

Cambio climático y desplazamientos

Michael Renner

A finales de 2010 informaba el *New York Times* que, tras cuatro años consecutivos de sequía, la más grave de los últimos 40 años, el corazón agrícola de Siria y las zonas vecinas de Iraq se enfrentaban a una situación muy grave: «Los antiguos sistemas de riego se han desmoronado, las fuentes de aguas subterráneas se han secado y cientos de aldeas han sido abandonadas a medida que las tierras de labor se convertían en superficies desérticas cuarteadas y morían los animales. Las tormentas de arena son cada vez más habituales, y alrededor de los pueblos y ciudades más grandes de Siria e Iraq se han levantado inmensas ciudades de tiendas, en las que viven los agricultores arruinados y sus familias».¹

La principal zona afectada por la falta de lluvias es el nordeste, que produce el 75% de la cosecha total de trigo de Siria. El *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres* del año 2011, publicado por las Naciones Unidas, señala que cerca del 75% de los hogares que dependen de la agricultura en el nordeste del país han sufrido pérdidas totales de sus cosechas desde que comenzó la sequía. El sector agrícola de Siria representaba el 40% del empleo total y el 25% del Producto Interior Bruto del país antes de la sequía. Entre dos y tres millones de personas han sido condenadas a una pobreza extrema ante la falta de ingresos de sus cultivos y por verse obligados a vender su

Michael Renner es investigador senior del Worldwatch Institute.

ganado a un precio un 60-70% inferior a su coste. La cabaña ganadera de Siria ha sido diezmada, descendiendo de 21 millones a entre 14 y 16 millones de cabezas de ganado. Esta calamidad ha sido provocada por una serie de factores, incluyendo el cambio climático, la sobreexplotación de las aguas subterráneas debido a las subvenciones para cultivos que consumen grandes cantidades de agua (algodón y trigo), unos sistemas de riego ineficientes y el sobrepastoreo.²

La sequía ha provocado el éxodo de cientos de miles de personas de las zonas rurales hacia núcleos urbanos. Las ciudades de Siria padecían ya tensiones económicas, debido en parte a la llegada de refugiados de Iraq tras la invasión de 2003. Un creciente número de personas indigentes se encuentra ahora en situación de intensa competencia por unos recursos y unos puestos de trabajo escasos. Francesco Femia y Caitlin Werrell, del Center for Climate and Security, escriben que «las comunidades rurales desafectas han desempeñado un destacado papel en el movimiento sirio de oposición, en comparación con otros países de la ‘Primavera Árabe’. El pueblo agrícola rural de Dara’a —afectado con especial dureza por cinco años de sequía y de escasez hídrica, sin apenas apoyo del régimen de al-Assad— fue efectivamente el germen de las protestas del movimiento de oposición en sus primeros tiempos [en 2011]».³

La experiencia de Siria sugiere que las tensiones ambientales y de recursos, incluido el cambio climático, podrían convertirse en una importante causa de desplazamientos. Y aunque el profundo descontento popular tras décadas de gobierno represivo constituye indudablemente uno de los motivos de la guerra civil de Siria, las tensiones generadas por las alteraciones climáticas han añadido leña al fuego. Y esta cuestión es precisamente lo importante: las repercusiones de la degradación ambiental no suceden en el vacío, sino que interactúan con toda una serie de tensiones y problemas sociales preexistentes en un auténtico hervidero.

Impactos climáticos

Aunque los gobiernos han declarado que quieren limitar el incremento del calentamiento global a dos grados centígrados, siguen sin adoptar políticas para lograr este objetivo. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente estima actualmente que la «brecha de emisiones» para 2020 —la diferencia entre el volumen de emisiones de gases de efecto invernadero que permitiría cumplir con el objetivo de los dos grados y los niveles previstos para entonces de cumplirse los compro-

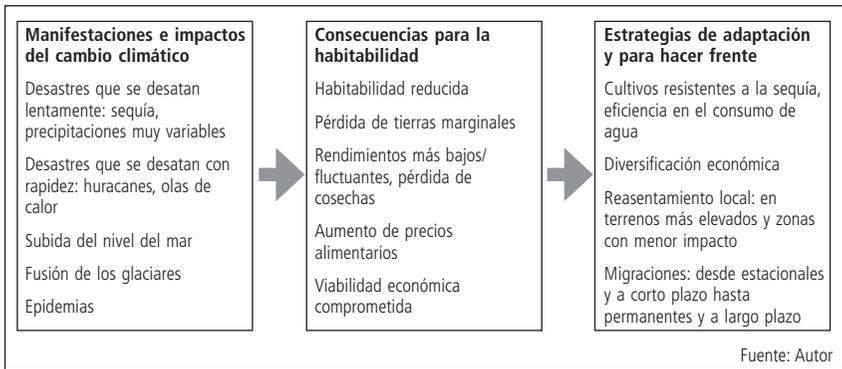
misos de reducción actuales— ascenderá a entre 8 y 13 gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente (dependiendo del grado de cumplimiento de los compromisos). En 2011 se estimaba que esta brecha ascendería a entre 6 y 11 gigatoneladas. La actual trayectoria de emisiones de gases de efecto invernadero incrementa por tanto la probabilidad de que la Tierra se caliente cuatro grados a finales de este siglo. Un nuevo informe del Postdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics advierte que en muchas regiones las consecuencias serán cataclísmicas, incluyendo olas de calor, inundaciones en ciudades costeras, agravamiento de la escasez de agua, crecientes riesgos para la producción de alimentos, mayor intensidad de los huracanes tropicales y una pérdida irreversible de biodiversidad sin precedentes.⁴

A medida que las repercusiones de la desestabilización climática empiecen a sentirse en el mundo, un interrogante clave es cómo se traducirán los cambios físicos en cambios sociales y económicos, que a su vez pueden obligar a la gente a abandonar sus hogares, bien sea temporalmente o para siempre. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático advertía ya en 1990 que «el mayor impacto individual del cambio climático podrían ser las migraciones humanas», con millones de personas desplazadas por la erosión litoral, la inundación costera y las graves sequías. Pero las dinámicas e interacciones concretas variarán sin duda de unas regiones a otras, con consecuencias más graves en unas zonas, mayor resiliencia y adaptabilidad en otras, y respuestas políticas divergentes.⁵

Como se describe en este capítulo, todo parece indicar que el cambio climático agravará muchos de los problemas existentes (véase el gráfico 31-1). Un clima y un estrés hídrico más extremos y la pérdida de tierras pueden minar la habitabilidad, seguridad alimentaria y viabilidad económica de un territorio. Es posible que algunas comunidades, regiones o países afectados sean capaces de hacer frente a las tensiones mediante cultivos resistentes a la sequía, una diversificación económica y otras medidas de adaptación. Pero también es posible que la gente sienta la necesidad de emigrar, como estrategia para hacer frente al problema o como fruto de la desesperación.

Clima extremo y habitabilidad. El ritmo al que acontecen los desastres se acelerará probablemente en un mundo más cálido, aunque se desconoce todavía su frecuencia e intensidad exacta. La revista *Scientific American* publicaba en un artículo de 2011 que la frecuencia de los desastres naturales ha aumentado ya un 42% desde la década de los ochenta, y que la proporción de estos episodios relacionados con el clima ha aumentado del 50 al 82%.⁶

Gráfico 31-1. Cambio climático, habitabilidad y posibles respuestas



Los fenómenos que se desatan con rapidez, como las inundaciones y los huracanes, afectan a la población de forma distinta que los procesos más graduales como la sequía, la desertificación y la subida del nivel del mar. La intensidad y la frecuencia de los desastres pueden tener también repercusiones distintas. Los movimientos poblacionales en respuesta a los desastres pueden variar enormemente en su duración, características y destino.

Se considera que los desastres meteorológicos extremos provocan normalmente desplazamientos temporales y a corta distancia, regresando las comunidades afectadas para reconstruir sus hogares una vez que ha remitido el huracán o las inundaciones. Pero experiencias como las ocurridas tras el huracán Katrina en Estados Unidos sugieren que en algunos casos los desplazamientos pueden ser permanentes. La población de Nueva Orleans descendió entre 2005 y 2010 un 24,5%, más de 120.000 personas.⁷

Estrés hídrico y seguridad alimentaria. Unos patrones de precipitaciones cambiantes, unas lluvias más irregulares y unas sequías más graves debido al calentamiento global se traducen en fluctuaciones de la disponibilidad de agua —con impactos potencialmente muy graves para la agricultura. Las zonas áridas y semiáridas cubren alrededor del 40% de la superficie terrestre del planeta y en ellas viven más de 2.000 millones de personas.⁸

Hace más de una década los científicos advirtieron que los procesos de desertificación están poniendo en riesgo de ser expulsada de sus tierras una población estimada en 135 millones de personas en todo

el mundo. El creciente estrés hídrico en algunas zonas se agravará también por los efectos de la intrusión salina en zonas costeras debido a la subida del nivel del mar, la fusión de los glaciares en regiones como el Himalaya y los Andes y la alteración de los ciclos monzónicos. La escasez de agua podría afectar para 2020 a una población de entre 75 a 250 millones de personas en África y para 2050 a más de 1.000 millones de personas en Asia.⁹

En 2012 la sequía devastó los cultivos en todo el mundo, incluyendo productores importantes como Estados Unidos, Argentina, Brasil, Australia, la India y Rusia. La Organización Meteorológica Mundial afirmaba en agosto 2012 que «se prevé que el cambio climático aumente la frecuencia, la intensidad y la duración de las sequías, con impactos en muchos sectores, en particular la alimentación, el agua y la energía». En un mundo donde la temperatura media haya subido cuatro grados centígrados, se estima que los rendimientos de los alimentos básicos caerán masivamente en gran parte del África subsahariana, y que más de la tercera parte de las tierras de cultivo actuales del este y del sur africano se volverán inadecuadas probablemente para el cultivo.¹⁰

Unos rendimientos más bajos, una temporada de cultivo más corta o la pérdida total de las cosechas amenazan la seguridad alimentaria de muchos millones de personas, y ponen en peligro los ingresos agrícolas de los hogares en las zonas rurales. Oxfam señala que las personas afectadas se ven obligadas habitualmente a modificar sus dietas, a vender bienes imprescindibles para la producción, contraer mayores deudas, sacar a sus hijos de la escuela y a emigrar en algunos casos. La volatilidad de los precios es negativa para planificar el futuro, y puede que muchos pequeños agricultores ni siquiera puedan aprovecharse de unos precios al alza si carecen de acceso a créditos y a insumos agrícolas.¹¹

Las repercusiones del cambio climático se reflejarán en unos precios alimentarios al alza —tanto subidas repentinas como incrementos más graduales y a largo plazo. Durante la pasada década los precios han subido ya de forma constante, con dos subidas repentinas muy acusadas (véase el gráfico 31-2). Un estudio reciente del New England Complex Systems Institute sostiene que los precios de los alimentos constituyen un factor clave detonante de agitación social. La vulnerabilidad de las poblaciones a las tendencias mundiales de los precios de los alimentos ha aumentado debido a la dependencia de muchos países pobres del sistema alimentario mundial y a la capacidad limitada de la oferta local para amortiguar sus impactos. En la medida en que los gobiernos son incapaces de garantizar la seguridad alimentaria de la población, su legitimidad sufre y las protestas subsiguientes podrían convertirse en vehículo para expresar el

descontento de toda una serie de otros problemas. Cuando en 2008 se dispararon los precios por primera vez, se produjeron más de 60 revueltas alimentarias en 30 países diferentes. El vertiginoso aumento de precios a finales de 2010 y principios de 2011 coincidió nuevamente con revueltas alimentarias, incluyendo en los países de la Primavera Árabe. Independientemente de las subidas repentinas de precios, su constante tendencia al alza durante la pasada década puede ser un indicador de más agitaciones e inestabilidad futuras.¹²

Subida del nivel del mar y pérdida de tierras. Pequeños estados isleños como las Maldivas en el océano Índico y Tuvalu en el Pacífico podrían quedar sumergidos completamente a medida que suben las aguas marinas. Y más de 600 millones de personas en todo el mundo viven en deltas fluviales y otras zonas bajas costeras. El Gobierno de Bangladesh advierte de que más de 20 millones de sus habitantes podrían verse obligados a trasladarse debido a una combinación de la subida del nivel del mar y creciente número de ciclones y de marejadas ciclónicas. Los modelos sugieren que 40 millones de personas podrían verse desplazadas en la India por una subida de un metro del nivel del mar. Una subida similar podría desplazar eventualmente a más de siete millones de habitantes en el delta del Mekong de Vietnam, y un ascenso de las aguas de dos metros podría duplicar esta cifra, que afectaría a la mitad de la población de este delta.¹³

Gráfico 31-2. Índice Mundial de Precios de los Alimentos, desde enero 1990 hasta septiembre de 2012



La subida del nivel del mar tendrá posiblemente unas repercusiones más graduales que los fenómenos meteorológicos extremos, pero su impacto es irreversible. Las aguas de una inundación se retiran con el tiempo, pero en un mundo que se está calentando el mar no vuelve a niveles más bajos. Los desplazamientos provocados serán, por tanto, permanentes.

Trasladarse o no

Todavía existe un enérgico debate sobre si el cambio climático provocará un enorme aumento de los movimientos de población. La Organización Internacional para las Migraciones señala con razón que «no siempre se producen migraciones, pues la población más vulnerable puede carecer de medios para emigrar». En las regiones donde se producen movimientos poblacionales inducidos por el clima, estos pueden considerarse como falta de adaptación (es decir, reflejo de la vulnerabilidad y falta de resiliencia de la población, y por tanto una respuesta más parecida a la de los refugiados), o como una estrategia de respuesta (un esfuerzo para diversificar las fuentes de ingresos y aumentar la resiliencia). No obstante, para trasladarse las personas necesitan recursos financieros, y pueden necesitar acceder a redes sociales que faciliten su movilidad y que posiblemente les proporcionen asistencia en su lugar de destino. Sin este tipo de medios la gente puede verse obligada a quedarse donde habita independientemente de las condiciones existentes. Por supuesto, el que la gente no se desplace no significa que no se sufran impactos negativos.¹⁴

El punto de vista convencional considera que las migraciones seguirán siendo una válvula de escape que permite a las personas y a las comunidades hacer frente a situaciones difíciles, incluso en un mundo en proceso de calentamiento. Indudablemente, la resiliencia y la adaptabilidad de las personas no deberían ser subestimadas. No obstante, es improbable que el pasado pueda ser un prólogo, y este punto de vista puede ser excesivamente optimista por diversas razones.

Primero, las repercusiones de un sistema climático desestabilizado —con episodios desastrosos más frecuentes y potentes— no tienen ningún precedente significativo en la historia de la humanidad. Segundo, probablemente las sociedades no estarán expuestas a un solo impacto, sino que experimentarán simultáneamente distintos tipos de impactos —por ejemplo, inundaciones y sequías—, con la posibilidad de efectos en cascada y de bucles de realimentación imprevistos. Es posible que

un número de personas mucho mayor que en la actualidad sienta la necesidad de trasladarse.¹⁵

Tercero, unas poblaciones en movimiento más numerosas limitarán las posibilidades de adaptación, a medida que más personas compiten entre sí y con las comunidades que les acogen por las mismas oportunidades, empleos, recursos y servicios. Cuarto, en las zonas receptoras también puede haberse reducido notablemente la voluntad de acoger la llegada de más gente, una respuesta ya evidente en todo el mundo en las circunstancias actuales.

Quinto, los patrones de migración pueden pasar a ser más permanentes y menos temporales. Por ejemplo, unos impactos graves del cambio climático podrían alterar patrones tradicionales de movilidad estacional. El nomadismo de los pastores para hacer frente a las sequías en el África subsahariana ya está siendo afectado por unas condiciones ambientales cambiantes muy rápidamente. Y en Bangladesh, el movimiento tradicional entre distintos *chars* (islotos de arena y de limo en el delta del río Padma y en la bahía de Bengala que albergan a más de cinco millones de personas) se está viendo alterado por crecidas súbitas cada vez más frecuentes e intensas.¹⁶

De la misma manera, los cultivadores vietnamitas de arroz, que migraban estacionalmente a las ciudades durante la época de inundaciones para diversificar sus ingresos, se han visto obligados recientemente a asentarse allí permanentemente debido a las grandes avenidas que han destruido su medio de vida rural. Y las comunidades que viven a lo largo del río Zambeze y el Limpopo en Mozambique tradicionalmente se movían periódicamente fuera de la llanura fluvial para evitar las inundaciones. Sin embargo, tras las avenidas catastróficas del 2000, 2001 y 2007 el gobierno animó a los habitantes de esta región a mudarse de forma permanente. La población reasentada carece sin embargo de medios de sustento; con una fuerte dependencia de la ayuda, posiblemente tengan que considerar trasladarse a la nueva capital, Maputo, o a la vecina Sudáfrica.¹⁷

Nuevas categorías y controversias

Entre los diversos grupos de personas que dejan su hogar por diversas razones hay algunas categorías bien definidas (véase el cuadro 31-1). La legislación internacional otorga reconocimiento a los refugiados internacionales, aunque los gobiernos no siempre cumplen con sus responsabilidades. Por el contrario las personas que se desplazan en el

Cuadro 31-1. Desplazamientos y migración: ¿A cuántas personas afecta ya?

Según la edición 2012 del *Informe mundial sobre desastres* publicado por la Cruz Roja, cerca de 73 millones de personas fueron desplazadas en 2011 dentro de su propio país o fuera de sus fronteras. El número de refugiados internacionales ascendió a 16 millones (véase gráfico abajo), incluyendo 10,4 millones de refugiados bajo custodia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), 5,1 millones de palestinos bajo atendidos por la Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en Oriente Medio (UNRWA, por sus siglas en inglés), y cerca de un millón de personas demandantes de asilo. En la clasificación de desplazadas interiores se encuentra una población mayor aún, de 26,4 millones de personas. Se estima que la población desplazada por peligros naturales asciende a casi 15 millones de personas, aproximadamente el mismo número que la desplazada por los mal llamados proyectos de desarrollo.



El número de personas obligadas a huir debido a desastres varía de un año a otro de forma importante, bajando de 36 millones en 2008 a 17 millones en 2009, para dispararse a 42 millones en 2010 y descender de nuevo a 15 millones en 2011. La importancia relativa de los episodios relacionados con el clima también fluctúa. De los 36 millones de personas desplazadas en 2008, un 56% aproximadamente fueron desarraigadas debido a fenómenos relacionados con el clima, mientras se considera que más del 90% de los desplazamientos en 2010 fueron provocados por el clima.

Se prevé en general que el número de personas desplazadas por alteraciones del clima aumentará en los próximos años, a medida que los fenómenos climáticos se hagan más frecuentes e intensos y se vuelvan más importantes las sequías, la desertificación, la subida del nivel del mar y la fusión de los glaciares. La Organización Internacional para las Migraciones ha advertido, por ejemplo, que la estimación citada habitualmente de 200 millones de personas desplazadas por el cambio climático en 2050, podría «ser superada fácilmente» en un mundo con cuatro grados más de temperatura. Parece imposible sin

embargo realizar estimaciones fiables sobre cuántas personas podrían resultar desarraigadas debido al cambio climático en los próximos años y décadas, pues existen demasiados interrogantes para que pueda predecirse la magnitud de los movimientos de población futuros, y menos aún su dirección, su destino y su temporalidad.

Conviene señalar que el número de personas que abandona actualmente de forma involuntaria sus hogares por todo tipo de razones sigue siendo considerablemente menor que el de personas que se marchan de forma más o menos voluntaria. Se estima que el número de emigrantes internacionales de larga duración (las personas que viven fuera de su país durante un año o más) asciende a 214 millones, mientras que los emigrantes en el interior de sus países pueden llegar a 740 millones. Durante el último medio siglo han crecido significativamente las cifras de ambos grupos de emigrantes, a medida que se interconectaban las economías.

Fuente: Véase nota al final n° 18.

interior de un país disfrutaran de mucha menos protección, o de ninguna en ocasiones. Ha habido intentos de dar mayor visibilidad a grupos adicionales de población desplazada —personas desarraigadas por riesgos naturales y por proyectos de desarrollo—, pero estos suelen seguir a merced de la ayuda humanitaria ad hoc, y eso cuando reciben algún tipo de ayuda.¹⁸

Una serie de investigadores llevan años proponiendo que es preciso que la comunidad mundial establezca nuevas categorías de poblaciones migrantes, pues las antiguas categorías no recogen adecuadamente las razones complejas por las que se traslada la gente y cómo se mueve. En los años setenta fue propuesto el término *refugiado ambiental*, pero no rebasó de círculos muy restringidos hasta el informe redactado por Essam El-Hinnawi en 1985 para el Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas.¹⁹

La aparición de esta nueva terminología ha generado un fuerte debate. Algunos analistas afirman que la categoría de refugiados —definidos jurídicamente como personas que huyen de persecuciones y que carecen de protección en su propio país— no debería ser enturbiada por otros factores como la degradación ambiental. Hasta cierto punto esto refleja el hecho de que los estudios migratorios han ignorado esencialmente los factores ambientales hasta hace poco.²⁰

Otros analistas señalan que no todo la población desarraigada por cambios ambientales cruza una frontera, y por tanto no se convierte en refugiado técnicamente, sino en *persona desplazada ambientalmente*. Por otra parte, sería más adecuado describir a algunas personas como emigrantes ambientales, que se trasladan, a veces de forma temporal o

estacional antes de que les fuerce a hacerlo el «empuje» de la degradación ambiental, motivados en parte por el «tirón» de las expectativas de vida en otro lugar o por la perspectiva de enviar dinero a su familia para complementar unos ingresos locales más precarios o exigüos debido a los impactos del cambio climático. Es probable que el cambio climático aumente el tiempo que pasan fuera de su hogar los emigrantes estacionales, y puede que el «empuje» supere con el tiempo al «tirón».²¹

Al margen de la categoría de refugiados, no existe una definición consensuada —ni jurídicamente vinculante, lo que es más importante— para otros grupos de personas en movimiento. La definición de personas desplazadas en el interior de un país tiene un cierto reconocimiento de facto en las directrices adoptadas por Naciones Unidas. Pero términos como *refugiados ambientales* y *emigrantes ambientales* son totalmente informales y cuestionados (véase la tabla 31–1).²²

La distinción entre modalidades forzadas y voluntarias de movimientos de población sigue siendo clave para la legislación internacional y las políticas gubernamentales. El hecho de que no exista un reconocimiento oficial para nuevas categorías de personas desplazadas limita la capacidad mundial para afrontar adecuadamente esta situación.

Existe un reconocimiento creciente de que será cada vez más difícil clasificar a los desplazados por causas distintas. Los problemas ambientales están interrelacionados estrechamente con condiciones socioeconómicas como la pobreza, la desigualdad de propiedad de la tierra, las disputas sobre recursos, unos proyectos de desarrollo diseñados deficientemente y una gobernanza débil. Distinguir de forma nítida entre movimientos poblacionales forzados y voluntarios resulta cada vez más difícil. Es más útil pensar en términos de una sucesión ininterrumpida de causas y factores, en vez de en férreas distinciones. El término *emigración mixta* se utiliza cada vez más, como explica el *Informe mundial sobre desastres 2012* de Cruz Roja. Es fundamental que los expertos en migraciones, refugiados y medio ambiente dialoguen entre sí con una mentalidad abierta, para comprender mejor las dinámicas y para generar un debate más productivo sobre las políticas posibles.²³

Resiliencia y adaptación

La resiliencia es un factor clave para determinar si la vulnerabilidad de una población la obliga a la huida. Los pobres están más expuestos habitualmente a los peligros ambientales. La marginación social les obliga a

Tabla 31-1. Definiciones de distintos tipos de movimientos de población

| Categoría (Fuente) | Definición |
|--|---|
| Refugiado (Convención de 1951 sobre el Estatuto de los Refugiados) | Toda persona que «debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país; o que, careciendo de nacionalidad y hallándose, a consecuencia de tales acontecimientos, fuera del país donde antes tuviera su residencia habitual, no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera regresar a él». |
| Personas desplazadas internamente (Principios Rectores de los Desplazamientos Internos, introducción, 1998) | Las personas o grupos de personas que se han visto forzadas u obligadas a escapar o huir de su hogar o de su lugar de residencia habitual, en particular como resultado o para evitar los efectos de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de catástrofes naturales o provocadas por el ser humano, y que no han cruzado una frontera estatal internacionalmente reconocida. |
| Emigrantes internacionales (Organización Internacional para las Migraciones) | «En términos generales, los migrantes internacionales son aquellos que cruzan las fronteras internacionales con el fin de establecerse en otro país, incluso temporalmente». |
| Refugiados ambientales Essam El-Hinnawi, 1985 | «Personas que se han visto forzadas a dejar su hábitat tradicional, de forma temporal o permanente, debido a un marcado trastorno ambiental, ya sea a causa de peligros naturales y/o provocado por la actividad humana, poniendo en peligro su existencia y/o afectando gravemente su calidad de vida». |
| Emigrantes ambientales (Organización Internacional para las Migraciones) | «Son personas o grupos de personas que, por razones imperiosas de cambio súbito o progresivo en el medio ambiente que afecta negativamente a sus vidas y a sus condiciones de vida, se ven obligados a dejar sus domicilios habituales, o deciden hacerlo, bien sea temporal o permanentemente, y se trasladan dentro de su país o al extranjero». |

Fuente: Véase nota al final nº 22.

vivir con frecuencia en lugares de riesgo —laderas con fuerte pendiente con probabilidades de sufrir deslizamientos de tierra, zonas bajas susceptibles de inundación, o zonas costeras que han sido despojadas de sus barreras protectoras naturales (humedales, manglares y arrecifes de coral). Y es frecuente que tengan una capacidad limitada para enfrentarse

a estos problemas, careciendo en ocasiones de los recursos económicos y de las redes familiares u otras conexiones necesarias para emigrar.²⁴

La vulnerabilidad puede mitigarse con las medidas de adaptación: sistemas de alerta temprana sobre desastres y hambrunas, diversificación de los medios de subsistencia, cultivos resistentes a la sequía, restauración de ecosistemas, infraestructuras de defensa contra inundaciones, seguros de cultivos y otras medidas. Pero una ayuda de emergencia y recuperación adecuada puede significar que la gente se pueda quedar o que tenga que irse incluso tras las inundaciones y los huracanes. El grado de resiliencia está en función también de la capacidad económica general, de la diversificación para reducir la dependencia de un solo recurso económico o de varios, de las presiones demográficas, de las estructuras de gobernanza, de un buen liderazgo y de la cohesión social y política.²⁵

El Banco Mundial estima que en un mundo donde las temperaturas sean dos grados más altas, los costes anuales de adaptación para los países en desarrollo ascenderán a 70.000 millones de dólares para 2020 y a 100.000 millones de dólares para 2050. Sin embargo, esta cifra resulta muy conservadora comparada con otras estimaciones, y un calentamiento por encima de ese nivel dispararía los costes. Hasta la fecha, la financiación internacional para adaptación en los países pobres es totalmente inadecuada y los compromisos de los países ricos parecen en el mejor de los casos débiles y ambiguos. Una adaptación bien diseñada sería sin embargo mucho menos costosa en términos económicos y humanos que hacer frente a desastres y desplazamientos crecientes.²⁶

El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) tienen ya dificultades para proporcionar el apoyo adecuado a los refugiados y a las personas desplazadas en el interior de los países, y lo mismo podría decirse de las agencias que prestan ayuda humanitaria. Si ocurriesen desplazamientos a gran escala relacionados con el clima se verían superados por los mismos. El informe 2012 de ACNUR advierte del vacío existente en protección internacional en lo referente a las personas que cruzan fronteras huyendo del impacto del cambio climático o de desastres naturales, puesto que la legislación internacional no les reconoce como refugiados. El Alto Comisionado para los Refugiados, Antonio Guterres, afirma que las personas que huyen del impacto de los huracanes, las inundaciones o las sequías requieren formas de apoyo diferentes de las que proporciona la Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951.²⁷

Aunque es importante indudablemente actualizar los convenios y categorías legales mundiales aplicables a los refugiados y cerrar la dila-

tada brecha de protección existente, sigue siendo fundamental intentar evitar tantos daños como sea posible a los sistemas naturales de la Tierra. Deberá concederse mucha mayor prioridad y urgencia a la mitigación —reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar otras agresiones humanas a la naturaleza. La adaptación tiene unos límites y, para ser eficaz, debe ser ejecutada ahora, antes de que se manifiesten las consecuencias más graves de la inestabilidad climática, y no después.

Los activistas por el clima llevan mucho tiempo insistiendo en que la adopción de políticas debiera estar guiada por la ciencia. Cada vez se hace más evidente sin embargo a medida que pasa el tiempo, que el mayor reto para la humanidad puede que no sea dominar las complejidades de la ciencia del clima, sino responder a los interrogantes mucho más molestos de cómo funcionan los sistemas políticos y por qué se resisten de tal modo a escuchar los toques de alarma de la ciencia. Resulta terriblemente irónico que en 2012 se desarrollasen tres debates presidenciales en EE UU sin que fuese mencionado ni una sola vez el término «clima», seguidos inmediatamente por la «última palabra» de la naturaleza en forma del devastador súper-huracán Sandy, que golpeó la costa este del país, agravado probablemente por la aceleración del cambio climático. Si no aprendemos a hacer que nuestros sistemas políticos presten atención a los problemas del cambio climático, tendremos que aprender a hacer frente a desplazamientos masivos de la población durante las próximas décadas.

berto Pérez Rivero, PEACB-FANJ Director, conversación con las autoras, junio de 2012; Pat Murphy, *Plan C: Community Survival Strategies for Peak Oil and Climate Change* (Gabriola Island, Canadá: New Society Publishers, 2008).

40. Cita de Arrastía Ávila en Guevara-Stone, op. cit. nota 15, p. 7.

Capítulo 31. Cambio climático y desplazamientos

1. Robert F. Worth, «Earth Is Parched Where Syrian Farms Thrived», *New York Times*, 13 de octubre de 2010.

2. *Ibíd.*; Wadid Erian, Bassem Katlan y Ouldbdey Babah, *Drought Vulnerability in the Arab Region: Special Case Study: Syria*, contributed to the Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2011 (2010); Francesco Femia y Caitlin Werrell, «Syria: Climate Change, Drought and Social Unrest» (blog), Center for Climate and Security, 29 de febrero de 2012.

3. Femia y Werrell, op. cit. nota 2.

4. Brecha de emisiones, de Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (PNUMA), *Informe sobre la Brecha de Emisiones 2012: Informe de síntesis del PNUMA* (Nairobi: 2012); Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics, *Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must Be Avoided* (Washington, DC: World Bank, 2012).

5. Intergovernmental Panel on Climate Change, *First Assessment Report* (Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1990), p. 20.

6. Alex de Sherbinin, Koko Warner y Charles Ehrhart, «Casualties of Climate Change: Sea-level Rises Could Displace Tens of Millions», *Scientific American*, enero de 2011.

7. Desplazamientos temporales y a corta distancia, de Frank Laczko y Christine Aghazarm, eds., *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (Ginebra: International Organization for Migration (IOM), 2009), p. 23; impacto del Huracán Katrina, de Susan L. Cutter, «CSI: The Katrina Exodus», Foresight Project, Migration and Global Environmental Change, Gobierno del Reino Unido, octubre de 2011, p. 6.

8. F. Renaud et al., «Control, Adapt or Flee. How to Face Environmental Migration?» *InterSecTions No. 5* (2007), p. 24.

9. Estimación de 135 millones, de «Declaración de Almería sobre Desertificación y Migraciones», Simposio Internacional sobre Desertificación y Migraciones, 9–11 de febrero de 1994, Almería, España; efectos de la escasez de agua, de Vikram Odedra Kolmannskog, *Future Flood of Refugees: A Comment on Climate Change, Conflict and Forced Migration* (Oslo: Norwegian Refugee Council, 2008), p. 15.

10. Sequía, de Vikas Bajaj, «Crops in India Wilt in a Weak Monsoon Season», *New York Times*, 3 de septiembre de 2012; Organización Meteorológica Mundial, de «With Drought Intensifying Worldwide, UN Calls for Integrated Climate Policies», *UN News*, 21 de agosto de 2012; efectos en un mundo con 4°C más, de Actionaid et al., *Into Unknown Territory: The Limits to Adaptation and Reality of Loss and Damage from Climate Impacts* (Bonn: 2012), p. 7.

11. Efectos sobre los ingresos de los hogares, de Laczko y Aghazarm, op. cit. nota 7, pp. 3–4.

12. El Gráfico 31–2 está basado en Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, «Índice de la FAO para los precios de los alimentos», en www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/es, visitada el 19 de octubre de 2012; Marco Lagi, Karla Z. Bertrand y Yaneer Bar-Yam, *The Food Crises and Political Instability in North Africa and the Middle East* (Cambridge, Massachusetts: New England Complex Systems Institute, 2011).

13. Población costera, de Kolmannskog, op. cit. nota 9, p. 16; Bangladesh, de Actionaid et al., op. cit. nota 10, p. 9; India y Vietnam, de De Sherbinin, Warner y Ehrhart, op. cit. nota 6.

14. Laczko y Aghazarm, op. cit. nota 7, p. 24; necesidad de recursos y redes sociales, de François Gemenne, «Climate-Induced Population Displacements in a 4C+ World», *Philosophical Transactions of the Royal Society*, enero de 2011, p. 188.

15. Chris Bright, «Anticipating Environmental ‘Surprise,» en Lester R. Brown et al., *State of the World 2000* (Nueva York: W. W. Norton & Company, 2000).

16. De Sherbinin, Warner y Ehrhart, op. cit. nota 6.

17. *Ibíd.*

18. Cuadro 31–1 basado en los siguientes: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), *World Disasters Report 2012* (Ginebra: 2012), p. 15; United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) e Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), «42 Million Displaced by Sudden Natural Disasters in 2010—Report», nota de prensa (Ginebra y Oslo: 6 de junio de 2011); OCHA e IDMC, *Monitoring Disaster Displacement in the Context of Climate Change* (Ginebra: 2009); Actionaid et al., op. cit. nota 10, p. 9; IFRC, op. cit. en esta nota, p. 14.

19. James Morrissey, «Rethinking the ‘Debate on Environmental Refugees’: From ‘Maximalists and Minimalists’ to ‘Proponents and Critics,» *Journal of Political Ecology*, vol. 19 (2012), p. 36; Essam El-Hinnawi, *Environmental Refugees* (Nairobi: UNEP, 1985).

20. Gemenne, op. cit. nota 14, p. 186.

21. Kolmannskog, op. cit. nota 9, p. 9.

22. Tabla 31–1 de los siguientes: definición de refugiado, de Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) «Convención sobre el Estatuto de los Refugiados», en <http://www2.ohchr.org/spanish/law/refugiados.htm>; definición de personas desplazadas internamente, de U.N. Economic and Social Council, Commission on Human Rights, «Further Promotion and Encouragement of Human Rights and Fundamental Freedoms, Including the Question of the Programme and Methods of Work of the Commission Human Rights, Mass Exoduses and Displaced Persons», 11 de febrero de 1998; definición de inmigrantes internacionales, de IOM, «Identifying International Migrants», en www.iom.int/jahia/Jahia/about-migration/developing-migration-policy/identify-intl-migrants; propuesta de definición de refugiados ambientales, de El-Hinnawi, op. cit. nota 19; propuesta de definición de emigrantes ambientales, de Laczko y Aghazarm, op. cit. nota 7, p. 19.

23. Renaud et al., op. cit. nota 8; IFRC, op. cit. nota 18, p. 18.

24. Kolmannskog, op. cit. nota 9, p. 13; Oli Brown, *Climate Change and Forced Migrations: Observations, Projections and Implications*, Occasional Paper

2007/17 (Nueva York: Human Development Report Office, U.N. Development Programme (UNDP), 2007), p. 15.

25. Brown, op. cit. nota 24, p. 13.

26. Banco Mundial y estimaciones más altas, de Actionaid et al., op. cit. nota 10, p. 11; financiación insuficiente, de UNDP, *Human Development Report 2007/2008* (Nueva York: Palgrave Macmillan, 2007), p. 189 (edición en castellano: PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano 2007/2008* http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_SP_Complete.pdf)

27. ACNUR, *La situación de los refugiados en el mundo 2012* (Ginebra: 2012); Alister Doyle, «World Needs Refugee Re-think for Climate Victims: U.N.», *Reuters*, 6 de junio de 2011.

Capítulo 32. Cultivar la resiliencia en un mundo peligroso

1. «Haiti Raises Quake Death Toll on Anniversary», *CBC News*, 12 de enero de 2011; «Japan Earthquake and Tsunami of 2011», *Encyclopedia Britannica*, en www.britannica.com; U.N. Food and Agriculture Organization, «New Crisis in the Sahel Region», en www.fao.org/crisis/sahel; U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, «U.S. Drought 2012: Farm and Food Impacts», en www.ers.usda.gov/newsroom/us-drought-2012-farm-and-food-impacts.aspx.

2. Center for Research on the Epidemiology of Disasters, *EmDat: The International Disaster Database*, en www.emdat.be/sites/default/files/Trends/natural/world_1900_2011/affyr1.jpg; Munich Re, «Greater Uncertainty a Challenge to the Insurance Market—Munich Re Well Positioned», nota de prensa (Munich: 24 de octubre de 2011).

3. U.N. Population Division, *The World at Six Billion* (Nueva York: 1998); U.N. Population Division, *World Population Prospects: The 2011 Revision* (Nueva York: 2011); Angus Maddison, *Historical Statistics of the World Economy*, base de datos online, en www.ggd.net/maddison/Historical.../horizontal-file_02-2010.xls.

4. Grupo de Expertos Intergubernamental sobre Cambio Climático, *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis, Resumen para responsables de las políticas* (Ginebra, 2007); Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis* (Washington, DC: Island Press, 2005); Hansen citado en «Tradition Circle of Indian Elders and Youth» (blog), Haudenosaunee Task Force, 2 de agosto de 2010.

5. World Economic Forum, *Global Risks 2011* (Ginebra: 2011), p. 10.

6. Para una orientación sobre este campo de investigación, véase Brian Walker y David Salt, *Resilience Thinking* (Washington, DC: Island Press, 2006) y Brian Walker y David Salt, *Resilience Practice* (Washington, DC: Island Press, 2012); Lance H. Gunderson y C. S. Holling, eds., *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems* (Washington DC: Island Press, 2002); sobre aplicaciones a la seguridad nacional, el Community and Regional Resilience Institute, una campaña conjunta del Department of Homeland Security y el Oak Ridge National Laboratory, está incorporando el pensamiento de resiliencia a la preparación anti desastres; entre las campañas destacadas para evaluar y promover la resiliencia social se incluyen el proyecto Building Resilient Regions de la Univer-