



NOTA INFORMATIVA DE OXFAM

Embargado hasta: 00:01 GMT del 25 de marzo

Ref: 06/2014

## **Hambre y calentamiento global: cómo impedir que el cambio climático haga fracasar la lucha contra el hambre**

### **RESUMEN**

El hambre no es inevitable, y no tiene por qué serlo en el futuro. Sin embargo, el cambio climático amenaza con hacer retroceder varias décadas la lucha para erradicarlo, y lamentablemente nuestro sistema alimentario mundial no está preparado para hacer frente a este reto.

La próxima semana, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático publicará nuevas pruebas que apuntan a que el impacto del cambio climático en el hambre en el mundo será mayor y más prematuro de lo que se creía.

Ante este reto, Oxfam analiza en qué medida el sistema alimentario mundial está preparado para afrontar los efectos del cambio climático. Analizamos 10 ámbitos clave que influyen en la capacidad de un país para alimentar a su población en un contexto de calentamiento global, entre ellos, la calidad de los sistemas de vigilancia meteorológica, las redes de protección social, la investigación agrícola y la financiación para la adaptación al cambio climático.

En los 10 ámbitos encontramos una enorme diferencia entre lo que está sucediendo y lo que es necesario hacer para proteger nuestros sistemas alimentarios. Estas carencias en materia de preparación se deben a la pobreza, la desigualdad y la falta de voluntad política. Aunque muchos países (tanto ricos como pobres) no disponen de la preparación adecuada para hacer frente a los efectos del cambio climático en la alimentación, son los países más pobres y con mayor inseguridad alimentaria del mundo quienes en general están peor preparados y son más vulnerables. El sistema alimentario de todos los países del mundo se verá afectado por el agravamiento del cambio climático.

Aún estamos a tiempo de solucionar el problema. Lo que hoy hagan los países para prepararse para el cambio climático – y el nivel de apoyo que reciban los países más pobres para hacerlo – determinará, en gran medida, el número de personas que pasarán hambre durante las dos próximas décadas. Y la magnitud y rapidez con que los países reduzcan sus emisiones determinará si nuestros sistemas alimentarios podrán seguir alimentándonos durante la segunda mitad del siglo.

Oxfam hace un llamamiento a Gobiernos y empresas, así como a la opinión pública de todo el mundo, para que actúen a fin de impedir que el cambio climático suma a las personas en el hambre.

# ¿CÓMO AFECTARÁ EL CAMBIO CLIMÁTICO A NUESTRA ALIMENTACIÓN?

El cambio climático ya influye en qué, cuándo y cuánto comen las personas, así como en dónde viven y a qué se dedican para ganarse la vida.

*En 2050 podría haber 25 millones más de niños y niñas menores de 5 años desnutridos que en un mundo sin cambio climático. Esta cifra equivale a toda la población menor de 5 años de Estados Unidos y Canadá.<sup>1</sup>*

Este mismo año ya han tenido lugar en todo el mundo varios fenómenos meteorológicos sin precedentes que han afectado negativamente tanto a la agricultura como a la disponibilidad y asequibilidad de los alimentos. En Brasil, la peor sequía en una década ha malogrado las cosechas en la región granero del país, entre ellas, la valiosa cosecha de café, lo cual ha hecho que el precio del café se dispare un 50%.<sup>2</sup> En California, la peor sequía de los últimos cien años está afectando gravemente al sector agrícola de ese estado, que produce casi la mitad de las hortalizas, frutas y frutos secos cultivados en Estados Unidos.<sup>3</sup> Por su parte, Australia ha comenzado el año con una ola de calor y sequía sin precedentes que ha afectado gravemente al sector agrícola del país.<sup>4</sup>

Estos fenómenos meteorológicos extremos se corresponden con las previsiones de la comunidad científica sobre qué podemos esperar del calentamiento del planeta.

El 31 de marzo de 2014, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que representa las opiniones de la comunidad científica mundial, publicará su quinto Informe de Evaluación sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Según las copias del informe que se han filtrado, los efectos del cambio climático sobre el hambre en el mundo serán peores de lo que se había informado anteriormente, y se percibirán mucho antes (en los países más pobres, entre los próximos 20 y 30 años).<sup>5</sup>

## **La destrucción de la pesca en Filipinas**

El tifón *Haiyan* (la tormenta más fuerte que jamás haya tocado tierra) alcanzó Filipinas el pasado noviembre, dejando a su paso una huella de muerte y destrucción.

El otrora próspero sector pesquero filipino ha quedado diezmado: hay 20.000 familias pescadoras afectadas. Muchos pescadores han perdido sus barcos y dependen de la ayuda alimentaria para sobrevivir. El tifón ha destruido los manglares y los arrecifes de coral, zonas de reproducción fundamentales de los peces y los crustáceos. Se calcula que las poblaciones de peces son significativamente más bajas que antes de la llegada del tifón. A fin de mejorar sus capturas, cada vez más personas están recurriendo a prácticas ilegales como la pesca con dinamita y el uso de redes finas, que a su vez debilitarán aún más los caladeros.

Mario Waniwan (23 años) vive en Barangay Batang, en Sámar Oriental. Vivía de la pesca y de la recolección de cangrejos de ciénaga en los manglares.

*“No puedo pescar, mi barco está destrozado y el agua se llevó mis aparejos de pesca. Los manglares están totalmente destruidos, así que ya no hay cangrejos. Serán necesarios entre tres y cinco años para que el manglar se recupere y vuelva a haber animales marinos.*

*“Estoy casado y tengo un hijo de 10 meses, Marvin. Antes del tifón, comíamos tres veces al día... Ahora ya no hay pescado, ni carne, ni dinero. No tengo otra fuente de ingresos, así que si la ayuda alimentaria se acaba, no tenemos nada. Estoy muy preocupado.”*

En el futuro, los fenómenos meteorológicos extremos como el tifón *Haiyan* podrían ser cada vez más habituales debido al cambio climático.

## La producción de alimentos

En su último informe, publicado en 2007, el IPCC ofrecía una visión desigual de los efectos del cambio climático en la producción agrícola mundial. Afirmaba que sus efectos perjudiciales en algunas zonas del mundo podrían verse contrarrestados por efectos positivos en otros lugares.<sup>6</sup> Se espera que el informe de este año advierta de que los efectos negativos superarán cualquier efecto positivo (se prevé que la producción agrícola mundial neta se reduzca en más de un 2% cada 10 años). Lo más crucial es que estas reducciones se producirán en un contexto de hambre persistente y aumento rápido de la población mundial, en el que se espera que la demanda de alimentos aumente en un 14% cada 10 años.<sup>7</sup>

Los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos en la producción y consumo de alimentos están bien documentados. Por ejemplo, se calcula que las graves inundaciones de 2010 en Pakistán destruyeron alrededor de dos millones de hectáreas de cultivos, causaron la muerte del 40% del ganado del país en las zonas afectadas y retrasaron la siembra de los cultivos de invierno, de modo que el precio de alimentos básicos como el arroz y el trigo se disparó.<sup>8</sup> A consecuencia de ello, aproximadamente ocho millones de personas afirmaron que comieron menos alimentos, y menos nutritivos, durante un largo período.

No obstante, no sólo los fenómenos meteorológicos extremos suponen una amenaza para la seguridad alimentaria mundial. Cambios más marginales, como pequeños aumentos de temperatura y cambios en los regímenes de lluvias, ya están afectando significativamente a la capacidad de las personas para alimentar a sus familias.

### Cambios en las estaciones y hambre en Centroamérica

Millones de personas en situación de pobreza de toda Centroamérica se enfrentan al hambre y la miseria a causa de unos regímenes de lluvias erráticos y del aumento de las temperaturas.

Aunque la pluviosidad total está aumentando en Guatemala, en los momentos críticos del ciclo de cultivo llueve bastante menos, lo cual está diezmando las cosechas. Durante los últimos dos años, las familias agricultoras han perdido el 80% de sus cosechas de maíz a causa de las sequías.

Las altas temperaturas, unidas a las intensas lluvias y a períodos de sequía, han desencadenado una plaga de roya de café, que ha infectado el 70% de las plantaciones de café. Se calcula que en 2013-14 se perdió al menos el 22% de la cosecha de café. Las pérdidas han afectado sobre todo a las pequeñas familias agricultoras. Los jornaleros agrícolas también se verán gravemente afectados (se calcula que desaparecerán alrededor de 200.000 empleos temporales en agricultura en Guatemala como consecuencia).

La pérdida de cosechas y empleos implica que las personas se enfrentan a enormes dificultades para alimentar a sus familias. Se calcula que el pasado año el consumo de maíz y frijoles (los alimentos básicos en Guatemala) se redujo en un 30%, mientras que la incidencia de desnutrición aguda aumentó en un 24,6% en 2012 respecto al año anterior, y en un 23% adicional en 2013.

### El precio de los alimentos

Otra de las conclusiones a las que se espera llegará el IPCC es que el cambio climático está incrementando los precios de los alimentos y la volatilidad de los mismos.

Durante los seis últimos años, se han producido tres escaladas de los precios mundiales de los alimentos, en 2008, 2010 y 2012, todas estrechamente vinculadas a las perturbaciones de la oferta provocadas, en parte, por las condiciones meteorológicas extremas. Las investigaciones de Oxfam prevén que los precios de los alimentos podrían duplicarse para 2030, y la mitad de este aumento se debería al cambio climático.<sup>9</sup> Un

estudio llevado a cabo por el Instituto de Investigación de Política Alimentaria apunta a un incremento similar de los precios como consecuencia del cambio climático. Estiman que, como resultado, el importe calórico disponible en 2050 será menor que en 2000 en el mundo en desarrollo, lo que supondrá un retroceso de varias décadas en la lucha contra el hambre.<sup>10</sup> Además, los fenómenos meteorológicos extremos incrementarán aún más los precios.<sup>11</sup>

Oxfam y el Instituto de Estudios de Desarrollo han documentado los efectos del aumento y la volatilidad de los precios de los alimentos en la vida de las personas en 10 países en desarrollo. La investigación ha revelado algunas de las estrategias que emplean estas personas para hacer frente a la situación, como trabajar más horas, reducir el consumo de los alimentos preferidos y más caros (especialmente de carne y pescado, ricos en proteínas), comprar alimentos más baratos y menos nutritivos, comprar al por mayor para obtener descuentos, cultivar, recolectar y procesar sus propios alimentos, comprar en pequeñas cantidades para administrar sus ingresos diarios, pedir prestado, mendigar, robar, reducir las raciones, eliminar comidas y pasar hambre.<sup>12</sup>

El aumento del precio de los alimentos no es un problema sólo en el mundo en desarrollo. El precio de los alimentos en el Reino Unido se ha incrementado en un 30,5% en los últimos cinco años<sup>13</sup> y ha agravado otras tensiones, como el desempleo, los salarios bajos y la supresión de la protección social. Así, cada vez es más difícil para las personas conseguir alimentos, lo cual ha provocado que la utilización de los bancos de alimentos se triplique en 2013.<sup>14</sup>

## **El umbral de la adaptación**

Los efectos del cambio climático en la alimentación y el hambre ya son evidentes. Cabe esperar graves consecuencias para la seguridad alimentaria de millones de personas si se permite que las temperaturas se eleven alrededor de 1,5 grados centígrados, el objetivo de calentamiento que apoyan más de cien países pobres. Se espera que, en su próximo informe, el IPCC señale un umbral de tres o cuatro grados centígrados, más allá del cual poco se podrá hacer para evitar que la producción de alimentos se vea gravemente afectada en muchas zonas del mundo. Superado este umbral, podríamos enfrentarnos a crisis alimentarias galopantes. Actualmente, vamos camino de atravesar dicho umbral en la segunda mitad de este siglo.

## **EL MUNDO NO ESTÁ PREPARADO PARA HACER FRENTE A LOS EFECTOS DEL CLIMA EN LA ALIMENTACIÓN**

Oxfam ha evaluado en qué medida el sistema alimentario mundial está preparado para hacer frente a los efectos del cambio climático a través del análisis de 10 ámbitos de las políticas alimentarias y climáticas a escala nacional y mundial. Muchos factores importantes que influyen en el hambre, como el nivel de ingresos, las tendencias demográficas y los conflictos, no se incluyen en dicho análisis. Del mismo modo, abordar los efectos del cambio climático en la alimentación requiere medidas en muchos más ámbitos políticos y prácticos, además de los 10 factores analizados. De hecho, el cambio climático debería ser parte integral de todas las políticas alimentarias. Sin embargo, tanto la experiencia de Oxfam como la bibliografía académica general indican que estos 10 factores influirán de manera destacada en el nivel de preparación de los países para alimentarse en un contexto de calentamiento mundial.

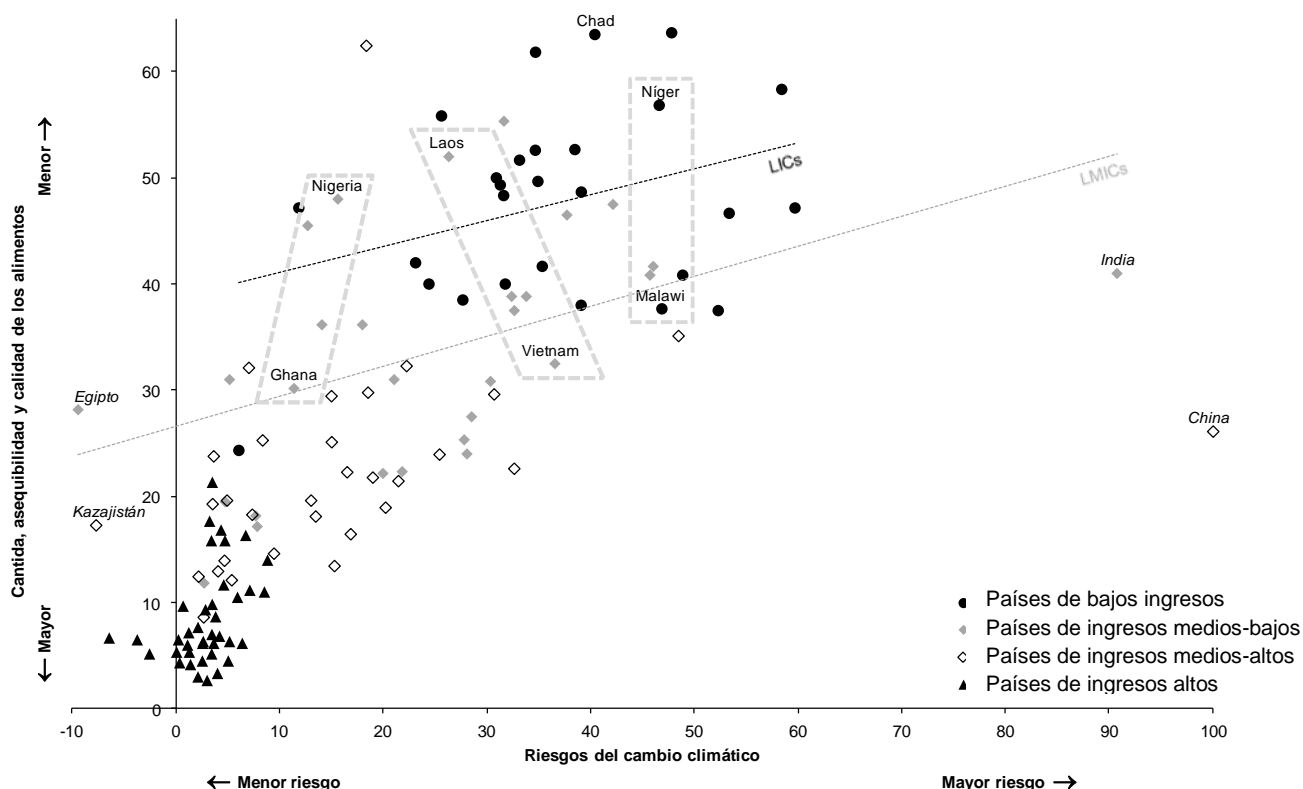
A pesar de que nuestros resultados revelan que existe una gran diferencia en cuanto al nivel de preparación de los distintos países, el conjunto del sistema alimentario mundial padece

una peligrosa falta de preparación para hacer frente a los efectos del cambio climático. Nuestros datos indican que muchos países, tanto ricos como pobres, no están preparados para hacer frente a los efectos del cambio climático sobre la alimentación. No obstante, en casi todos los casos son los países más pobres y con una mayor inseguridad alimentaria los que tienen más por hacer en lo relativo a estos importantes ámbitos de las políticas y prácticas alimentarias.

A continuación se describen estos 10 ámbitos (o carencias) clave de las políticas y prácticas. Cada uno de ellos ha recibido una puntuación del uno al diez para señalar la magnitud de las carencias mundiales en materia de adaptación al cambio climático.

Otros análisis recientes de Oxfam demuestran que los países que actualmente están experimentando mayores niveles de inseguridad alimentaria también se enfrentan a mayores riesgos en cuanto a los efectos del cambio climático (como indica el gráfico a continuación<sup>15</sup>). No obstante, también muestran que algunos países como Ghana, Vietnam y Malawi no responden a esta tendencia, ya que su nivel de seguridad alimentaria es bastante superior al de países como Nigeria, Laos y Níger, a pesar de tener un nivel de ingresos similar y de enfrentarse a similares riesgos asociados al cambio climático. La diferencia fundamental es que Ghana, Vietnam y Malawi ya han adoptado medidas en los 10 ámbitos clave de políticas y prácticas que se destacan en el informe. Los ejemplos de estos países, que se analizan con detalle en el cuadro a continuación, son la muestra de que el hambre todavía no es inevitable. En las próximas dos décadas, el grado de preparación y adaptación de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático en la alimentación, y el nivel de apoyo que reciban los países más pobres para prepararse y adaptarse al cambio climático, determinará en gran medida si las personas pasarán hambre, y en qué lugares.

### Inseguridad alimentaria y riesgos asociados al cambio climático



## A contracorriente

Los efectos del cambio climático que ya son tangibles no hacen que el hambre sea inevitable, siempre que se adopten las medidas adecuadas, tal y como demuestran algunos países que parecen estar revirtiendo las tendencias de la inseguridad alimentaria a pesar de los riesgos asociados al cambio climático.

- Tanto Ghana como Nigeria son países de renta media-baja, situados en África del Oeste y que se enfrentan a similares niveles de riesgo asociado al cambio climático. Sin embargo, Ghana supera a Nigeria en prácticamente todas sus políticas de adaptación al cambio climático, incluyendo muchas de las que se evalúan en el presente documento, como la cobertura de protección social, el gasto público en investigación agrícola o la densidad de estaciones meteorológicas por kilómetro cuadrado. Aunque aún debe enfrentarse a muchos retos, Ghana disfruta de niveles de seguridad alimentaria bastante superiores y se encuentra en mejor situación de abordar los riesgos asociados al cambio climático.
- En Asia oriental, Vietnam y Laos son países de renta media-baja con similares niveles de riesgo asociado al cambio climático. Vietnam no sólo dispone de terrenos agrícolas de mejor calidad y otras ventajas ecológicas, sino que también supera sistemáticamente a Laos en ámbitos como la protección social, la irrigación de los cultivos y el acceso a agua apta para el consumo, lo cual contribuye a que el país se sitúe por encima de la media en términos de seguridad alimentaria. En Laos, los problemas de seguridad alimentaria están por encima de la media.
- Los indicadores de seguridad alimentaria de Malawi son mejores que los de la mayoría de los países de África subsahariana. Comparado con Níger, Malawi obtiene puntuaciones más altas en ámbitos clave como la cobertura de protección social, la irrigación de cultivos, la inversión pública en agricultura y el gasto en investigación y desarrollo agrícola.
- Si bien pocos países cuentan con la preparación adecuada para hacer frente a un nivel cada vez mayor de riesgos asociados al cambio climático, el caso de estos países parece demostrar que unas medidas y políticas adecuadas pueden suponer una diferencia fundamental en favor de la seguridad alimentaria en un contexto de calentamiento mundial.

# LAS 10 CARENCIAS

## Calificación de las carencias

Para cada uno de los 10 ámbitos, hemos definido un marco de referencia que establece cómo podría ser un mundo preparado para hacer frente a los efectos del cambio climático. A continuación, evaluamos datos relevantes a nivel nacional y mundial para determinar cuán alejados estamos de ese marco de referencia en cada uno de los ámbitos, y utilizamos un modelo de puntuación para poder calificar cada uno de los ámbitos del uno al diez. Por ejemplo, en el ámbito de la financiación para la adaptación al cambio climático, establecimos como referencia una situación en la que los países con inseguridad alimentaria reciben el cien por cien de sus necesidades financieras en materia de adaptación. La puntuación se basa en una muestra de 40 países con inseguridad alimentaria. Calculamos la cantidad media de financiación para la adaptación al cambio climático que han recibido estos países en los últimos años, así como la media estimada de sus necesidades financieras en este ámbito durante el mismo período. La puntuación final es el porcentaje medio de los fondos recibidos en relación a la financiación que habrían necesitado. El anexo a este informe ofrece información detallada sobre el cálculo de cada una de las puntuaciones.

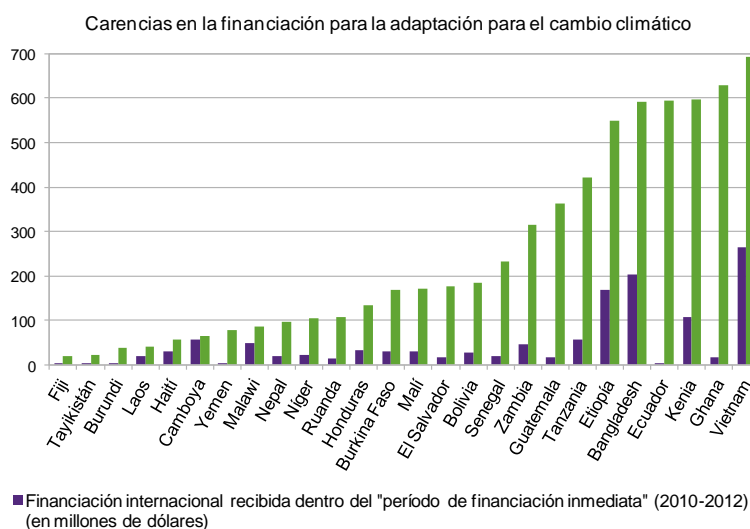
## 1. Financiación para la adaptación al cambio climático – puntuación: <1/10

En virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (CMNUCC), los países desarrollados tienen la obligación legal de ayudar a los países pobres a adaptarse al cambio climático.

Durante la cumbre de Copenhague de 2009, los líderes mundiales se comprometieron a aportar 100.000 millones de dólares anuales para 2020 con el objetivo de ayudar a los países pobres a adaptarse al cambio climático y a reducir sus emisiones (mitigación). También se comprometieron a ofrecer, entre 2010 y 2012, 30.000 millones de dólares de “financiación inmediata”, repartidos entre adaptación y mitigación.

La “financiación inmediata” no ha sido equilibrada, ya que los fondos destinados a las iniciativas de adaptación no llegan al 20% del total, en el mejor de los casos.<sup>16</sup> No obstante, ni siquiera el 50% del total de fondos habría bastado para satisfacer las necesidades estimadas, que según los cálculos ascienden a al menos 100.000 millones de dólares anuales sólo para adaptación al cambio climático (una cifra que equivale a sólo el 5% de la riqueza de las 85 personas más ricas del mundo).<sup>17</sup>

El gráfico muestra la diferencia entre los escasos fondos asignados a cada país en el marco de la “financiación inmediata” y un cálculo conservador de las necesidades nacionales en materia de adaptación al cambio climático. Los países analizados en el presente estudio sólo recibieron, de media, el 2% de sus necesidades financieras en este ámbito.<sup>18</sup> La calidad de los fondos para la adaptación al cambio climático también supone un problema: por ejemplo, el volumen de fondos para la adaptación al cambio climático destinado a las mujeres agricultoras es muy escaso.



Las dificultades para sufragar el aumento de los costes de la adaptación también son patentes en los países ricos, como muestran los recientes debates en el Reino Unido sobre el gasto en protección frente a las inundaciones.

## Inundaciones en el Reino Unido

A principios de 2014, más de 5.000 propiedades y miles de hectáreas de terreno agrícola en Inglaterra y Gales quedaron sumergidas por las inundaciones después del invierno más lluvioso desde que existen registros (1776). Las inundaciones (que la Agencia Meteorológica británica sugiere que pueden estar vinculadas al cambio climático) han desencadenado una tormenta política a propósito del gasto en diques de contención en las zonas rurales, en medio de advertencias de que la mayor frecuencia de inundaciones graves debilitará la seguridad alimentaria de un país que ya importa el 30 por ciento de sus productos agrícolas. Se calcula que el 58% del terreno agrícola más productivo de Inglaterra se encuentra inundado.<sup>19</sup>

Liz Crew (57 años) cría ganado en una pequeña propiedad de cerca de 5 hectáreas en las mesetas de Somerset – una de las zonas más afectadas.

*"Hemos trabajado toda nuestra vida para ganarnos el pan y ahora es terrible pensar que todo ese trabajo no servirá para nada. No recibiremos indemnizaciones ni por la inundación de nuestras tierras ni por la pérdida de ingresos, ya que la póliza de nuestro seguro sólo aplica si la casa queda inhabitable."*

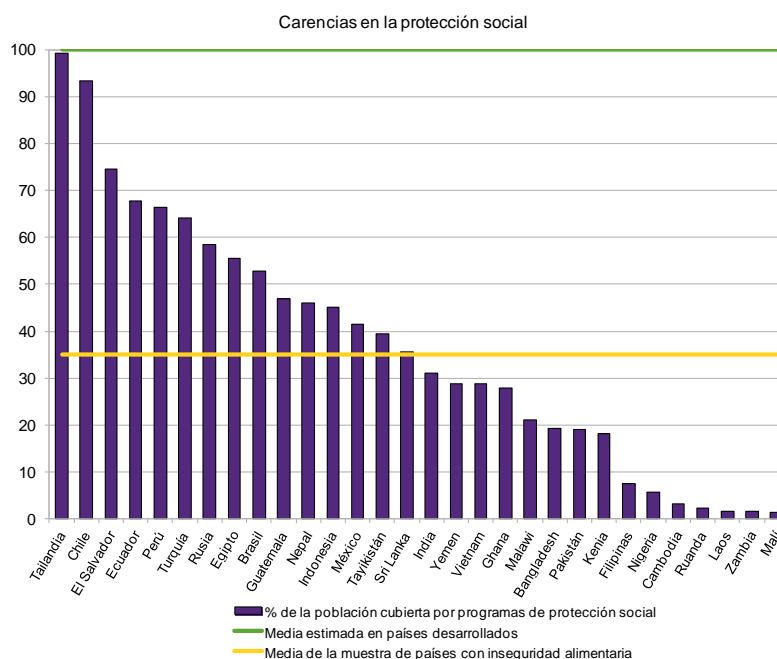
*"La agricultura británica no está preparada. Los agricultores saben que es probable que haya inundaciones en invierno, por eso construyen establos en las zonas altas, pero lo que no esperan es que sus establos se inunden."*

*"Tenemos que reducir las emisiones. Tenemos que adaptarnos. Temo que los agricultores tengan que dejar de cultivar en las mesetas de Somerset."*

## 2. Protección social – puntuación: 3/10

Las personas más pobres gastan un porcentaje más elevado de sus ingresos en alimentación y se ven más afectadas por las crisis alimentarias.

Está demostrado que los programas de protección social (como la alimentación escolar, las transferencias de efectivo y los planes de garantía de empleo) sirven para garantizar el acceso a los alimentos, mantener a los niños y niñas escolarizados y evitar que las personas tengan que vender bienes clave como el ganado.



Existen ejemplos como la iniciativa de la ‘Bolsa Familia’ en Brasil o la Ley nacional de garantía del empleo rural en India. El programa indio garantiza cien días de trabajo al año a la población de 200 de los distritos rurales más pobres del país. Esas personas realizan tareas que suelen contribuir a fortalecer la resiliencia del distrito frente al cambio climático, reforzar los diques o limpiar el cieno de los sistemas de riego.<sup>20</sup>



Aunque la mayoría de los países industrializados garantizan algún tipo de cobertura de protección social para la mayor parte de su población, a nivel mundial sólo el 20% de la población dispone de una protección social adecuada.<sup>21</sup> En muchos países pobres como Zambia, Malí y Laos, el nivel de cobertura es inferior al 5%. Sin embargo, este porcentaje es notablemente superior en los países pobres que no se ajustan a la tendencia que vincula la inseguridad alimentaria y los riesgos asociados al cambio climático, como es el caso de Malawi, Ghana y Vietnam, donde la cobertura de protección social alcanza el 21%, el 28% y el 29% respectivamente.<sup>22</sup>

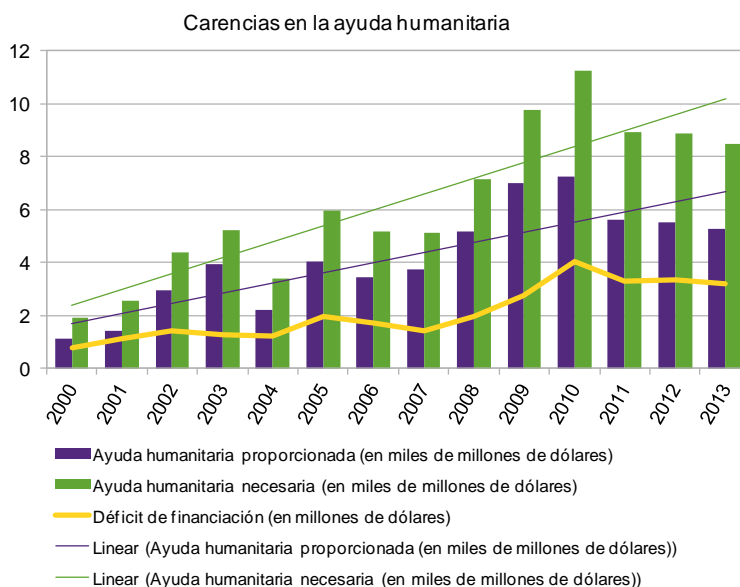
### 3. Ayuda en crisis alimentarias – puntuación: 6/10

La ayuda humanitaria es la última línea de defensa para que las personas puedan hacer frente a los efectos del cambio climático en el hambre.

Todos los años, Naciones Unidas hace un llamamiento de ayuda para atender a la población en emergencias humanitarias. Durante la pasada década, se han aportado, de media, el 74% de los fondos solicitados cada año para agricultura, alimentos y agua. Sin embargo, se está produciendo un acusado

aumento del coste de la ayuda humanitaria, y la diferencia entre los fondos solicitados y los comprometidos es cada vez más amplia: el déficit de financiación humanitaria anual casi se ha triplicado desde 2001.<sup>23</sup>

El cambio climático hará que se produzcan más fenómenos meteorológicos extremos en los años venideros, lo cual supondrá una carga aún mayor para un sistema cada vez más sobrecargado.

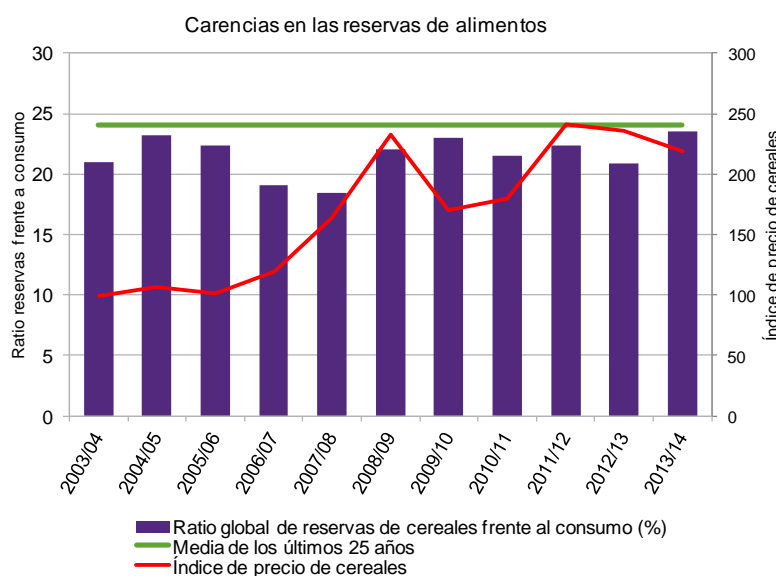


### 4. Reservas de alimentos – puntuación: 5/10

Las reservas de alimentos suponen una protección fundamental frente al hambre en caso de cosechas irregulares y de escaladas de los precios de los alimentos a consecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos.

Sin embargo, en los últimos años el ratio entre las reservas y el consumo de alimentos ha descendido a niveles históricamente bajos; cada año de la pasada década, el ratio entre las reservas y el consumo

de alimentos ha caído por debajo de la media de los últimos 25 años. Los ratios más bajos coinciden con importantes picos de los precios mundiales de los alimentos, como en 2007-



2008.<sup>24</sup> La disminución del ratio entre las reservas y el consumo de alimentos se debe, en parte, a las crisis de producción derivadas de los fenómenos meteorológicos extremos, el desvío de cultivos para satisfacer la demanda de biocombustibles y la escasa atención dedicada a mantener unas reservas de alimentos adecuadas, tanto públicas como privadas. En los países en desarrollo, el aumento de los precios de los alimentos ha hecho que invertir en la creación de reservas de alimentos sea mucho más problemático.

Un mundo donde el cambio climático provoca cada vez más alteraciones en la producción alimentaria y donde la inestabilidad de los precios es cada vez mayor necesita contar con una mayor protección. Para abordar este problema, una de las soluciones es que los países en desarrollo establezcan sus propias reservas de alimentos públicas a nivel local, nacional o regional. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 35 países movilizaron sus reservas públicas durante la crisis de 2007 – 2008.<sup>25</sup> En India, una compra masiva de arroz y trigo en 2008 permitió al Gobierno colocar en el mercado reservas suficientes para estabilizar los precios y así evitar que muchos miles de personas pasaran hambre.<sup>26</sup>

## **5. Género – puntuación: 5/10**

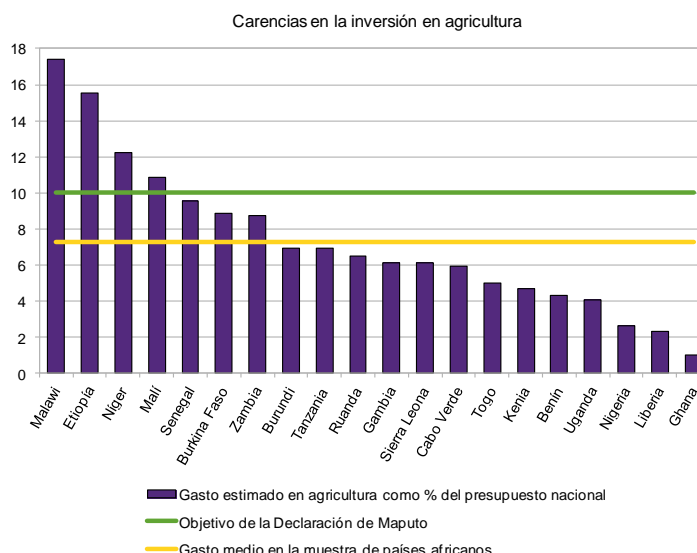
El 43% de la mano de obra agrícola de los países en desarrollo está compuesta por mujeres, quienes además desempeñan un papel fundamental en la producción y preparación de alimentos en todo el mundo.<sup>27</sup> Por esta razón, los efectos del cambio climático en la alimentación les afectan especialmente.

Sabemos que las iniciativas de adaptación realizadas teniendo en cuenta a las mujeres dan como resultado mejores cosechas y una mayor seguridad alimentaria, además de reducir la carga de trabajo de las mujeres y sus familias. Las mujeres rurales son grandes conocedoras de las semillas, los cultivos y la gestión del agua y de la tierra, de modo que se encuentran en una posición óptima para desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático y reducir su impacto sobre sus comunidades y sus medios de vida. Las mujeres son nuestra mejor oportunidad para producir suficientes alimentos de calidad en un contexto de calentamiento mundial, pero muchos factores conspiran contra sus esfuerzos por conseguirlo.

Por ejemplo, menos del 5% de las mujeres de Asia Occidental y el Norte de África posee tierras,<sup>28</sup> lo cual implica que no tienen incentivos para invertir en ellas ni pueden decidir sobre la forma de cultivarlas.<sup>29</sup> También se niega el acceso de las mujeres a información vital, como por ejemplo la relacionada con los sistemas de alerta temprana de fenómenos meteorológicos extremos que pueden afectar a sus cosechas, su ganado y a menudo a sus vidas. Una encuesta realizada a comunidades de 15 países en desarrollo reveló que, de media, sólo el 43% de las mujeres recibe información acerca de los fenómenos meteorológicos extremos, porque este tipo de información suele transmitirse entre hombres en el seno de los espacios públicos, y apenas se comunica al resto de la familia.<sup>30</sup>

## 6. Inversión pública en agricultura – puntuación: 7/10

Hasta el 80% de las personas del mundo que pasan hambre son pequeños productores de alimentos y otras personas cuyo sustento depende de la agricultura y los recursos naturales, lo cual les hace especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático.<sup>31</sup> Un nivel adecuado de inversión pública en agricultura es fundamental para garantizar que estas personas reciban el apoyo necesario para fortalecer su resiliencia.



Las ayudas destinadas a la agricultura se han reducido

durante los últimos 30 años, pasando de aproximadamente el 43% a finales de la década de 1980 al 7% actual.<sup>32</sup> En 2003, los líderes africanos se comprometieron a incrementar su gasto en agricultura hasta el 10% de sus presupuestos nacionales. Una década después, sólo cuatro de los 20 países incluidos en el presente estudio están cumpliendo ese objetivo.

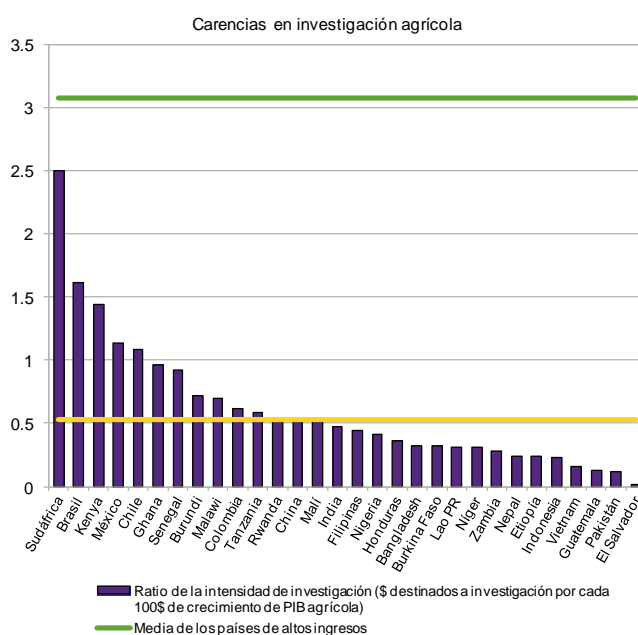
El destino de los presupuestos agrícolas es igualmente importante. Existen numerosas pruebas que indican que invertir en pequeñas agricultoras, investigación y desarrollo agrícola, desarrollo rural y un mejor acceso a servicios de extensión como formación y crédito puede suponer una diferencia fundamental en la lucha contra el hambre en un contexto de calentamiento global.

También resulta clave que la inversión privada en la adaptación de la agricultura al cambio climático sea responsable. El sector privado, especialmente la industria de alimentación y bebidas, tiene que garantizar que los pequeños productores que forman parte de sus cadenas de suministro reciban el apoyo necesario para adaptarse al cambio climático.

## 7. Investigación en agricultura – puntuación: 2/10

La inversión en investigación y desarrollo agrícola (I+D) es fundamental para que la agricultura sea resistente al clima.

La diversidad mundial de semillas ha disminuido un 75% en los últimos cien años,<sup>33</sup> privando a las comunidades de variedades autóctonas que podrían adaptarse mejor a la variabilidad de los patrones climáticos locales. Por lo tanto, es fundamental tanto el desarrollo de nuevas variedades de semillas como la recuperación de variedades ya conocidas que se adapten a los cambios de las condiciones meteorológicas y de cultivo.

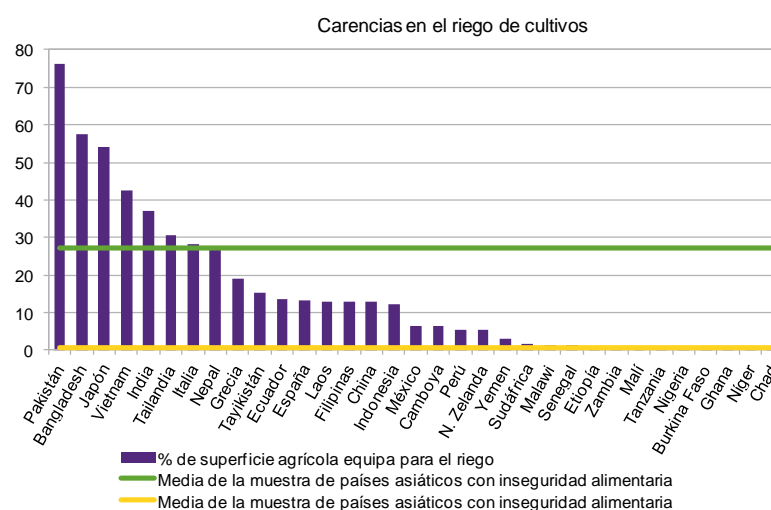


No obstante, la inversión pública en I+D agrícola es muy reducida en los países donde es más necesaria. La inversión pública en I+D agrícola de los países desarrollados asciende a 3,07 dólares por cada cien dólares de producción agrícola, mientras que en los países en desarrollo esa cifra es, de media, de sólo 0,55%. Los países que se oponen a la tendencia que vincula alimentación y clima, como Malawi y Ghana, invierten más en investigación agrícola.<sup>34</sup>

Pero no se trata sólo de la cantidad de fondos disponibles, sino de cómo se invierten. La I+D es más eficaz a la hora de mejorar la seguridad alimentaria cuando se lleva a cabo con la participación de los pequeños productores, incluyendo las mujeres, y cuando incorpora los conocimientos tradicionales para abordar problemas como la propagación de plagas y enfermedades, la gestión del agua, la conservación del suelo o la falta de diversidad de las semillas.

## 8. Riego de cultivos – puntuación: <1/10

Más del 80% de la agricultura mundial y el 95% de la agricultura en África dependen de la lluvia para su irrigación, por lo que quedan a merced de los cambios en los regímenes de lluvias y en su intensidad.<sup>35</sup> En un contexto de calentamiento global en que las estaciones son menos previsibles, es fundamental tener acceso a una irrigación responsable y sostenible,<sup>36</sup> especialmente en las regiones cálidas y secas.



En California, estado que actualmente atraviesa la peor sequía en más de cien años, aproximadamente el 90% de las tierras de cultivo dispone de irrigación.<sup>37</sup> Sin embargo, gran parte del riego está destinado a la agricultura industrial a gran escala en zonas donde el agua es escasa, lo cual consume los recursos hídricos de amplias zonas del oeste norteamericano. Los países del sur de Europa no disponen de la preparación adecuada para hacer frente al clima más cálido y seco que se avecina, ya que sólo el 16% de sus tierras dispone de riego. No obstante, son los países africanos los que se encuentran en una mayor desventaja: en Níger, Burkina Faso y Chad, donde los agricultores deben hacer frente a sequías cíclicas, la irrigación sólo llega a menos del 1% de las tierras de cultivo. De hecho, África se enfrenta a un considerable déficit de riego en comparación con los países asiáticos.<sup>38</sup> En muchos países en desarrollo, la irrigación existente se destina a grandes explotaciones industriales, a costa del agua de las comunidades y del riego a pequeña escala.

Además del riego de los cultivos, existen otras carencias de infraestructura que frenan la lucha contra el hambre de muchos países en desarrollo en un contexto de calentamiento global. Por ejemplo, el suministro de agua potable apta para el consumo (el conjunto de las mujeres de África subsahariana dedica 40.000 millones de horas anuales a recoger agua<sup>39</sup>), las instalaciones de almacenamiento de cultivos y buenas carreteras para mejorar la conexión de los pequeños agricultores con los mercados.

## Reverdecer el Sahel: una lección de adaptación

Los agricultores de California y Australia, que están luchando para hacer frente a los efectos de la sequía, podrían aprender de las innovadoras estrategias de adaptación al cambio climático empleadas por sus homólogos en el Sahel. Durante las últimas tres décadas, cientos de miles de pequeños agricultores de Níger y Burkina Faso han transformado amplias extensiones del árido paisaje saheliano en terreno agrícola productivo, mejorando así la seguridad alimentaria de tres millones de personas.

Lo han conseguido modificando ingeniosamente las tradicionales prácticas agroforestales y de gestión de la tierra y el suelo. En Burkina Faso, por ejemplo, los agricultores siembran cultivos como el sorgo y el mijo en surcos cubiertos de estiércol y rodeados por diques de piedra. Los surcos concentran los nutrientes y el agua allí donde se necesitan, reducen la erosión del suelo durante la estación de lluvias y retienen el agua durante más tiempo, lo cual contribuye a que los cultivos sobrevivan a los períodos secos. Estas prácticas, simples y baratas, han contribuido a recuperar entre 200.000 y 300.000 hectáreas de terreno y a que la producción de alimentos se haya incrementado en 80.000 toneladas anuales.<sup>40</sup>

## 9. Seguros de cosechas – puntuación: 2/10

Los seguros pueden marcar una gran diferencia en la capacidad de los agricultores para hacer frente a las crisis asociadas al cambio climático, ya que ofrecen indemnizaciones para cubrir las pérdidas, mejoran la disponibilidad de crédito y garantizan una mayor regularidad de los ingresos. En Bolivia, Oxfam ha ayudado al Gobierno a establecer un sistema nacional de seguros agrícolas con el objetivo de fortalecer la resiliencia de los pequeños productores. Hasta el momento, 600.000 personas han accedido a seguros agrícolas y se han asegurado 90.000 hectáreas de cultivos.

Sin embargo, las cosechas de la mayoría de los agricultores del mundo no están cubiertas por ningún seguro. Si bien el 91% de los agricultores estadounidenses cuentan con un seguro de cosechas, este porcentaje se reduce al 50% en Australia, el 15% en India, el 10% en China y sólo el 1% o menos en Malawi y la mayoría de los países de renta baja.<sup>41</sup> Las desigualdades en la cobertura son especialmente patentes después de un fenómeno meteorológico extremo, como el reciente súper tifón *Haiyan* en Filipinas y las sequías de 2012 en Estados Unidos y Rusia. La siguiente tabla muestra el porcentaje de pérdidas totales de cosechas aseguradas en cada una de esas catástrofes, y por lo tanto en qué medida los agricultores fueron indemnizados de alguna manera.

Fenómeno meteorológico extremo	Pérdida de cosechas (millones de dólares)	Pérdidas de cosechas aseguradas (millones de dólares)	Porcentaje total de pérdidas de cosechas aseguradas (%)
Sequía EEUU 2012 <sup>42</sup>	20.000	15.000	75
Sequía Rusia 2012 <sup>43</sup>	600	170	28,33
Tifón Haiyan <sup>44</sup>	110	6,8	6,18

## El precio de las sequías en Estados Unidos y Rusia en 2012

La sequía de 2012 en Rusia fue extremadamente difícil para los agricultores. El Gobierno ofreció indemnizaciones, pero éstas fueron escasas o llegaron tarde. Algunos agricultores fueron informados de que no cumplían con los requisitos para recibir indemnización alguna, y en consecuencia muchos de ellos se quedaron en bancarrota.<sup>45</sup> El Gobierno ruso planea la creación de reservas financieras adicionales de 500 millones de dólares en la región para hacer frente a los

efectos negativos del cambio climático para los agricultores, y está aumentando las subvenciones destinadas a explotaciones agrícolas familiares y a los jóvenes agricultores.

*“A fin de cuentas, la gente asegura sus coches y propiedades. Los agricultores están en un negocio de mucho riesgo, y ellos necesitan más que nadie algún tipo de garantía.”*

Agricultor ruso

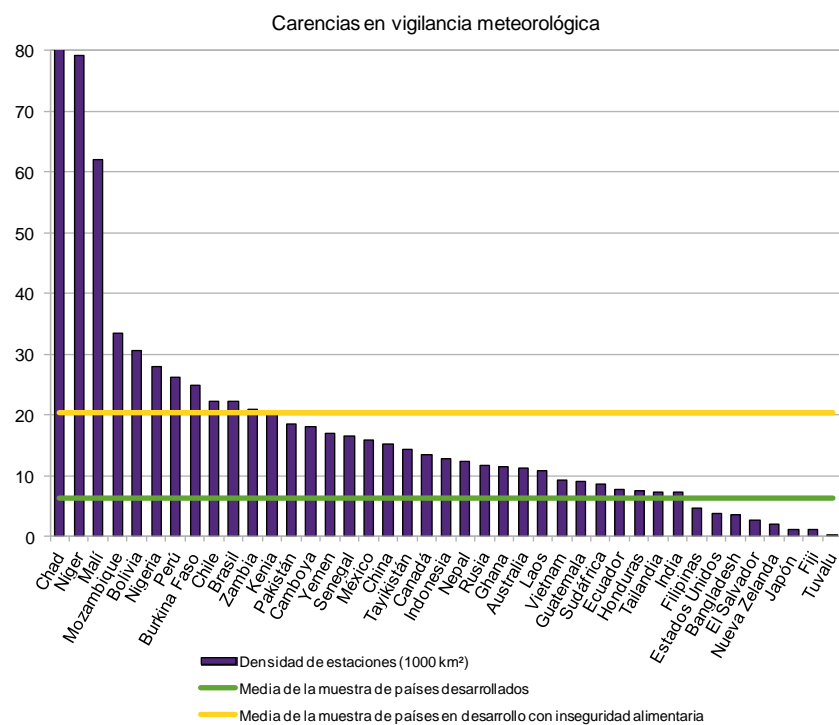
En cambio, durante la sequía de Estados Unidos en 2012 los seguros desembolsaron una cantidad récord de 15.000 millones de dólares a los agricultores, en su mayoría productores de maíz, soja y trigo.<sup>46</sup> Son empresas privadas quienes venden las pólizas de seguro, que no obstante cuentan con una fuerte financiación pública de 1.300 millones de dólares anuales.<sup>47</sup> Como se considera que los seguros son fundamentales para gestionar el riesgo en un contexto de cambio climático, las grandes empresas de productos agrícolas básicos presionaron para conseguir que la ley agrícola estadounidense de 2014 incrementase los subsidios gubernamentales. La ley incrementa considerablemente los subsidios aplicados a los seguros agrícolas, y casi llega a eliminar los riesgos de los grandes productores de productos agrícolas básicos, pero no los de muchos otros agricultores.

## 10. Vigilancia meteorológica – puntuación: 3/10

Ofrecer a los agricultores una buena información meteorológica es una herramienta importante para ayudarles a lidiar con el cambio climático. En Tailandia y Zimbabue, Oxfam está invirtiendo en proyectos para mejorar las previsiones meteorológicas y así ofrecer a los agricultores mayor seguridad acerca de cuándo y qué sembrar y recolectar.

No obstante, la concentración de estaciones meteorológicas difiere enormemente en todo el mundo. Paradójicamente, los países más vulnerables ante los efectos del cambio climático en la alimentación son los que tienen una menor proporción de estaciones meteorológicas.

En California hay una estación meteorológica cada 2.000 km<sup>2</sup>, mientras que en Chad hay sólo una cada 80.000 km<sup>2</sup> (superficie que equivale aproximadamente al tamaño de Austria).<sup>48</sup> En Chad, la distancia entre un agricultor y una estación meteorológica puede ser tan grande que la información que reciba de ella podría referirse a un tipo de clima totalmente diferente al de su parcela de tierra. Es como consultar el tiempo en Múnich para decidir si ponerse un abrigo en Roma.<sup>49</sup>



# LAS 10 CARENCIAS

# 43%

Hemos analizado los 10 factores clave que tienen una gran influencia sobre lo que comemos en un clima que cada vez más cálido.

El 43% de la mano de obra agrícola está compuesta por mujeres, y aún así, con frecuencia, se les niega lo que necesitan para adaptarse, como el derecho a poseer tierras o el acceso a la información meteorológica.

Source: Oxfam 2014

# 80%

El 80% de la agricultura mundial y el 95% de la agricultura en África dependen de la lluvia para su irrigación, por lo que quedan a merced de los cambios en los regímenes de lluvias y en su intensidad.

Source: Oxfam 2014

# 2%

Los países ricos solo están proporcionando un 2% de la financiación necesaria a los países en desarrollo para que puedan adaptarse al cambio climático.

Source: Oxfam 2014



La diversidad mundial de semillas ha disminuido un 75% en los últimos cien años, privando a los agricultores de variedades de cultivos que se adaptan mejor a los regímenes meteorológicos erráticos.

Source: Oxfam 2014

# 91%

El 91% de los agricultores de Estados Unidos tiene un seguro de cosechas. Por su parte, solo el 15% de los agricultores en India, el 10% en China y el 1% o menos en los países más pobres cuentan con este tipo de seguro. Por lo tanto, si la cosecha es mala...

Source: Oxfam 2014

Las estaciones meteorológicas proporcionan a los agricultores una información vital sobre los cambios en el clima. Esto ayuda a los agricultores a planificar mejor las cosechas y evitar que fracasen.



En California, hay una estación meteorológica cada 2.000 km<sup>2</sup>.

Source: Oxfam 2014

En Chad, hay una estación meteorológica cada 80.000 km<sup>2</sup>.



# 2

De los 20 países africanos que se comprometieron a destinar un 10% de sus presupuestos a la agricultura, solo cuatro de ellos han cumplido este objetivo.

Source: Oxfam 2014

Las reservas de cereales del mundo están en mínimos históricos. Los fenómenos meteorológicos extremos pueden disparar los precios, desencadenando importantes crisis alimentarias.

Source: Oxfam 2014



## NECESIDADES

La diferencia entre la ayuda humanitaria que se necesita y el importe que se ha proporcionado se ha triplicado desde 2001. El cambio climático conlleva una mayor incidencia de fenómenos meteorológicos extremos, lo que probablemente ahondará esta diferencia.

## Y REALIDAD

Source: Oxfam 2014

# 5%

En Malí, Zambia y Laos, menos del 5% de la población tiene protección social (como comidas escolares, acceso a medicinas o planes de empleo). Por lo tanto, cuando el cambio climático impulsa los precios de los alimentos al alza, la mayoría de las personas no cuenta con una red de seguridad.

Source: Oxfam 2014

## LOS LÍMITES DE LA ADAPTACIÓN

A pesar de que los Gobiernos han acordado limitar el calentamiento global a 2 grados centígrados, y de que más de cien de los países más vulnerables sostienen que es necesario establecer un límite de 1,5 grados centígrados, lo cierto es que no vamos camino de cumplir ninguno de esos objetivos. Por lo tanto, quizá nuestra mayor carencia a la hora de luchar contra el hambre en un contexto de calentamiento global es la diferencia de emisiones entre los niveles de gases de efecto invernadero previstos para 2020 y los niveles necesarios para que siga siendo posible alcanzar el objetivo de los 1,5 grados centígrados.<sup>50</sup>

Se espera que en su próximo informe, el IPCC advierta de que, una vez traspasado el umbral de 3 a 4 grados de calentamiento, ya no será posible producir alimentos en amplias superficies del planeta (incluso contando con la adaptación al cambio climático).<sup>51</sup> El IPCC prevé que, si no se toman medidas suficientes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el mundo alcanzará este umbral de temperatura en la segunda mitad de este siglo.<sup>52</sup>

Ya a día de hoy se están produciendo pérdidas y daños irreparables en los terrenos agrícolas y en los caladeros. Por ejemplo los cambios en los regímenes de lluvias, la intrusión de agua salada y la pérdida de terrenos costeros a causa de las inundaciones ya están afectando considerablemente a la agricultura en las islas del Pacífico. En Kiribati, la comunidad de Tebunginako ya se ha visto obligada a trasladarse por culpa de la intrusión de agua marina. Hace tiempo que los sabalotes con los que un día se alimentaba toda la aldea han desaparecido, y cultivos importantes como el coco y el taro están desapareciendo debido al exceso de sal. Cada año, los habitantes de la aldea tienen que alejarse más de la costa para encontrar agua y alimentos frescos, pero no pueden llegar muy lejos porque los 33 atolones de coral e islas de Kiribati se encuentran a una media de sólo dos metros por encima del nivel del mar.<sup>53</sup>

La experiencia de Kiribati es un anticipo de lo mucho que empeorará la situación si las temperaturas siguen aumentando. En Asia, el aumento del nivel del mar y la consiguiente intrusión de agua salada suponen una amenaza para la agricultura en los grandes deltas, lo cual podría llegar a afectar a entre 3,5 y 5 millones de personas. Por ejemplo el delta del Mekong en Vietnam acoge alrededor del 50% de la producción agrícola del país y corre un grave peligro debido a la intrusión de agua salada. Se calcula que si el nivel del mar se incrementa 30 centímetros, algo que podría ocurrir ya en 2040, podría perderse alrededor del 12% de la producción agrícola.<sup>54</sup>

La falta de lluvia y el aumento de las temperaturas también están debilitando la capacidad de los agricultores tanto para alimentar a sus familias como para llevar alimentos a los mercados locales. El volumen anual de precipitaciones en países como Yibuti, Somalia, y en ciertas zonas de Mali, Níger y Kenia ya es menor de 290 milímetros, una cantidad por debajo de los niveles necesarios para que la agricultura que depende del agua de lluvia sea sostenible, y la producción agrícola ya no mantiene el ritmo del crecimiento demográfico.<sup>55</sup> El IPCC calcula que en 2080 se habrán perdido alrededor de 75 millones de hectáreas de terreno que actualmente es apto para la agricultura dependiente de la lluvia en África subsahariana.<sup>56</sup>

También se prevé que, a medida que el aumento de las temperaturas y el incremento de las sequías imposibiliten la siembra de algunos cultivos, grandes extensiones de terrenos agrícolas de primera calidad de otros lugares como el Mediterráneo, el sur de Europa y el Medio Oeste de Estados Unidos se vean afectados.<sup>57</sup>

Está claro que si deseamos garantizar que nosotros, nuestros hijos y familias de todo el mundo tengan suficientes alimentos para comer, es necesario que se lleven a cabo



urgentemente ambiciosas reducciones de las emisiones, además de un incremento masivo del apoyo a la adaptación al cambio climático.

### **Llegando al límite de la adaptación en Zimbabwe**

El distrito de Gutu, en la zona suroriental de Zimbabwe, siempre ha sido un lugar árido y polvoriento, pero durante la pasada década la estación de lluvias se ha vuelto más irregular. Cosecha tras cosecha, los cultivos se han secado y malogrado, y las personas pasan hambre.

Oxfam, el Gobierno local y la comunidad han desarrollado un proyecto de regadío de 60 hectáreas en Ruti para así conseguir una fuente de agua alternativa y fiable. Se asignaron 0,25 hectáreas de tierra a cada una de las 270 familias beneficiarias, que también pueden acceder, por turnos, a agua de riego. El agua procede de una presa cercana y fluye a través de un sistema de canales y tuberías a cada una de las parcelas. Este sistema aprovecha la fuerza de gravedad, lo cual minimiza los costes. Los resultados han sido notables: las familias pueden sembrar tres cultivos al año en lugar de uno, la seguridad alimentaria y la nutrición han mejorado considerablemente y los ingresos de los beneficiarios más pobres casi se han triplicado.

Ipaishe Masvingise, una viuda de 49 años, afirma:

*“Nuestra tierra era fértil y solíamos tener buenas cosechas, pero el tiempo cambió. Las lluvias son realmente irregulares. Trabajas y trabajas pero no obtienes nada si no hay agua.”*

*“Ahora que tenemos parcelas con sistema de riego, hemos recuperado nuestras vidas y podemos cosechar mucho más. Podemos volver a ser agricultores. Obtengo alimentos más que suficientes y puedo vender el cereal para pagar los gastos, las facturas médicas, sueldos para que me ayuden en el campo, e incluso ayudar a mi familia lejana, que no posee tierras.”*

No obstante, los logros que pueden alcanzar proyectos de adaptación como éste frente a fenómenos meteorológicos extremos son limitados. La sequía de 2013 fue tan grave que el nivel de agua embalsada cayó por debajo del 25% de la capacidad, y la presión del agua no era suficiente como para mantener adecuadamente el sistema de riego. El organismo responsable del agua decidió reservar el agua que quedaba para las grandes plantaciones de azúcar situadas río abajo. A la sequía han seguido unas lluvias torrenciales poco habituales, que han llenado la presa pero que también han hecho que las rocas caigan sobre las tuberías rompiéndolas, de modo que la presión del agua ha vuelto a disminuir.

## ¿CÓMO IMPEDIR QUE EL CAMBIO CLIMÁTICO PROVOQUE HAMBRE?

A pesar de la creciente amenaza que supone el cambio climático, el hambre no es inevitable. Oxfam hace un llamamiento para que Gobiernos, empresas y ciudadanos adopten urgentemente las siguientes medidas para impedir que el cambio climático siga sumiendo a las personas en el hambre.

### **Fortalecer la resiliencia de la población frente al hambre y el cambio climático**

- Consagrar el derecho legal a la alimentación en la legislación nacional y las políticas de las empresas.
- Proteger el acceso de todas las personas a los alimentos, abordando las carencias de la ayuda humanitaria durante las crisis alimentarias, garantizando una cobertura integral de los programas de protección social y reconstruyendo las reservas alimentarias de estabilización.
- Apoyar a los pequeños productores de alimentos, incrementando la inversión pública y privada, garantizando que los pequeños agricultores y especialmente las mujeres tengan acceso a tierra, agua y semillas, haciendo frente a las crisis que afectan a infraestructuras como la irrigación y el almacenamiento de cultivos, ampliando los seguros de cosechas y fortaleciendo la recogida y difusión de la información meteorológica.
- Garantizar la coherencia de las políticas nacionales de adaptación al cambio climático con el derecho a la alimentación.

### **Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero**

- Los Gobiernos deben comprometerse a reducir sensiblemente y de forma justa las emisiones para que el aumento de las temperaturas se mantenga por debajo de 1,5 grados centígrados.
- Reducir las emisiones procedentes de las cadenas de suministro de la industria de alimentación y bebidas.
- Reorientar los fondos de los combustibles fósiles hacia un desarrollo bajo en carbono, y ampliar el acceso a las energías renovables para las personas más pobres.

### **Garantizar acuerdos internacionales que aborden el cambio climático y el hambre**

- Intensificar los esfuerzos para alcanzar un acuerdo sobre cambio climático que sea justo, ambicioso y jurídicamente vinculante en 2015.
- Cumplir con el compromiso de aportar 100.000 millones de dólares anuales en fondos para la lucha contra el cambio climático destinados a los países más pobres para 2020, dedicando mucha más financiación a la adaptación, y prepararse para nuevos compromisos para el período post-2020.
- Apoyar un compromiso de hambre cero para 2025 en el marco post-2015.

### **Acciones individuales**

- Insistir para que Gobiernos y empresas tomen medidas dirigidas a impedir que el cambio climático provoque hambre, en [www.oxfam.org/foodclimatejustice](http://www.oxfam.org/foodclimatejustice)
- Actuar a través de cómo elegimos nuestra forma de vivir, por ejemplo reduciendo el desperdicio de alimentos y el consumo de carne, y pidiendo a nuestras marcas preferidas que actúen con responsabilidad.

# ANEXO

Los datos primarios utilizados para calificar las carencias y elaborar los gráficos pueden descargarse aquí. <http://oxf.am/iwb>

## El cálculo de las puntuaciones

Para cada uno de los ámbitos, hemos definido un marco de referencia que establece cómo podría ser un mundo bien preparado para hacer frente a los efectos del cambio climático. A continuación hemos evaluado los datos relevantes a nivel nacional o mundial, y los hemos comparado con este marco de referencia utilizando un modelo de puntuación para asignar una puntuación del 1 al 10. Cuando los datos nacionales eran pertinentes, utilizamos la media de una muestra de los países más relevantes sobre los que hay datos disponibles, utilizando los datos disponibles del año más reciente. Cuando las muestras de países con inseguridad alimentaria eran pertinentes, definimos los países con inseguridad alimentaria en este contexto concreto como países con una puntuación superior a 20 en el índice alimentario de Oxfam. Cuando los datos a nivel mundial eran pertinentes, utilizamos la media de los datos mundiales durante la última década. A continuación se explica la metodología concreta utilizada para cada uno de los ámbitos.

**1. Financiación para la adaptación al cambio climático:** establecimos como referencia una situación en la que los países con inseguridad alimentaria reciben de los países donantes de fondos para la adaptación al cambio climático el 100% de sus necesidades financieras en este ámbito.

Para calcular la puntuación, utilizamos el volumen medio de fondos para la adaptación al cambio climático destinados a una muestra de 40 países con inseguridad alimentaria sobre los que había datos disponibles para el "Período de financiación inmediata" 2010-12, como porcentaje del cálculo (conservador) de las necesidades financieras en materia de adaptación de cada uno de los países. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: se proporciona el 10% de los fondos para adaptación requeridos = 1/10; Se proporciona el 20% de los fondos de adaptación requeridos = 2/10 y así sucesivamente.

**2. Protección social:** establecimos como referencia una situación en la que el 100% de la población de los países con inseguridad alimentaria cuenta con cobertura de protección social.

Para calcular la puntuación, utilizamos la cobertura media de una muestra de 35 países con inseguridad alimentaria sobre los que había datos disponibles. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: el 10% de la población tiene cobertura social = 1/10; el 20% de la población tiene cobertura social = 2/10 y así sucesivamente.

**3. Ayuda humanitaria durante crisis alimentarias:** establecimos como referencia una situación en la que la comunidad internacional aporta el 100% de la ayuda humanitaria solicitada cada año.

Para calcular la puntuación en este ámbito, utilizamos la media de los fondos de ayuda humanitaria aportados como porcentaje del nivel de fondos solicitado cada año durante la última década. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: se satisfacen el 10% de las necesidades = 1/10; se satisfacen el 20% de las necesidades = 2/10 y así sucesivamente.

**4. Reservas de alimentos:** establecimos como referencia la media de los últimos 25 años del ratio de reservas alimentarias respecto al consumo de alimentos (24%).

Para calcular la puntuación, utilizamos la media de los ratios entre las reservas y el consumo de alimentos de los últimos 10 años. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: la media a 10 años del ratio entre las reservas y el consumo de alimentos es del 18% (el nivel más bajo alcanzado durante la crisis de los precios de los alimentos de 2008) = 1/10; el ratio entre las reservas y el consumo de alimentos es del 19% = 1.6/10; proporción del 20% = 3.3/10; proporción del 21% = 5/10 y así sucesivamente.

**5. Desigualdad de género:** establecimos como referencia una puntuación equivalente a la igualdad de género perfecta según el Índice de Desigualdad de Género (IDG) del PNUD. Para calcular la puntuación, utilizamos la puntuación media en el IDG de 61 países en desarrollo con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: la puntuación más alta del IDG es la igualdad perfecta (ej una puntuación de 0) = 10/10, la puntuación más baja del IDG (1) = 1/10 y así sucesivamente.

**6. Inversión en agricultura:** establecimos como referencia el compromiso de los Gobiernos africanos de dedicar el 10% de sus presupuestos nacionales a la agricultura.

Para calcular la puntuación, utilizamos el porcentaje medio de los presupuestos nacionales dedicado a la agricultura en 20 países africanos con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: el 1% del presupuesto nacional dedicado a agricultura = 1/10; el 2% del presupuesto nacional dedicado a agricultura = 2/10 y así sucesivamente.

**7. I+D en agricultura:** establecimos como referencia la intensidad de investigación media del PIB agrícola en los países desarrollados (es decir, la cantidad de dinero dedicada a I+D en agricultura en los países desarrollados por unidad de PIB agrícola)

Para calcular la puntuación, utilizamos la intensidad de investigación media de 28 países con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles, como porcentaje de la intensidad de investigación media en los países de renta alta. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: el 10% de la media de los países de renta alta = 1/10; el 20% de la media de los países de renta alta = 2/10 y así sucesivamente.

**8. Riego de cultivos:** establecimos como referencia media de la superficie irrigada de 16 países asiáticos con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles, ya que Asia tiene el mayor nivel de cobertura de riego del mundo.

Para calcular la puntuación, utilizamos la cobertura media de una muestra de 33 países africanos con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles como porcentaje de la referencia establecida por los países asiáticos. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: el 10% de la media asiática = 1/10; el 20% de la media asiática = 2/10 y así sucesivamente.

**9. Seguros de cosechas:** establecimos como referencia el porcentaje medio de agricultores asegurados en los países desarrollados. Para calcular la puntuación, utilizamos el porcentaje medio de agricultores asegurados en los países en desarrollo sobre los que hay datos disponibles como proporción del porcentaje medio de los agricultores asegurados en los países desarrollados. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: el 10% de la referencia establecida por los países desarrollados = 1/10; el 20% de la referencia establecida por los países desarrollados = 2/10 y así sucesivamente.

**10. Vigilancia meteorológica:** establecimos como referencia la distancia media entre las estaciones meteorológicas en los países desarrollados.

Para calcular la puntuación, utilizamos la distancia media entre las estaciones meteorológicas en una muestra de 31 países en desarrollo con inseguridad alimentaria sobre los que hay datos disponibles, y la comparamos con la distancia media entre estaciones meteorológicas en una muestra de cinco países desarrollados. Dividimos 1 entre cada una de las medias (ya que cuanto menor sea la distancia entre las estaciones meteorológicas, mejor), y calculamos el resultado para los países en desarrollo como porcentaje del resultado de los países desarrollados. El modelo de puntuación utilizado es el siguiente: 10% de la referencia establecida por los países desarrollados = 1/10; 20% de la referencia establecida por los países desarrollados = 2/10 y así sucesivamente.

## NOTAS

1 <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pr21.pdf> Los datos de la población menor de cinco años en EEUU y Canadá son de [http://www.unicef.org/statistics/index\\_24183.html](http://www.unicef.org/statistics/index_24183.html)

2 <http://www.theguardian.com/world/2014/feb/25/brazil-drought-threatens-coffee-crops>

3 New York Times, 01/02/2014, <http://www.nytimes.com/2014/02/02/us/severe-drought-has-us-west-fearing-worst.html?action=click&module=Search&region=searchResults%230&version=&url=http%3A%2F%2Fquery.nytimes.com%2Fsearch%2Fsitesearch%2F%3Faction%3Dclick%26region%3DMasthead%26pgtype%3DHomepage%26module%3DSearchSubmit%26contentCollection%3DHomepage%26t%3Dqry426%23%2F500+drought+california> or 13/02/2014, <http://www.nytimes.com/2014/02/14/us/california-seeing-brown-where-green-used-to-be.html?action=click&module=Search&region=searchResults%230&version=&url=http%3A%2F%2Fquery.nytimes.com%2Fsearch%2Fsitesearch%2F%3Faction%3Dclick%26region%3DMasthead%26pgtype%3DHomepage%26module%3DSearchSubmit%26contentCollection%3DHomepage%26t%3Dqry426%23%2F500+drought+california>

4 Australia Bureau of Meteorology

5 Guardian, 07/11/2013, <http://www.theguardian.com/environment/world-on-a-plate/2013/nov/07/climate-change-environment-food-security-ipcc-emissions-united-nations-global-warming>

6 El cuarto Informe de Evaluación (4AR) del IPCC afirmaba: "Se prevé que, a nivel mundial, la producción de alimentos puede crecer con aumentos de la temperatura local media de entre 1–3°C, pero se prevé que por encima de este umbral la producción de alimentos disminuirá". [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg2/en/spmssp-c-3-food-fibre.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/spmssp-c-3-food-fibre.html) Se espera que las previsiones del quinto Informe de Evaluación (AR5) señalen que habrá efectos negativos en la producción de los principales cultivos tanto en zonas tropicales como en zonas de clima templado. Es probable que la reducción media se sitúe entre 0% y 2% por década a partir de la década de 2030.

7 The Guardian, 07/11/2013, op. cit.

8 <http://www.oxfam.org/en/pressroom/pressrelease/2010-11-11/oxfam-blasts-third-talk-fest-pakistan-seven-million-without-shelter>

9 R. Bailey (2011) *Cultivar un futuro mejor: Justicia alimentaria en un mundo con recursos limitados*, Oxfam, mayo de 2011, <http://www.oxfam.org/en/grow/reports/growing-better-future>

10 <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pr21.pdf>

- 
- 11 *Clima al límite, precios al límite: el coste alimentario del cambio climático*, Oxfam, septiembre de 2012, <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/extreme-weather-extreme-prices-the-costs-of-feeding-a-warming-world-241131>
- 12 *Al límite: la vida en una época de volatilidad de los precios de los alimentos*, Oxfam 2013 <http://policy-practice.oxfam.org.uk/blog/2013/05/squeezed-living-with-volatile-food-prices>
- 13 <http://www.theguardian.com/commentisfree/2014/mar/03/lent-food-hunger-fasting-britain>
- 14 Tripling in foodbank usage sparks Trussell Trust to call for an inquiry, Trussell Trust, 16/10/2013, <http://www.trusselltrust.org/foodbank-numbers-triple>
- 15 El gráfico muestra la correlación entre el Índice "Suficientemente bueno para comer" de Oxfam (<http://www.oxfam.org/en/grow/pressroom/pressrelease/2014-01-15/dutch-beat-french-and-swiss-top-oxfams-new-global-food-table>) y el Índice de Vulnerabilidad Climática del Centro para el Desarrollo Global (<http://www.cgdev.org/publication/quantifying-vulnerability-climate-change-implications-adaptation-assistance-working>). Para el primero, hemos utilizado los indicadores de disponibilidad, asequibilidad y calidad de los alimentos, indicadores de una alimentación saludable no vinculados al cambio climático. Para el segundo, hemos utilizado los indicadores de los factores causantes del cambio climático, que son el riesgo de los países de sufrir desastres relacionados con el clima, el aumento del nivel del mar y una menor productividad agrícola. Se contemplan los cambios en los riesgos meteorológicos extremos para el período 2008-2015, y los riesgos asociados a marejadas ciclónicas y pérdida de la productividad agrícola de 2008 a 2050.
- En el gráfico, China e India parecen atípicos en gran medida debido a su enorme población y tamaño. Cada una de las tres variables de riesgos climáticos se han redimensionado y equilibrado según el tamaño relativo del grupo respecto a la población nacional. En China e India, la población total es enorme en relación a su población en zonas costeras y rurales, de modo que el indicador de clima extremo acapara un mayor porcentaje de sus puntuaciones. En este indicador China e India se sitúan en primera y segunda posición respectivamente (en gran medida por la enorme superficie que ocupan, que por lo tanto hará que ambos países estén cada vez más expuestos a múltiples fenómenos climáticos).
- 16 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/oxfam-media-advisory-climate-fiscal-cliff-doha-25nov2012.pdf>
- 17 La riqueza de los cien multimillonarios más ricos asciende a aproximadamente 2,1 billones de dólares, <http://www.bloomberg.com/news/2013-11-05/world-s-richest-add-200-billion-as-global-markets-surge.html>
- 18 Consultar el anexo técnico
- 19 <http://www.theguardian.com/environment/2014/feb/08/severe-floods-threaten-food-security-climate-change>
- 20 Social protection for food security, CFS, June 2012, [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/hlpe/hlpe\\_documents/HLPE\\_Reports/HLPE-Report-4-Social\\_protection\\_for\\_food\\_security-June\\_2012.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-4-Social_protection_for_food_security-June_2012.pdf)
- 21 <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/decent-work-agenda/social-protection/lang--en/index.htm>.
- 22 Consultar el anexo técnico
- 23 Consultar el anexo técnico
- 24 Consultar el anexo técnico
- 25 [http://www.iatp.org/files/2012\\_07\\_13\\_IATP\\_GrainReservesReader.pdf](http://www.iatp.org/files/2012_07_13_IATP_GrainReservesReader.pdf)
- 26 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bn-preparing-thin-cows-food-reserves-210611-en.pdf>
- 27 <http://www.fao.org/docrep/013/am307e/am307e00.pdf>
- 28 <http://www.fao.org/gender/landrights/home/en/>
- 29 El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2010-2011 (SOFA), FAO, 2011, <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf>
- 30 CGIAR Climate Change, Agriculture and Food Security Baseline Survey Data at <http://ccafs.cgiar.org/resources/baseline-surveys#.UybqoVFdVwU> and IFAD (Investing in Rural People). "The gender advantage". <http://www.ifad.org/climate/resources/advantage/gender.pdf> /
- 31 La FAO calcula que aproximadamente la mitad de las personas que pasan hambre en el mundo pertenecen a comunidades de pequeños agricultores que viven de tierras marginales propensas a padecer desastres naturales como la sequía o las inundaciones. Otro 20% pertenece a familias sin tierras que dependen de la agricultura y aproximadamente el 10% vive en comunidades cuyos medios de vida dependen del pastoreo y los recursos pesqueros o forestales. <http://www.wfp.org/hunger/who-are>
- 32 <http://www.wider.unu.edu/stc/repec/pdfs/wp2013/WP2013-014.pdf>
- 33 <http://www.fao.org/docrep/007/y5609e/y5609e02.htm>
- 34 Consultar el anexo técnico
- 35 <http://www.fao.org/ag/save-and-grow/en/5/index.html>
- 36 Una irrigación responsable y sostenible incluye una gestión sostenible de los recursos, así como prácticas agrícolas que respeten el medio ambiente y los recursos hídricos.
- 37 <http://home.windstream.net/bsundquist1/ir3.html>
- 38 Consultar el anexo técnico
- 39 <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/hdr/human-development-report-2006/>
- 40 <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/oc64ch07.pdf>
- 41 Consultar el anexo técnico
- 42 <http://www.artemis.bm/blog/2013/03/14/drought-will-become-one-of-the-most-destructive-natural-catastrophes-munich-re/>

- 
- 43 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/cs-russia-drought-adaptation-270913-en.pdf> NB las cifras se corresponden a las indemnizaciones del Gobierno, no a los pagos realizados por seguros privados. En 2010, sólo el 13% del terreno cultivado de Rusia estaba asegurado (8 millones de hectáreas de un total de 63 millones). Actualmente, el Gobierno ruso se propone incrementar esta cifra al 40% en 2012: <http://www.mapfre.com/mapfrere/docs/html/revistas/trebol/n61/pdf/Articulo2-en.pdf>
- 44 Daños a las cosechas: [http://www.fao.org/giews/english/shortnews/Philippines\\_11\\_2013.pdf](http://www.fao.org/giews/english/shortnews/Philippines_11_2013.pdf) and insured losses: <http://www.businessinsurance.com/article/20131216/NEWS09/131219897>
- 45 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/cs-russia-drought-adaptation-270913-en.pdf>
- 46 <http://www.bloomberg.com/news/2013-01-25/munich-re-says-world-crop-insurance-costs-top-record-on-drought.html>
- 47 <http://www.businessweek.com/ap/2012-09-13/crop-insurance-losses-begin-to-mount-amid-drought>
- 48 Consultar el anexo técnico
- 49 <http://www.freemaptools.com/area-calculator.htm>
- 50 [http://www.unep.org/pdf/UNEP\\_EmissionsGapReport2013.pdf](http://www.unep.org/pdf/UNEP_EmissionsGapReport2013.pdf)
- 51 Turn down the heat: why a 4oC warmer world must be avoided, The World Bank, November 2012, [http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn\\_Down\\_the\\_heat\\_Why\\_a\\_4\\_degree\\_centrigrade\\_warmer\\_world\\_must\\_be\\_avoided.pdf](http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn_Down_the_heat_Why_a_4_degree_centrigrade_warmer_world_must_be_avoided.pdf)
- 52 [http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf)
- 53 <http://www.climate.gov.ki/>
- 54 [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/06/14/000333037\\_20130614104709/Rendered/PDF/784220WP0Engli0D0CONF0to0June019090.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/06/14/000333037_20130614104709/Rendered/PDF/784220WP0Engli0D0CONF0to0June019090.pdf)
- 55 R. Bailey (2013), Managing Famine Risk: Linking Early Warning to Early Action, A Chatham House Report, London: Royal Institute for International Affairs
- 56 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2011), Cambio climático, agua y seguridad alimentaria, Rome: UN Food and Agriculture Organization, p.3.
- 57 [http://www.int-res.com/articles/cr\\_oa/c044p083.pdf](http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c044p083.pdf) ; [http://www.ucsusa.org/assets/documents/global\\_warming/climate-change-minnesota.pdf](http://www.ucsusa.org/assets/documents/global_warming/climate-change-minnesota.pdf)

## Oxfam [www.oxfam.org](http://www.oxfam.org)

Oxfam es una confederación internacional de 17 organizaciones que trabajan juntas en más de 90 países: Oxfam América ([www.oxfamamerica.org](http://www.oxfamamerica.org)), Oxfam Australia ([www.oxfam.org.au](http://www.oxfam.org.au)), Oxfam-en-Bélgica ([www.oxfamsol.be](http://www.oxfamsol.be)), Oxfam Canadá ([www.oxfam.ca](http://www.oxfam.ca)), Oxfam Francia ([www.oxfamfrance.org](http://www.oxfamfrance.org)), Oxfam Alemania ([www.oxfam.de](http://www.oxfam.de)), Oxfam Gran Bretaña ([www.oxfam.org.uk](http://www.oxfam.org.uk)), Oxfam Hong Kong ([www.oxfam.org.hk](http://www.oxfam.org.hk)), Oxfam India ([www.oxfamindia.org](http://www.oxfamindia.org)), Oxfam Intermón ([www.oxfamintermon.org](http://www.oxfamintermon.org)), Oxfam Irlanda ([www.oxfamireland.org](http://www.oxfamireland.org)), Oxfam Italia ([www.oxfamitalia.org](http://www.oxfamitalia.org)), Oxfam Japón ([www.oxfam.jp](http://www.oxfam.jp)), Oxfam México ([www.oxfammexico.org](http://www.oxfammexico.org)) Oxfam Nueva Zelanda ([www.oxfam.org.nz](http://www.oxfam.org.nz)) Oxfam Novib ([www.oxfamnovib.nl](http://www.oxfamnovib.nl)) y Oxfam Quebec ([www.oxfam.qc.ca](http://www.oxfam.qc.ca)).