevada	Frágil
Nigeria	47	37	55.0	Elevada	Frágil
República Popular Democrática de Corea	55		55.0	Elevada	Frágil
Micronesia	45	36	54.5	Elevada	
Sierra Leona	46	37	54.5	Elevada	Frágil
Vanuatu	48	39	54.5	Elevada	
Timor-Leste	50	41	54.5	Elevada	Frágil
Libia	50	59	54.5	Elevada	Frágil
Guinea	44	36	54.0	Elevada	Frágil
Camboya	47	39	54.0	Elevada	
El Salvador	52	44	54.0	Elevada	
Côte d'Ivoire	44	37	53.5	Elevada	Frágil
República Democrática Popular Lao	45	39	53.0	Elevada	Frágil
Filipinas	49	43	53.0	Elevada	
Angola	40	35	52.5	Elevada	Frágil
Zambia	43	38	52.5	Elevada	Frágil
Camerún	43	39	52.0	Elevada	Frágil
Comoras	43	39	52.0	Elevada	Frágil
Ruanda	46	42	52.0	Elevada	Frágil
Colombia	54	50	52.0	Elevada	
Venezuela	45	42	51.5	Elevada	Frágil
Nicaragua	45	42	51.5	Elevada	
Ecuador	47	44	51.5	Elevada	
Togo	39	37	51.0	Elevada	
Gambia	40	38	51.0	Elevada	Frágil
Tayikistán	44	42	51.0	Elevada	Frágil

País	Índices relativos al riesgo de desastres y a la vulnerabilidad ante el clima			Clasificaciones de vulnerabilidad y fragilidad	
	Índice sobre el riesgo de desastres climáticos (INFORM)	Índice de adaptación al cambio climático (ND-GAIN)	Índice de vulnerabilidad total	Vulnerabilidad general	Fragilidad (OCDE)
	0-100	0-100	0-100		
Líbano	47	45	51.0	Elevada	
Irán	52	50	51.0	Elevada	Frágil
Benín	35	35	50.0	Elevada	
Lesotho	40	40	50.0	Elevada	
Guyana	41	42	49.5	Media	
Indonesia	44	45	49.5	Media	
Namibia	44	45	49.5	Media	
Bolivia	38	40	49.0	Media	
Belize	40	42	49.0	Media	
Turkmenistán	37	40	48.5	Media	
Egipto	43	46	48.5	Media	Frágil
Jordania	46	49	48.5	Media	
Guinea Ecuatorial	32	36	48.0	Media	Frágil
Sri Lanka	42	46	48.0	Media	
Azerbaiyán	46	50	48.0	Media	
México	46	50	48.0	Media	
Eswatini	35	40	47.5	Media	Frágil
Argelia	40	45	47.5	Media	
Perú	45	50	47.5	Media	
Bosnia y Herzegovina	42	49	46.5	Media	
Sudáfrica	43	50	46.5	Media	
Tonga	33	41	46.0	Media	
Vietnam	38	46	46.0	Media	
Serbia	42	51	45.5	Media	
Gabón	32	42	45.0	Media	
Ghana	35	45	45.0	Media	
República Dominicana	37	47	45.0	Media	
Marruecos	40	50	45.0	Media	
China	43	53	45.0	Media	
Tailandia	43	53	45.0	Media	
Turquía	46	56	45.0	Media	
Palestina	45		45.0	Media	Frágil
Bután	35	46	44.5	Media	
Botsuana	36	47	44.5	Media	
Fiyi	37	48	44.5	Media	
Panamá	39	50	44.5	Media	
Ucrania	41	52	44.5	Media	
Samoa	34	46	44.0	Media	
Kirguistán	38	50	44.0	Media	
Kiribati	44		44.0	Media	
Tuvalu	44		44.0	Media	
Suriname	32	45	43.5	Media	
Armenia	40	53	43.5	Media	

País	Índices relativos al riesgo de desastres y a la vulnerabilidad ante el clima			Clasificaciones de vulnerabilidad y fragilidad	
	Índice sobre el riesgo de desastres climáticos (INFORM)	Índice de adaptación al cambio climático (ND-GAIN)	Índice de vulnerabilidad total	Vulnerabilidad general	Fragilidad (OCDE)
	0-100	0-100	0-100		
Rusia	45	58	43.5	Media	
Maldivas	26	40	43.0	Media	
Mongolia	38	52	43.0	Media	
Cuba	30	45	42.5	Media	
Uzbekistán	32	47	42.5	Media	
Georgia	41	57	42.0	Media	
Islas Marshall	42		42.0	Media	
Moldova	33	50	41.5	Media	
Albania	33	50	41.5	Media	
Túnez	31	49	41.0	Media	
Brasil	32	50	41.0	Media	
Paraguay	28	47	40.5	Media	
Jamaica	29	48	40.5	Media	
Costa Rica	34	53	40.5	Media	
Dominica	37	56	40.5	Media	
Seychelles	27	48	39.5	Media	
Omán	33	54	39.5	Media	
Rumania	30	52	39.0	Media	
Malasia	35	57	39.0	Media	
Antigua y Barbuda	24	47	38.5	Media	
Trinidad y Tobago	24	48	38.0	Media	
Montenegro	29	53	38.0	Media	
Argentina	26	51	37.5	Media	
Macedonia del Norte	30	55	37.5	Media	
Kuwait	24	50	37.0	Media	
Bahamas	26	52	37.0	Media	
Saint Kitts y Nevis	27	53	37.0	Media	
Chipre	32	58	37.0	Media	
Bulgaria	29	56	36.5	Media	
Chile	33	61	36.0	Media	
Mauricio	26	55	35.5	Media	
Grecia	29	58	35.5	Media	
Croacia	26	56	35.0	Media	
Palau	35		35.0	Media	

Fuente: índice ND-GAIN correspondiente a 2017, índice INFORM correspondiente a 2017, lista de Estados frágiles elaborada por la OCDE en 2018.

Nota: bajo el índice INFORM, se ha seleccionado solo datos relativos al riesgo de desastres (relacionados con peligros meteorológicos y climáticos). No se muestra países de bajo riesgo.

LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA

Humanidad

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, al que ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto internacional y nacional, en prevenir y aliviar el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. Tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. Favorece la comprensión mutua, la amistad, la cooperación y una paz duradera entre todos los pueblos.

Imparcialidad

No hace ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social ni credo político. Se dedica únicamente a socorrer a los individuos en proporción con los sufrimientos, remediando sus necesidades y dando prioridad a las más urgentes.

Neutralidad

Con el fin de conservar la confianza de todos, el Movimiento se abstiene de tomar parte en las hostilidades y, en todo tiempo, en las controversias de orden político, racial, religioso e ideológico.

Independencia

El Movimiento es independiente. Auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y sometidas a las leyes que rigen los países respectivos, las Sociedades Nacionales deben, sin embargo, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios del Movimiento.

Voluntariado

Es un movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.

Unidad

En cada país sólo puede existir una Sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja, que debe ser accesible a todos y extender su acción humanitaria a la totalidad del territorio.

Universalidad

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, en cuyo seno todas las Sociedades tienen los mismos derechos y el deber de ayudarse mutuamente, es universal.



La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional), es la mayor red humanitaria en el mundo, **integrada por ciento noventa y dos (192) Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y cerca de catorce (14) millones de voluntarios**. Nuestros voluntarios están presentes junto a las comunidades antes y después de crisis o desastres, así como durante estos. Trabajamos en los contextos más complejos y de más difícil acceso en el mundo con el fin de salvar vidas y promover la dignidad humana. Apoyamos a las comunidades en la consolidación de su fortaleza y su resiliencia de manera que las personas gocen de entornos propicios para una vida saludable, en condiciones de seguridad y con oportunidades para prosperar.