

# 2012

## ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE

EL DESAFÍO DEL HAMBRE: GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SOSTENIBLE EN SITUACIONES DE PENURIA DE TIERRAS, AGUA Y ENERGÍA



# 2012

## ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE

### EL DESAFÍO DEL HAMBRE: GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SOSTENIBLE EN SITUACIONES DE PENURIA DE TIERRAS, AGUA Y ENERGÍA

IFPRI:

Klaus von Grebmer, Claudia Ringler, Mark W. Rosegrant,  
Tolulope Olofinbiyi, Doris Wiesmann, Heidi Fritschel,  
Ousmane Badiane, Maximo Torero, Yisehac Yohannes

Concern Worldwide:  
Jennifer Thompson

Welthungerhilfe y Green Scenery:  
Constanze von Oppeln, Joseph Rahall

Bonn, Washington, D.C., Dublín  
Octubre de 2012



“Es posible visualizar una situación alternativa en la que el crecimiento se torna incluyente y sostenible, otorgando medios de subsistencia a todos y preservando el medio ambiente en forma duradera en el tiempo”.

Informe Europeo sobre el Desarrollo, 2012



# PRÓLOGO

## *¿Hay planeta suficiente para todos nosotros?*

Eventos recientes —sequías, forcejeos por invertir en tierras de labranza alrededor del mundo, variaciones en los precios de la energía y crisis en su abastecimiento— subrayan la escasez de los recursos de los cuales dependemos para la provisión mundial de alimentos. Resulta cada vez más claro que alimentar de forma sostenible a 9.000 millones de personas —la población mundial proyectada al 2050— que a su vez consumirán lo que correspondería a 12.000 millones de personas en caso de que se sigan los patrones de consumo actuales de los países industrializados, requerirá un enfoque mucho más cuidadoso e integrado que el que aplicamos actualmente para el uso de las tierras, el agua y la energía.

Es absolutamente imprescindible que empecemos ya a producir más alimentos con un menor uso de recursos y que utilicemos la producción de manera más eficiente. Pero también nos enfrentamos al hecho de que, hasta la fecha, décadas de esfuerzo y retórica han fracasado en la erradicación del hambre. El Índice Global del Hambre de 2012, publicado en forma conjunta por el Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI), Concern Worldwide y Welthungerhilfe muestra que la disminución en el porcentaje de personas que padecen hambre en el mundo ha progresado de forma trágicamente lenta. De acuerdo con el Índice, el hambre a escala global permanece en el nivel “serio”. Veinte países aún presentan niveles de hambre “alarmantes” o “extremadamente alarmantes”. Entre las distintas regiones del mundo, Asia meridional y el África Subsahariana teniendo los niveles más altos de hambre. Estos resultados representan el sufrimiento extremo de millones de personas pobres.

Este es el séptimo año en que IFPRI ha calculado el Índice Global del Hambre y analizado esta medida multidimensional del hambre mundial. Es importante señalar que los puntajes del GHI representan promedios a nivel de país: incluso en países clasificados con niveles de hambre “moderados” o “serios”, puede haber áreas donde la situación es “alarmante” o “extremadamente alarmante”. Este informe ofrece una imagen no del presente sino del pasado reciente. El cálculo del GHI refleja los datos más recientes suministrados por gobiernos y agencias internacionales, pero estos datos adolecen de retrasos significativos. El informe no refleja el impacto de los eventos más recientes debido a que no hay datos de última hora disponibles sobre el hambre mundial. Es nuestra esperanza que los gobiernos y agencias internacionales trabajen juntos para recopilar datos más oportunos y completos sobre el hambre en sus países y a nivel global.

El informe del GHI de 2012 se centra particularmente en el problema de cómo garantizar la seguridad alimentaria sostenible en

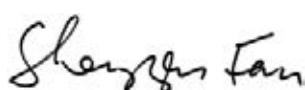
situaciones de escasez de agua, tierras y energía. Los recursos naturales están sujetos a serias presiones a causa de los cambios demográficos, los ingresos crecientes y sus patrones asociados de consumo, el cambio climático, la pobreza persistente y políticas e instituciones inadecuadas. En este informe, el IFPRI describe las evidencias sobre escasez de tierras, agua y energía en los países en desarrollo y brinda dos visiones sobre un futuro sistema alimentario mundial: un escenario no sostenible en el cual se sigue adelante con las tendencias actuales de uso de los recursos, y un escenario sostenible en el cual el acceso a los alimentos, a la energía moderna y al agua limpia mejoran en forma significativa, y la degradación de los ecosistemas se detiene o revierte. Concern Worldwide y Welthungerhilfe brindan perspectivas desde el terreno en relación con los problemas de tenencia y titulación de tierras así como con los impactos de la escasez de tierras, agua y energía entre los pobres en Sierra Leona y la República Unida de Tanzania, y describen la labor de sus organizaciones como contribución a la mitigación de tales impactos.

Con base en estos hallazgos de investigación y experiencias de campo, IFPRI, Concern Worldwide y Welthungerhilfe proponen estrategias holísticas para abordar los cuatro sectores: tierras, agua, energía y alimentos. Dichas estrategias incluyen gestionar los recursos naturales de manera más responsable, ampliar las soluciones innovadoras para el uso de los recursos escasos y abordar los factores que contribuyen a la escasez de los recursos naturales, incluido el cambio climático. Tales estrategias no surgirán de forma espontánea, sino que deberán ser explícitamente diseñadas y aplicadas. Todas las disciplinas capaces de contribuir deberán hacerlo: desde los especialistas en recursos hídricos hasta los expertos en energía, del investigador al técnico de campo, del productor al político, y del economista al nutricionista.

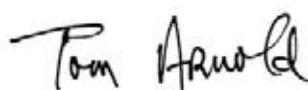
Hay planeta suficiente para todos nosotros, en tanto no lo desperdiciemos.



**Dr. Wolfgang Jamann**  
Secretario General y  
Director  
Welthungerhilfe



**Dr. Shenggen Fan**  
Director General  
Instituto Internacional de  
Investigación sobre Políticas  
Alimentarias



**Tom Arnold**  
Director Ejecutivo  
Concern Worldwide

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>01</b> El concepto del Índice Global del Hambre .....	<b>6</b>
<b>02</b> Tendencias globales, regionales y nacionales .....	<b>10</b>
<b>03</b> Seguridad alimentaria sostenible en situaciones de penuria de tierras, agua y energía .....	<b>22</b>
<b>04</b> La importancia crucial de las tierras, el agua y la energía para los pequeños agricultores .....	<b>34</b>
<b>05</b> Recomendaciones de política .....	<b>46</b>
<b>APÉNDICES</b>	
<b>A</b> Fuentes de datos y cálculo de los puntajes del Índice Global del Hambre de 1990, 1996, 2001 y 2012 .....	<b>54</b>
<b>B</b> Datos de referencia para el cálculo de los puntajes del Índice Global del Hambre de 1990, 1996, 2001 y 2012 .....	<b>55</b>
<b>C</b> Tendencias por país en los puntajes del Índice Global del Hambre de 1990, 1996, 2001 y 2012 .....	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>61</b>
<b>SOCIOS</b> .....	<b>67</b>

# RESUMEN

De acuerdo con el Índice Global del Hambre (GHI, por sus siglas en inglés) de 2012, el hambre a nivel mundial ha disminuido algo desde 1990 pero continúa siendo “serio”. El promedio global enmascara diferencias dramáticas entre regiones y países. A nivel regional, los mayores puntajes del GHI se encuentran en Asia meridional y en el África Subsahariana. Asia meridional redujo sus puntajes de GHI de forma significativa entre 1990 y 1996 —principalmente a través de una reducción en la proporción de niños con bajo peso— pero no pudo mantener este rápido progreso. Y aunque el África Subsahariana progresó menos que Asia meridional en la década de 1990, ha logrado reducir la brecha a partir del nuevo milenio, con un puntaje del GHI en 2012 apenas por debajo del obtenido por Asia meridional.

Entre el GHI de 1990 y el GHI de 2012, 15 países redujeron sus puntajes un 50% o más. En términos de progreso absoluto, las mayores reducciones en los puntajes del GHI entre 1990 y 2012 se dieron en Angola, Bangladesh, Etiopía, Malawi, Nicaragua, Níger y Viet Nam.

Veinte países aún presentan niveles de hambre “extremadamente alarmantes” o “alarmantes”. La mayoría de los países con puntajes de GHI alarmantes se encuentra en el África Subsahariana y Asia meridional (el GHI 2012 no refleja, sin embargo, la crisis reciente en el Cuerno de África —que se intensificó en 2011— o la incierta situación alimentaria en la región del Sahel). Dos de los tres países con puntajes de GHI de 2012 “extremadamente alarmantes” —Burundi y Eritrea— se hallan también en el África Subsahariana. El tercer país con un nivel extremadamente alarmante es Haití, cuyo puntaje del GHI había caído casi un cuarto entre 1990 y 2001, pero la mayor parte de estas mejoras se vieron revertidas en los años subsiguientes. El devastador terremoto de enero de 2010, aunque no se refleja plenamente en el GHI 2012 a causa de la insuficiente disponibilidad de datos actualizados, empujó nuevamente a Haití a la categoría de “extremadamente alarmante”. En contraste con los resultados de años recientes, la lista de países en esta última condición no incluyó esta vez a la República Democrática del Congo. Esto se debe principalmente a la insuficiencia de datos para calcular el puntaje del GHI. Se requieren datos actuales y confiables con urgencia para evaluar la situación en ese país.

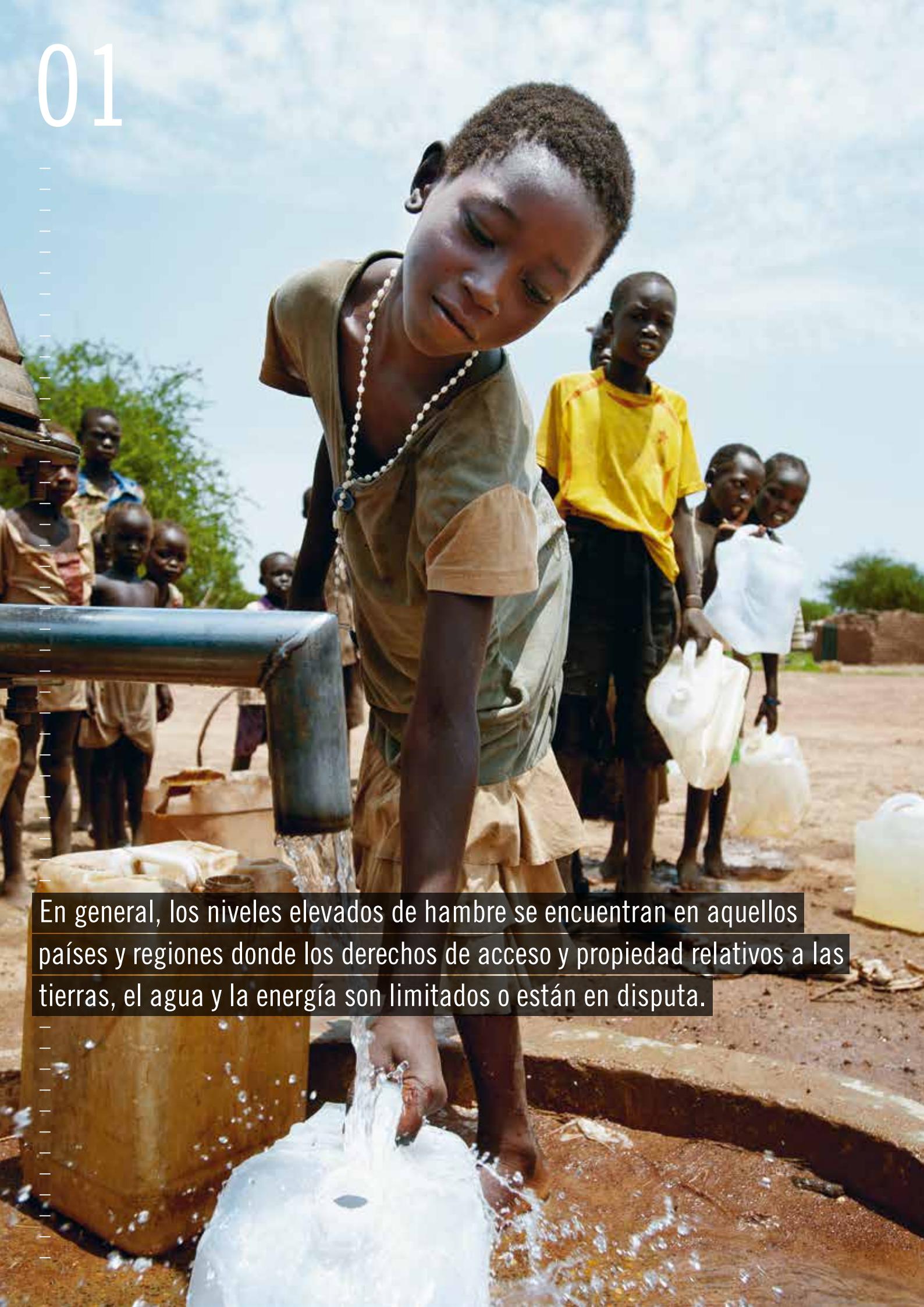
Acontecimientos recientes en los sectores relacionados con las tierras, el agua y la energía han activado alarmas para la seguridad alimentaria global: la cruda realidad es que el mundo necesita producir más alimentos con menos recursos, eliminando a la vez las prácticas y políticas derrochadoras. Los cambios demográficos, el aumento en los ingresos, el cambio climático y las políticas e instituciones inadecuadas están llevando la escasez de recursos naturales por rutas que amenazan la producción de alimentos y el medio ambiente del que depende. La seguridad alimentaria se halla ahora inextricablemente ligada a los sucesos en los sectores relacionados con las tierras, el agua y la energía. El alza en los precios de la energía afecta los costos de los combustibles y fertilizantes para los productores, incrementa el interés por el cultivo de biocombustibles en relación con el cultivo de alimentos, y sube el precio del uso del agua. La agricultura ya tiene lugar en un contexto de escasez de tierras, tanto en términos de calidad como de cantidad: las mejores tierras arables del mundo ya están bajo cultivo, y las prácticas agrícolas no sostenibles han conducido a una degradación importante de las tierras. La escasez de tierras de cultivo, combinada con políticas miopes sobre la bioenergía, ha conducido a una mayor inversión extranjera en terrenos agrícolas en varios países

en desarrollo, lo que pone en riesgo el derecho a la tierra de los habitantes locales. Además el agua ya es escasa y posiblemente lo será más a causa del cambio climático.

Para detener esta tendencia se requieren estrategias más holísticas de gestión de las tierras, el agua, la energía y los alimentos, y las mismas se necesitan cuanto antes. Para manejar los recursos naturales de forma sostenible es importante asegurar derechos a la tierra y el agua, eliminar gradualmente los subsidios ineficientes al agua, la energía y los fertilizantes y crear un ambiente macroeconómico que promueva el uso eficiente de los recursos naturales. Es importante también dar un mayor alcance a las soluciones técnicas, en particular a aquellas que conservan los recursos naturales y promueven un uso más eficiente y eficaz de las tierras, la energía y el agua a lo largo de la cadena de valor. También resulta crucial dominar los factores causales de la escasez de recursos naturales prestando atención, por ejemplo, al cambio demográfico y al acceso de la mujer a la educación y a la salud reproductiva; elevando los ingresos y reduciendo la desigualdad; o también adaptándose al cambio climático y mitigando sus efectos por medio de la agricultura.

El logro de la seguridad alimentaria presenta retos intimidantes frente a la escasez de tierras, agua y energía. Los pasos descritos en este informe en materia de política muestran cómo hacer frente a tales retos de forma sostenible y asequible.

# 01



En general, los niveles elevados de hambre se encuentran en aquellos países y regiones donde los derechos de acceso y propiedad relativos a las tierras, el agua y la energía son limitados o están en disputa.

# EL CONCEPTO DEL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE

El Índice Global del Hambre (GHI) es una herramienta diseñada para medir y dar seguimiento de manera comprehensiva al hambre a nivel mundial y también por países y regiones<sup>1</sup>. Este índice, que es calculado cada año por el Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI), resalta los éxitos y fracasos en la reducción del hambre, a la vez que brinda nuevas perspectivas sobre los factores causales del mismo. Con su aporte a la comprensión y toma de conciencia sobre las diferencias regionales y entre países en relación con el hambre, el GHI servirá, se espera, como mecanismo propulsor de acciones para reducir el hambre.

Pueden utilizarse varios indicadores para medir el hambre (véase “Conceptos de hambre” en la página 9). Para reflejar la naturaleza multidimensional del hambre, el GHI combina tres indicadores a los que se les asigna una misma ponderación en el cálculo de un índice numérico único:

- 1. Subnutrición:** la proporción de personas subnutridas como porcentaje de la población (la cual refleja qué parte de la población tiene una ingesta calórica insuficiente)
- 2. Bajo peso infantil:** la proporción de niños y niñas menores de cinco años con bajo peso (es decir, que tienen bajo peso para su edad, lo que refleja emaciación, baja talla o ambos), lo cual es un indicador de subnutrición infantil
- 3. Mortalidad infantil:** la tasa de mortalidad entre niñas y niños menores de cinco años (la cual refleja de forma parcial la sinergia fatal que se da entre una ingesta calórica inadecuada y un ambiente malsano)

Este enfoque multidimensional ofrece varias ventajas. Refleja la situación nutricional, no solo de la población como un todo, sino también de un grupo fisiológicamente vulnerable —los niños y niñas— para quienes la carencia de nutrientes acarrea un alto riesgo de enfermedad, de pobre desarrollo físico y cognitivo, e incluso de muerte. Además, al combinar indicadores que han sido medidos en forma independiente, se reducen los efectos de los errores de medición aleatorios<sup>2</sup>.

El GHI clasifica a los países con respecto a una escala de 100 puntos en la que el cero representa la mejor calificación posible (sin hambre) y el 100 la peor situación, aunque ninguno de estos extremos se alcanza en la práctica. La escala del Recuadro 1.1 en las páginas siguientes muestra la severidad del hambre —desde “bajo” hasta “extremadamente alarmante”— asociada con el rango de posibles puntajes del GHI. El GHI 2012 se calculó para un total de 120 países cuya información estaba disponible para los tres componentes y para los cuales la medición del hambre se considera más pertinente (algunos países de ingreso alto se excluyen del cálculo del GHI porque la prevalencia del hambre en ellos es muy baja).

El GHI solo puede estar tan actualizado como lo estén los datos de los tres indicadores que lo componen. El GHI del presente año es un reflejo de los datos disponibles para el período desde 2005 hasta 2010, que son a su vez los datos más recientes a nivel de país para los tres componentes del GHI. Por lo tanto es una instantánea no del presente, sino del pasado reciente. Para algunos países, tales como Afganistán, Iraq, Papua Nueva Guinea y Somalia, y ahora también la República Democrática del Congo y Myanmar, la falta de datos sobre

subnutrición no permite el cálculo de puntajes del GHI<sup>3</sup>. A pesar de la existencia de abundantes herramientas tecnológicas de recolección y análisis de datos en forma casi instantánea, persisten aún enormes brechas de tiempo a la hora de informar sobre las estadísticas esenciales relativas al hambre. Se requieren con urgencia datos más actualizados y de mayor cobertura sobre la situación del hambre a nivel de país. Se están desplegando algunos esfuerzos para mejorar los datos sobre subnutrición y distribución del consumo de alimentos. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se encuentra revisando en la actualidad su metodología para la estimación de la subnutrición a fin de brindar datos más oportunos que integren toda la información pertinente, incluyendo los hallazgos de gran cantidad de encuestas de hogares que se han dado a conocer en años recientes (FAO 2011b). La mejora en la colecta de datos de alta calidad sobre el hambre y el consumo de alimentos permitirá una evaluación más completa y actualizada de la situación del hambre a nivel global y, a su vez, pasos más efectivos para la reducción del hambre.

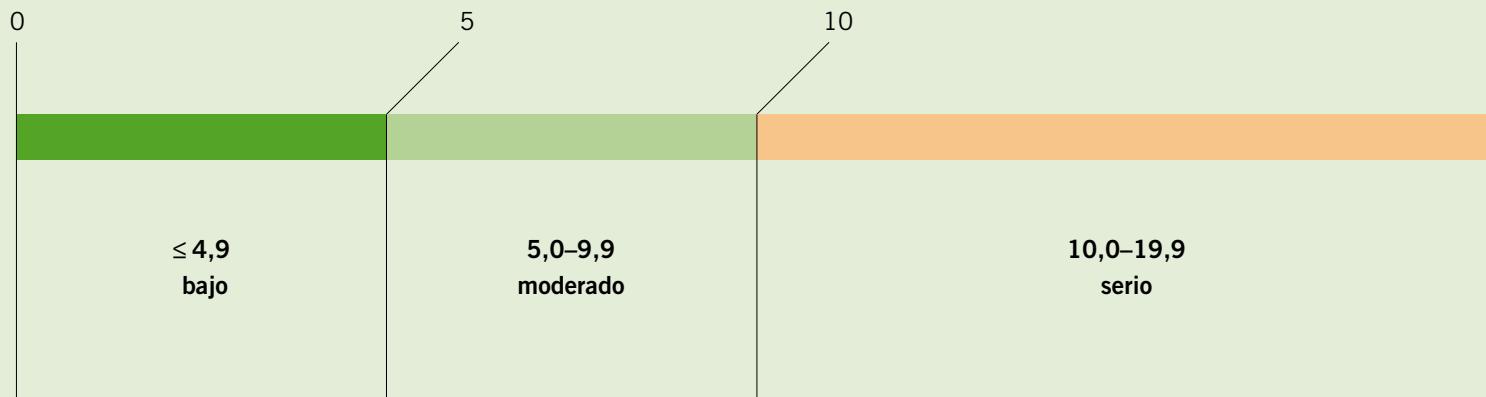
Los puntajes del GHI se basan en datos de base que son revisados en forma continua por los organismos de las Naciones Unidas responsables de su compilación, y cada año el informe del GHI refleja tales revisiones. Dichas revisiones permiten mejorar la calidad de los datos, pero esto significa que los puntajes del GHI de los informes de años distintos no son comparables entre sí. No obstante, como se indicó en el informe del GHI de 2011, el informe de este año tiene la ventaja de que contiene no solo el GHI más reciente, sino también los puntajes del GHI de los otros tres períodos de referencia —1990, 1996 y 2001— que son, de hecho, comparables entre sí, lo que permite un análisis profundo de las tendencias.

<sup>1</sup> Para obtener información de referencia sobre el concepto, véanse Wiesmann (2004) y Wiesmann, von Braun y Feldbrügge (2000).

<sup>2</sup> Para una medida multidimensional de pobreza, véase el índice desarrollado por la Iniciativa sobre Pobreza y Desarrollo Humano de Oxford (OPHI, por sus siglas en inglés) para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Alkire y Santos 2010).

<sup>3</sup> La FAO ya no publica las estimaciones a nivel de país sobre subnutrición y suministro de energía alimentaria per cápita para la República Democrática del Congo (FAO 2011a), país que, de acuerdo con los informes anteriores, presentaba los mayores aumentos relativos y absolutos en el puntaje del GHI desde 1990. De forma similar, no se pudo calcular el GHI para Myanmar debido a la falta de datos sobre subnutrición.

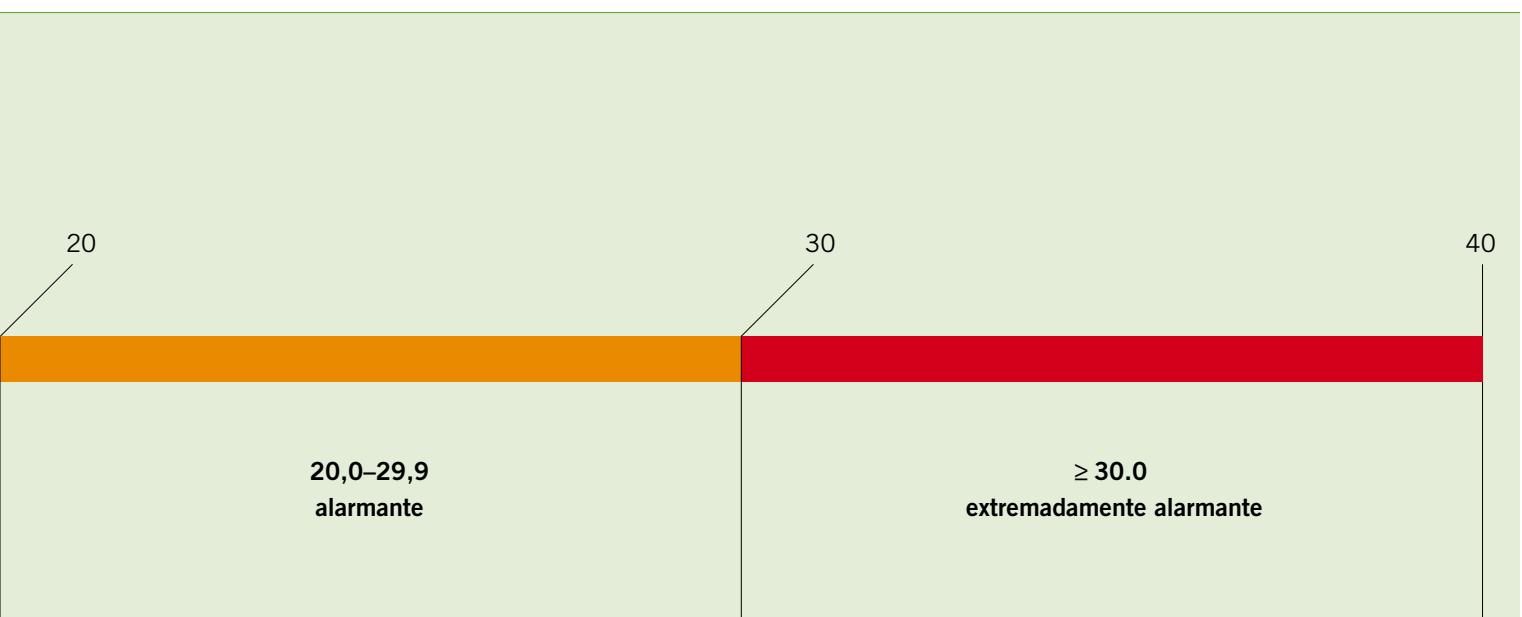
#### RECUADRO 1.1 ¿QUÉ ES EL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE?



#### ELABORACIÓN DEL GHI: ACERCA DE LOS DATOS

Los puntajes del GHI de 1990, 1996, 2001 y 2012 presentados en este informe reflejan los datos revisados más recientes para los tres componentes del GHI<sup>1</sup>. En los casos en que no se dispuso de una fuente original de datos se realizaron estimaciones de los componentes del GHI con base en los datos disponibles más recientes. Los componentes de “mortalidad infantil” y de “subnutrición” para el GHI de 1990, 1996 y 2001 fueron revisados usando datos de 1990 actualizados del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y de la FAO, respectivamente. Además, los puntajes del GHI de 1990, 1996, 2001 y 2012 se obtuvieron utilizando datos revisados sobre disponibilidad de calorías de la FAO para las estimaciones de “bajo peso infantil”. El componente “bajo peso infantil” de los cuatro puntajes del GHI incluye los últimos aportes a la Base de Datos Global sobre Crecimiento y Malnutrición Infantil de la Organización Mundial de la Salud, los informes más recientes sobre la Encuesta de Salud y Demografía (DHS, por sus siglas en inglés), la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) y las estadísticas de UNICEF (2012a). Estas mejoras de los datos subyacentes mejoran a su vez la calidad del GHI.

Los datos del GHI 2012 corresponden al período 2005–10. Los datos sobre subnutrición son del período 2006–08 (FAO 2011a; estimados de los autores); los datos sobre mortalidad infantil son de 2010 (UNICEF 2012b); y los datos sobre subnutrición infantil corresponden al año más reciente con información disponible dentro del período 2005–10 (OMS 2012; UNICEF 2012a, c; MEASURE DHS 2012; estimados de los autores). Véase el Apéndice A para obtener información de referencia más detallada en relación con las fuentes de datos y los cálculos relativos a los puntajes del GHI de 1990, 1996, 2001 y 2012.



## CONCEPTOS DE HAMBRE

La terminología usada para referirse a distintos conceptos de hambre puede ser confusa. “Hambre” se entiende usualmente como referido a las molestias asociadas con la falta de alimento. La FAO define la privación de alimento, o “subnutrición”, de manera específica como el consumo por debajo de 1.800 kilocalorías por día, el mínimo requerido por la mayoría de la gente para vivir una vida saludable y productiva<sup>2</sup>.

El término “subnutrición” va más allá de las calorías y significa deficiencias en energía, proteínas, o vitaminas y minerales esenciales, cualquiera de ellas o sus posibles combinaciones. La subnutrición es el resultado de una ingesta inadecuada de alimentos —ya sea en términos de cantidad o de calidad— o de una pobre utilización de los nutrientes ingeridos a causa de infecciones u otras enfermedades, o una combinación de estos factores que son causados a su vez por la inseguridad alimentaria del hogar, prácticas inadecuadas de salud maternal o de cuidado infantil, o acceso inadecuado a los servicios de salud, agua potable y saneamiento. La “malnutrición” se refiere más ampliamente tanto a la subnutrición (un problema de deficiencias) como a la sobrenutrición (un problema de dietas desequilibradas, tales como un consumo excesivo de calorías en relación con los requerimientos, ya sea con o sin una baja ingesta de alimentos ricos en micronutrientes).

En este informe, “hambre” hace referencia al índice derivado de los tres indicadores que se describen en la página 7.

<sup>1</sup> Para las estimaciones anteriores del GHI véanse von Grebmer et al. (2011); von Grebmer et al. (2010); von Grebmer et al. (2009); von Grebmer et al. (2008); IFPRI/Welthungerhilfe/Concern (2007); Wiesmann (2006a, b); y Wiesmann, Weingärtner y Schöning (2006).

<sup>2</sup> La FAO considera la composición de una población por edad y sexo para calcular sus necesidades de energía alimentaria medias, que varían por país (desde alrededor de 1.690 kilocalorías por persona por día en Eritrea, hasta 2.000 kilocalorías por persona por día en los Países Bajos, para el período 2006-08). Las necesidades mínimas de energía alimentaria medias del país se utilizan para calcular la subnutrición (FAO 2011a).

# 02

La necesidad de **producir más con menos**—además de hacerlo en forma más sostenible y dando prioridad a los pobres—permanecerá vigente.



# TENDENCIAS GLOBALES, REGIONALES Y NACIONALES

Las mejoras respecto al problema del hambre en el mundo desde 1990 continúan siendo pequeñas. Aunque el *número* de personas subnutridas creció desde mediados de la década de 1990 hasta 2006–08, la *proporción* de personas en dicha condición disminuyó durante el mismo período (FAO 2011a). El GHI muestra una tendencia positiva debido a que este índice mide el problema del hambre de forma relativa; es decir, haciendo referencia a la proporción de personas que padecen hambre, definida esta en términos amplios a través de los tres indicadores que componen el índice. El GHI mundial de 2012<sup>4</sup> cayó un 26% en comparación con el GHI de 1990<sup>5</sup>, con puntajes que disminuyeron de 19,8 a 14,7 (Figura 2.1).

Los tres indicadores contribuyeron de forma distinta a la disminución del GHI mundial desde 1990. Una disminución en la prevalencia del bajo peso infantil redujo el puntaje del GHI mundial en 2,7 puntos, mientras que los cambios en la tasa de mortalidad infantil y en la proporción de personas subnutridas en la población contribuyeron con reducciones de 1,1 y 1,3 puntos, respectivamente.

El GHI mundial cayó de manera más acelerada —2,6 puntos— entre 1990 y 1996, y a partir de allí el progreso se hizo más lento. La subnutrición y el bajo peso infantil mejoraron más entre 1990 y 1996, mientras que el avance en la reducción de la tasa de mortalidad infantil se ha acelerado desde 2001. La proporción de personas subnutridas a nivel global ha permanecido casi constante desde 1995–97, cayendo apenas un punto porcentual. El índice de hambre en el mundo, sin embargo, sigue siendo “serio”.

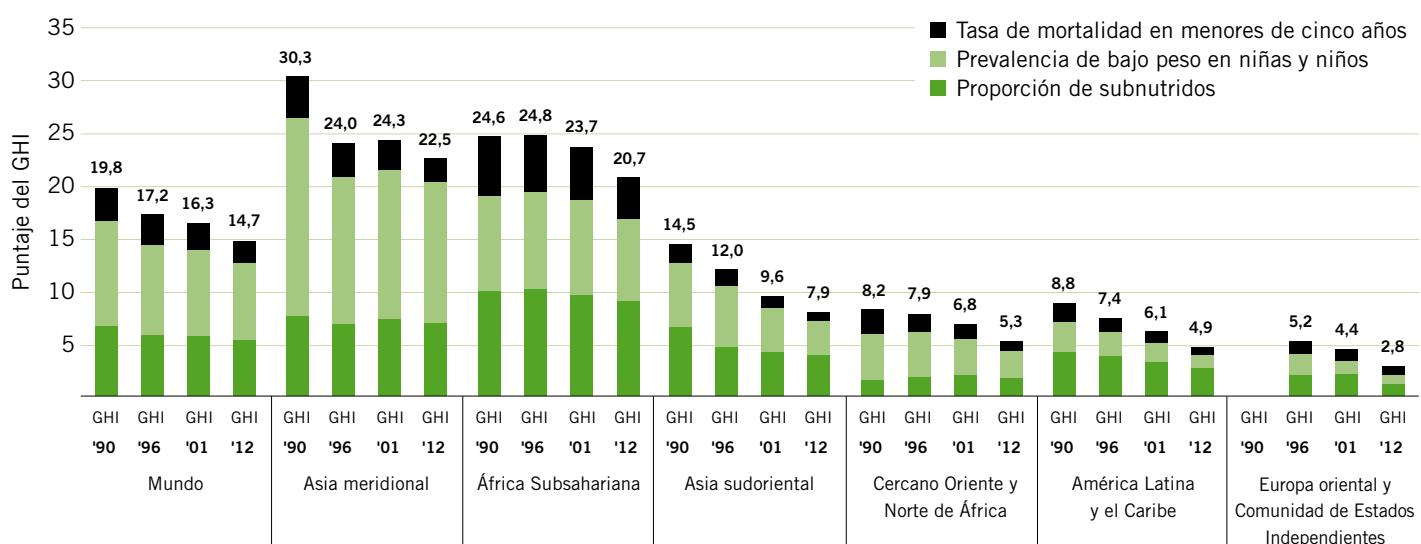
## Grandes diferencias a nivel regional y nacional

Estos promedios globales enmascaran enormes diferencias entre regiones y países. En comparación con el puntaje de 1990, el GHI 2012 cayó un 16% en el África Subsahariana, un 26% en Asia meridional y un 35% en el Cercano Oriente y el Norte de África (véase la Figura 2.1). El progreso fue especialmente destacable en Asia sudoriental y América Latina y el Caribe, donde la caída en los puntajes del GHI fue del 46% y 44% respectivamente (aunque el puntaje ya era bajo en esta última región). En Europa oriental y la Comunidad de Estados Independientes, el puntaje del GHI 2012 cayó un 46% con respecto al puntaje de 1996<sup>6</sup>.

Tanto Asia sudoriental como América Latina y el Caribe han experimentado una reducción bastante uniforme en los puntajes del GHI desde 1990. En el Cercano Oriente y el Norte de África, la disminución en los puntajes del GHI se ha acelerado luego de un período de virtual estancamiento entre 1990 y 1996. En Asia meridional y el África Subsahariana —las dos regiones con mayores puntajes de GHI, con 22,5 y 20,7 puntos respectivamente— las tasas de progreso también han sido desiguales.

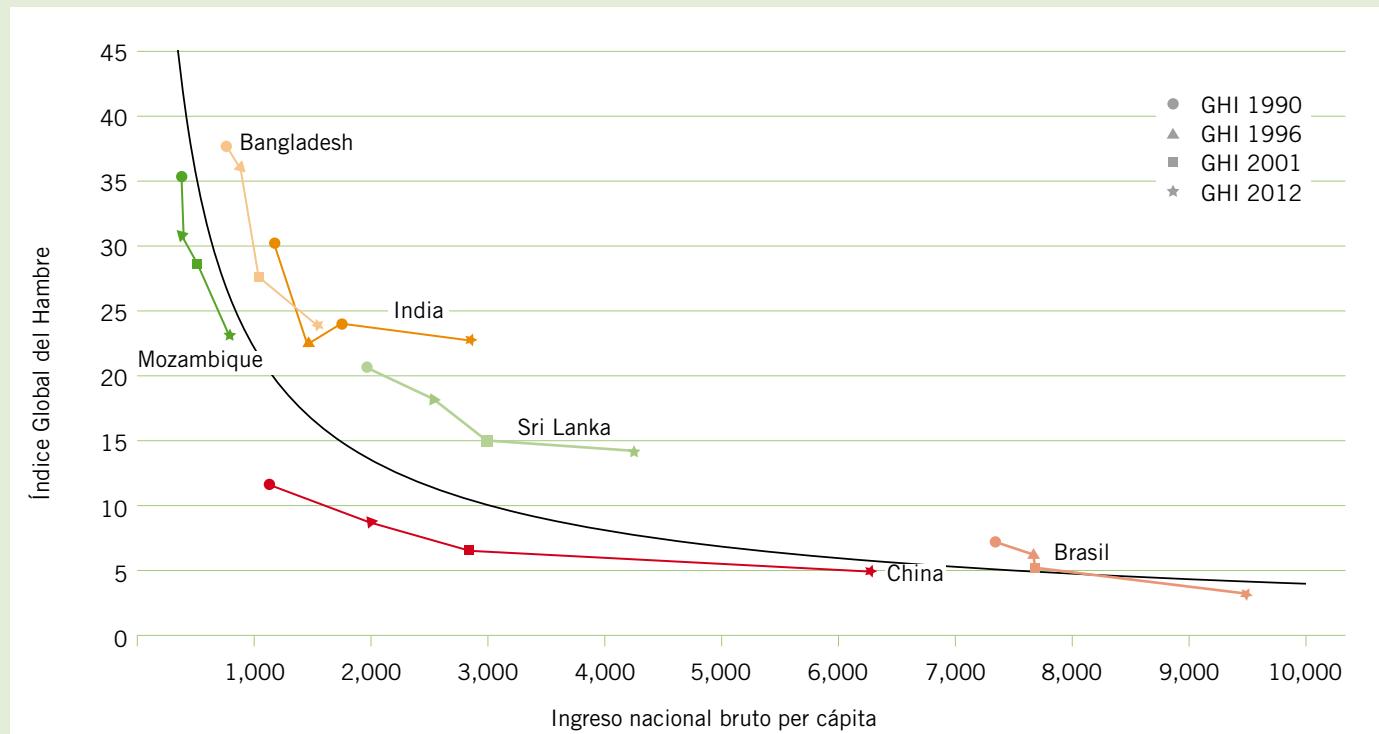
Entre las regiones, Asia meridional presenta el GHI 2012 más elevado. Esta región redujo su GHI en más de 6 puntos entre 1990 y 1996 —principalmente a través de una reducción de 15 puntos porcentuales en el bajo peso infantil— pero este nivel de progreso no se pudo mantener. Le siguió un estancamiento y la región solo ha podido reducir su GHI alrededor de dos puntos desde 2001 a pesar de un fuerte crecimiento

FIGURA 2.1 CONTRIBUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL GHI 1990, GHI 1996, GHI 2001 Y GHI 2012, POR REGIÓN



Nota: Para el GHI de 1990, los datos sobre la proporción de subnutridos corresponden a 1990–92; los datos sobre el bajo peso infantil son del año más cercano a 1990 en el que los datos estaban disponibles dentro del período 1988–92; y los datos sobre mortalidad infantil corresponden a 1990. Para el GHI de 1996, los datos sobre la proporción de subnutridos corresponden a 1995–97; los datos sobre el bajo peso infantil son del año más cercano a 1996 en el que los datos estaban disponibles dentro del período 1994–98; y los datos sobre mortalidad infantil corresponden a 1996. Para el GHI de 2001, los datos sobre la proporción de subnutridos corresponden a 2000–02; los datos sobre el bajo peso infantil son del año más cercano a 2001 en el que los datos estaban disponibles dentro del período 1999–2003; y los datos sobre mortalidad infantil corresponden a 2001. Para el GHI de 2012, los datos sobre la proporción de subnutridos corresponden a 2006–08; los datos sobre el bajo peso infantil son del último año en que los datos estaban disponibles dentro del período 2005–10; y los datos sobre mortalidad infantil corresponden a 2010.

## RECUADRO 2.1 GHI E INGRESOS EN LA INDIA Y OTROS LUGARES



Fuente: Basado en datos sobre el INB per cápita del Banco Mundial (2012).

Nota: Los datos sobre Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita están basados en la paridad del poder adquisitivo, expresados en dólares internacionales constantes de 2005. La línea negra de tendencia se predijo mediante la regresión de los puntajes del GHI de 1990, 1996, 2001 y 2012 a nivel de país sobre el INB per cápita para cada uno de los países en que los datos estaban disponibles. Los puntos de datos del GHI 1990, GHI 1996, GHI 2001 y GHI 2012 se corresponden con los datos del INB per cápita de 1989-91, 1995-97, 2000-02 y 2008-10, respectivamente.

La India se ha rezagado en la mejora de sus puntajes del GHI a pesar de su fuerte crecimiento económico. Tras un leve aumento entre 1996 y 2001, el puntaje del GHI de la India cayó solo levemente, y los datos más recientes retrocedieron hasta los niveles de 1996, como se muestra en el gráfico anterior. Este estancamiento en los puntajes del GHI coinciden con un período en el que el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita de la India casi se duplicó, aumentando desde 1.460 hasta 2.850 dólares internacionales constantes de 2005 entre 1995-97 y 2008-10 (Banco Mundial 2012).

Cuando se comparan los puntajes del GHI con el INB per cápita se debe hacer hincapié en que el puntaje más reciente del GHI en el caso de la India se basa en parte en cifras desactualizadas: a pesar de incluir información relativamente reciente (2010) sobre mortalidad infantil, los datos más

recientes de la FAO sobre subnutrición son de 2006-08, y los últimos datos representativos a nivel nacional con que cuenta la India sobre bajo peso infantil fueron recolectados en 2005-06. Dado que el Gobierno de la India no ha sido capaz de dar seguimiento a las tendencias nacionales en subnutrición infantil por más de seis años, cualquier progreso reciente en la lucha contra este problema no se ve reflejado en el GHI 2012.

No obstante, aún teniendo en cuenta que los posibles avances en la lucha contra la subnutrición infantil no son visibles en el GHI más reciente, el historial de la India es decepcionante. En general, los mayores ingresos van de la mano de menores problemas de hambre. Dicha tendencia se muestra mediante la línea negra, que se predijo por medio de la regresión del GHI sobre el INB per cápita de 117 países con datos disponibles. Los datos obtenidos en el

caso de la India caen de manera uniforme por encima de la línea de tendencia predicha. Este resultado significa que la India presenta puntajes de GHI mayores que los que cabría esperar de acuerdo con su nivel de ingreso per cápita. Entre 1990 y 1996 la línea de tendencia de la India se movió en forma paralela a la línea predicha, lo que indica que su puntaje de GHI era proporcional a su crecimiento económico. Sin embargo, a partir de 1996 se amplió la disparidad entre el desarrollo económico y el progreso en la lucha contra el hambre, y la India se alejó de la línea predicha.

En otros dos países de Asia meridional —Bangladesh y Sri Lanka— los puntajes del GHI fueron también mayores a lo esperado pero descendieron casi proporcionalmente en relación al INB per cápita (es decir, de forma bastante paralela con la línea predicha). En comparación con otros países de un nivel

similar de desarrollo económico, Sri Lanka logró niveles impresionantemente altos de alfabetización y de esperanza de vida a través de políticas orientadas al bienestar, inversiones en servicios públicos de salud y educación, y un compromiso con la equidad de género (Samarage 2006). Bangladesh se ha beneficiado de un progreso social de base amplia, y su vibrante sector no gubernamental, así como los programas públicos de transferencias, han ayudado a reducir la subnutrición infantil entre los más pobres. Bangladesh también ha logrado cerrar la brecha de género en educación mediante intervenciones públicas focalizadas y ha superado a la India en un abanico de indicadores sociales, entre los que se incluyen el nivel y la tasa de reducción de la mortalidad infantil (UNICEF 2012b; Banco Mundial 2005; Drèze 2004). El país también se halla comprometido con un seguimiento regular del estatus nutricional de la niñez.

China presenta puntajes de GHI menores a las predicciones basadas en su nivel de desarrollo económico. El país redujo sus niveles de hambre y subnutrición a través de un compromiso fuerte con la reducción de la pobreza, con intervenciones en salud y nutrición, y con un acceso mejorado al agua potable, el saneamiento y la educación. Brasil puso en marcha programas sociales focalizados con éxito (von Braun, Ruel y Gulati 2008). Desde 1992, Mozambique se ha estado recuperando de una guerra civil persistente y ha obtenido cierto crecimiento económico y cierta reducción de la pobreza (van den Boom 2011), junto con una reducción apreciable del hambre. En suma, los tres componentes del GHI mejoraron desde 1990.

En la India, 43,5% de las niñas y niños menores de cinco años padecen bajo peso (OMS 2012, con base en la Encuesta Nacional de Salud Familiar de 2005-06 [IIPS y Macro International 2007]): dicha tasa da cuenta de casi dos tercios del GHI del país, alarmantemente alto. Según los datos más recientes sobre subnutrición infantil, obtenidos entre 2005-10, la India ocupó el penúltimo lugar en bajo peso infantil entre 129 países, por debajo de Etiopía, Níger, Nepal y Bangladesh. Solo Timor-Leste tuvo una tasa mayor de bajo peso infantil. En comparación, solo 23% de los niños padecen

bajo peso en el África Subsahariana (aunque la India tiene una proporción menor que la de África Subsahariana<sup>2</sup> de subnutrición entre su población).

Debe destacarse que la subnutrición infantil no es simplemente el resultado de la falta de alimento en el hogar. Existen otras muchas causas posibles, tales como la falta de vitaminas y minerales esenciales en la dieta, prácticas inapropiadas de atención y alimentación, o infecciones frecuentes, que a menudo son el resultado de servicios inadecuados de salud y ambientes insalubres. El bajo estatus de la mujer en la India y otras partes de Asia meridional contribuye a los pobres resultados en nutrición infantil de la región debido a que el desarrollo de los niños y niñas y el bienestar de las madres están fuertemente vinculados: un estado nutricional pobre en la mujer, un bajo nivel de educación y un estatus social bajo socavan su capacidad de dar a luz bebés bien nutridos y de cuidar y alimentar a sus niñas y niños adecuadamente (von Grebmer et al. 2010). De acuerdo con las encuestas de 2000-06, el 36% de las mujeres de la India en edad de procrear tenían bajo peso, en comparación con solo un 16% en 23 países del África Subsahariana (Deaton y Drèze 2009).

La investigación ha mostrado que una privación nutricional temprana causa daños duraderos en el desarrollo físico y cognitivo de niñas y niños, así como efectos posteriores en sus logros y su productividad económica (Victora et al. 2008). Tales hallazgos subrayan la urgente necesidad de atender el problema de la subnutrición infantil de manera efectiva, enfocándose particularmente en la ventana de 1.000 días que van desde la concepción hasta que el niño o la niña alcanzan su segundo cumpleaños. Aunque la reducción de la subnutrición infantil podría requerir un aumento en la producción de alimentos y mejoras en su distribución, tales medidas por sí solas usualmente resultan insuficientes. Los resultados de un estudio reciente del IFPRI indican que, ante la ausencia de mejoras concurrentes en salud y educación, solo cabe esperar impactos modestos del crecimiento económico en la subnutrición infantil en la India (Bhagowalia, Headey y Kadiyala 2012). Hace falta un enfoque multisectorial y bien coordinado para combatir

de manera exitosa la subnutrición infantil allí y en otros lugares (Headey, Chiu y Kadiyala 2011; von Braun, Ruel y Gulati 2008; Bhutta et al. 2008).

En años recientes, la India ha progresado en diversos frentes a fin de mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición y ha reconocido la necesidad de una acción multisectorial (Kadiyala y Menon 2012). El gobierno tiene en operación varios programas sociales de gran escala relacionados con la nutrición, pero el pobre diseño, la baja cobertura y el seguimiento insuficiente son retos continuos. En ausencia de información actualizada sobre los resultados relativos a la nutrición, la eficacia de los programas sigue siendo incierta. Como hogar de la mayoría de los niños y niñas subnutridos del mundo, la India necesita con urgencia sistemas para supervisar la subnutrición infantil y otros indicadores relacionados que generen datos a intervalos regulares, con el fin de mejorar el desempeño de los programas y de ampliar la escala de sus impactos (Kadiyala et al. 2012).

<sup>1</sup> A menos que el bajo peso infantil en la India se hubiera reducido a la mitad entre 2005-06 y 2008-2010 —lo que es extremadamente poco probable— esta afirmación se sostiene aun si el progreso en la reducción del bajo peso infantil se hubiera acelerado recientemente. Reconociendo la escasez de información actualizada sobre subnutrición infantil en la India, una alianza de organizaciones de la sociedad civil llevó a cabo una encuesta sobre nutrición en distritos seleccionados en 2011. Los hallazgos, a pesar de no ser representativos a nivel nacional, indican cierta mejoría: el bajo peso infantil cayó de 53% a 42% en los distritos más afectados entre 2002-04 y 2011, y la tasa de reducción fue menor en los distritos de mejor condición (Naandi Foundation 2011).

<sup>2</sup> En 2006-08, el 19% de la población de la India padecía subnutrición, y la proporción era del 27% en el África Subsahariana (FAO 2011a).

<sup>3</sup> Este número es el promedio ponderado según la población para todos estos países, que comprenden alrededor de dos tercios de la población total del África Subsahariana.

económico (véase el Recuadro 2.1). La proporción de personas subnutridas no disminuyó entre 1995-97 y 2006-08 e incluso mostró un aumento transitorio cercano a dos puntos porcentuales alrededor del año 2000-02. La desigualdad social y el bajo estatus nutricional, educativo y social de la mujer son las mayores causas de la subnutrición infantil en esta región y han impedido las mejoras en el puntaje del GHI.

Y aunque el África Subsahariana progresó menos que Asia meridional en la década de 1990, ha logrado reducir la brecha a partir del nuevo milenio, con un puntaje del GHI en 2012 apenas por debajo del obtenido por Asia meridional. No obstante, el descenso global de Asia meridional fue mayor debido a que el África Subsahariana arrancó con un puntaje de GHI menor en 1990; el mismo aumentó en forma marginal entre 1990 y 1996, cayó ligeramente hasta 2001, y descendió de forma más acusada hasta el período reflejado por el puntaje del GHI 2012. Las guerras civiles a gran escala de las décadas de 1990 y 2000 concluyeron y los países anteriormente en conflicto se tornaron políticamente más estables. El crecimiento económico se reactivó en el continente y los avances en la lucha contra el VIH y el SIDA contribuyeron a una reducción de la mortalidad infantil en los países más afectados por la epidemia.

Desde 2001 las tasas de mortalidad infantil —tanto entre infantes como entre niños y niñas menores de cinco años— han descendido en el África Subsahariana. Aunque todo un abanico de factores podría haber jugado algún papel, parece ser que la principal razón es la disminución en la prevalencia de malaria, lo que coincidió con el aumento en el uso de redes mosquiteras tratadas con insecticida y otras intervenciones contra la malaria (Demombynes y Trommlerová 2012). Otros factores que pueden haber contribuido a reducir las tasas de mortalidad incluyen las mayores tasas de vacunación y de nacimientos en centros médicos, las mejoras en cuidado prenatal y en acceso a agua potable e instalaciones de saneamiento, y los niveles crecientes de ingresos, que permiten una mejor nutrición y acceso a atención médica.

La reciente crisis en el Cuerno de África, que se intensificó en 2011, no está reflejada en el GHI 2012. Esta crisis, y la situación actual en el Sahel (véase el Recuadro 2.2), demuestran que, aun cuando la situación en el África Subsahariana está mejorando, la seguridad alimentaria sigue siendo frágil en ciertas partes de la región y la vulnerabilidad ante las crisis sigue siendo alta.

## RECUADRO 2.2 EL SAHEL: ¿CRISIS REPENTINA O PROBLEMA SISTÉMICO?

En el segundo trimestre de 2011, los medios empezaron a informar sobre una hambruna inminente en la región africana del Sahel. Se estimó que cerca de 18 millones de personas estaban en riesgo de inanición a causa, principalmente, de las pobres cosechas en varios países. La advertencia sobre la tan cercana crisis fue provocada por un gran déficit en la producción del 2011 —un descenso del 26% en los países del Sahel— en comparación con el año 2010. Sin embargo, tal estadística por sí sola es algo engañoso.

El año 2010 fue un año récord de producción y, cuando se lo compara con el promedio del quinquenio precedente, la producción de 2011 no parece estar tan dramáticamente por debajo de las tendencias recientes excepto en unos pocos países (véase la figura a la derecha). En conjunto, los ocho países del Sahel tuvieron un déficit acumulativo de apenas 3% en comparación con el promedio de los cinco años anteriores. En contraste, sus ocho vecinos costeros produjeron, en conjunto, un 9% más que el promedio del quinquenio anterior. En conjunto, la región entera del África occidental incluyendo a Chad produjo un 5% más que el promedio.

Aún más, la producción doméstica es tan solo una de las fuentes para suprir la demanda local de alimentos. Las otras fuentes son las importaciones comerciales y la ayuda alimentaria. Cuando se contabilizan las importaciones comerciales, los niveles de oferta exceden por mucho la demanda local en cada país individual así como en la región de África occidental como un todo. En los países del Sahel, las importaciones comerciales llevaron el exceso neto de oferta a casi 600.000 toneladas métricas, sin considerar la ayuda alimentaria. El excedente neto de la Comunidad Económica de Estados de África occidental (ECOWAS, por sus siglas en inglés), sin considerar a Nigeria y Guinea, superó los dos millones de toneladas métricas.

Níger presenta el segundo puntaje más alto de GHI en África occidental y es por mucho el país más vulnerable de la región. Pero aún en este país el déficit de producción en 2011 no fue excepcionalmente grande de acuerdo con los estándares históricos, ni las cantidades cosechadas fueron excepcionalmente bajas en los años precedentes. De hecho, la producción ha aumentado a un ritmo parejo en los últimos años, aunque las tendencias son muy

variables. También en este país la producción doméstica y las importaciones comerciales han coincidido o excedido la demanda agregada cada año, aun sin considerar la ayuda alimentaria o el comercio informal transfronterizo (Eilerts 2012).

La historia de los precios de los alimentos en África occidental muestra que la situación de equilibrio alimentario en esta región es de hecho más estable que en otras regiones de África. Los precios han aumentado menos que en otras zonas del continente.

Entonces, ¿por qué la crisis? El problema real podría no ser una hambruna repentina, sino más bien la vulnerabilidad persistente y crónica entre ciertos segmentos de la población que no está siendo atendida de una forma sistemática. Operar en modo de crisis, como se hace en la actualidad, conduce a un estilo costoso de operación que pretende cubrir todos los frentes con intervenciones de corto plazo, y que deja intacta la raíz del problema. Este “enfoque de crisis” puede resultar efectivo para recaudar fondos pero puede entorpecer las propias políticas que se requieren para desarrollar mayor resiliencia entre los grupos más vulnerables. Dichas políticas requieren que los gobiernos nacionales

### Los mejores y los peores resultados a nivel de país

Entre el GHI de 1990 y el GHI de 2012, 15 países redujeron sus puntajes un 50% o más (Figura 2.2). Cuarenta y cuatro países lograron mejoras modestas, reduciendo sus puntajes del GHI entre un 25% y un 49,9%, y 21 países redujeron su puntaje en menos del 25%<sup>7</sup>. Solamente un país del África Subsahariana —Ghana— está entre los diez países que lograron mayores avances en su puntaje del GHI desde 1990 (Figura 2.3). El notable progreso de Turquía desde 1990 se debe principalmente a una reducción significativa tanto en la prevalencia del bajo peso infantil (la cual cayó casi siete puntos porcentuales) como en la mortalidad infantil (que disminuyó casi seis puntos porcentuales), mientras que la subnutrición en el país se mantuvo muy baja. Después de 1996 el puntaje del GHI de Turquía empezó a descender sustancialmente, y entre los GHI de 2001 y de 2012, el puntaje se redujo a la mitad. El progreso de Kuwait en la reducción del hambre se debe principalmente al puntaje inusualmente obtenido en 1990, cuando Iraq invadió el país: su puntaje del GHI cayó en más de cinco puntos (o 57%) hasta 1996, y ha caído cerca de un punto desde entonces (véanse las tendencias por país en el Apéndice C).

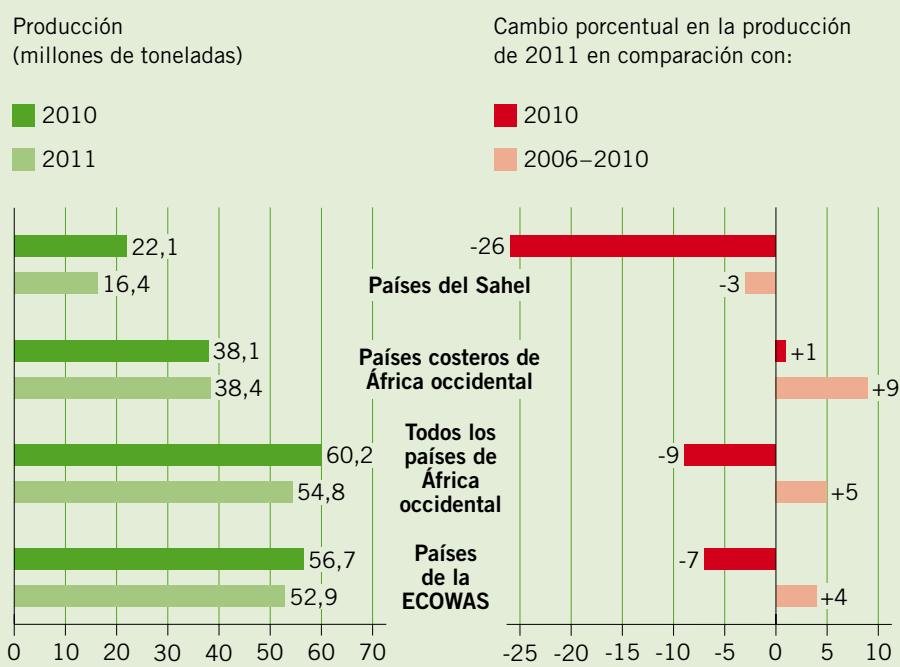
Con la excepción de la República Democrática Popular de Corea, todos los demás países donde la situación del hambre empeoró del GHI 1990 al GHI 2012 se encuentran en el África Subsahariana. El aumento del hambre desde 1990 en Burundi, las Comoras y Côte d'Ivoire puede atribuirse a los prolongados conflictos y la inestabilidad política. En las Comoras, el GHI descendió luego de alcanzar un pico en 2001, pero aún no está claro si esto constituye una reversión de las tendencias anteriores. En Burundi, el puntaje del GHI aumentó a un ritmo sostenido entre 1990 y 2001, pero desde entonces ha disminuido levemente. Con la transición a la paz y la estabilidad política que se inició en 2003, el país empezó una recuperación lenta después de décadas de declive económico. Sin embargo, su alto nivel de subnutrición continúa siendo un serio problema: la proporción de personas subnutridas ha estado creciendo, aunque la tasa de aumento es ahora más lenta. La prevalencia del bajo peso infantil ha descendido desde el año 2000, aunque sigue siendo una de las más altas del África Subsahariana. La tasa de mortalidad infantil del país ha estado mejorando, principalmente desde 2001 (véanse las tendencias por país en el Apéndice C).

ejerzan liderazgo y adopten 1) esfuerzos sistémicos y sostenidos para incrementar la productividad entre los más vulnerables, 2) programas focalizados de redes de seguridad así como intervenciones más amplias que guarden conformidad con la meta de desarrollo de la resiliencia de largo plazo de la comunidad y la respalden, y 3) esfuerzos concertados para eliminar las barreras al comercio transfronterizo.

El fuerte crecimiento agrícola y el amplio crecimiento económico de la región sugieren que las oportunidades de éxito para las primeras dos medidas de política señaladas son mejores ahora que en cualquier otro momento del pasado reciente. Además, el mejor argumento para abrir aún más el comercio transfronterizo es el hecho de que la región como un todo se encuentra en una situación de excedentes mientras que ciertas áreas aisladas están sufriendo los efectos de déficits localizados de producción.

Junto con estos esfuerzos, se requiere un enfoque más unificado y coherente para la resiliencia, y más específicamente para la resiliencia comunitaria de parte de todos los actores a nivel nacional, internacional y multilateral.

### CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN DE CEREALES EN LOS PAÍSES DEL SAHEL Y OTROS PAÍSES DE ÁFRICA OCCIDENTAL



Fuente: Basado en CILSS/AGRHYMET (2012).

Nota: Los países del Sahel son los que pertenecen al Comité Permanente Interestatal para la Lucha contra la Sequía en el Sahel (CILSS, por sus siglas en francés); ECOWAS = Comunidad Económica de Estados de África occidental.

### RECUADRO 2.3 AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: LAS CRISIS GOLPEAN A UNA REGIÓN EN CRECIMIENTO

Desde finales de la década de 1980, casi todos los países latinoamericanos han adoptado reformas económicas de gran alcance. El aumento resultante en la apertura económica ha ido de la mano de grandes influjos financieros —particularmente en la primera mitad de la década de 1990— y trajo nuevas fuentes de crecimiento económico. Aunque el crecimiento se ralentizó después de 1995, en los últimos cinco años dicha tendencia se reanudó. Este crecimiento económico ha estado acompañado por una inflación relativamente modesta, excepto en un pequeño grupo de países.

A pesar de estos resultados positivos, prácticamente todos los países latinoamericanos comparten problemas similares: crecimiento económico desigual, retraso en el crecimiento agrícola y, en algunos casos, tasas inaceptablemente altas de pobreza y malnutrición. Más del 60% de la población pobre de la región vive en áreas rurales, donde los mayores problemas relacionados con las políticas son el lento crecimiento económico, la distribución desigual de los activos, los servicios públicos y las inversiones públicas inadecuados, y la vulnerabilidad ante las crisis naturales y económicas. Las crisis de los precios de los alimentos en 2007-08 y 2010-11 exacerbaron dichos problemas. Aunque la región se consideraba relativamente estable y capaz de absorber

los golpes externos, las crisis de los precios de los alimentos aumentaron significativamente la inflación alimentaria en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe.

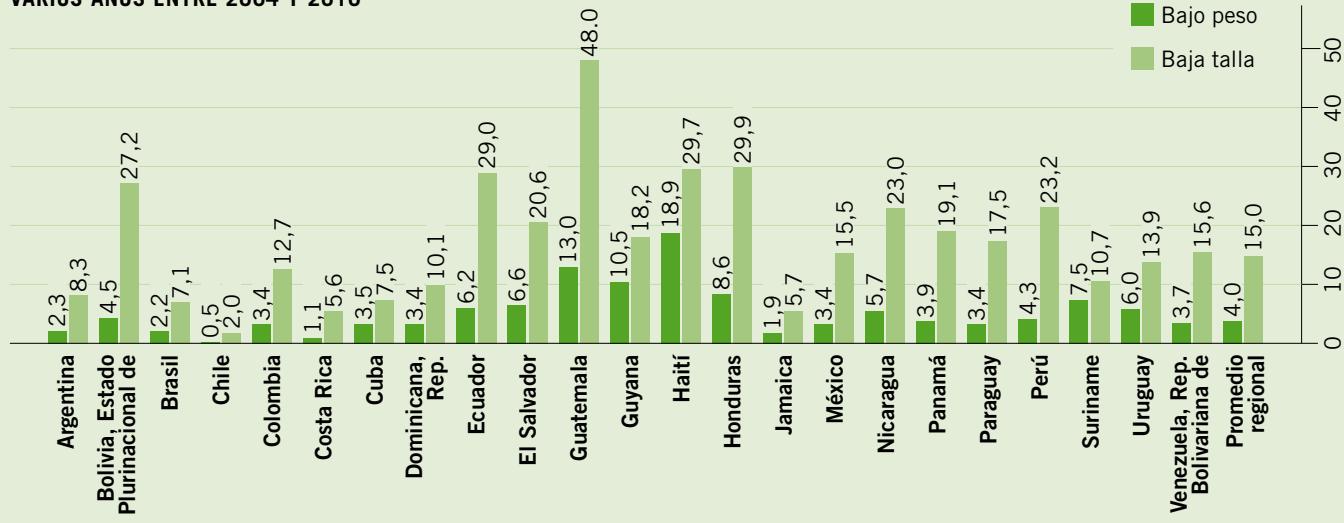
Antes de las crisis, la mayoría de los países de la región estaban en camino de alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad, al año 2015, la proporción de personas que padecen hambre; con las crisis alimentarias, muchos países experimentaron retrocesos en los programas orientados a dicho objetivo. El impacto ha sido mayúsculo en los países que son importadores netos de alimentos —específicamente México y América Central— así como entre los consumidores pobres de las áreas periurbanas y rurales. Cuando la crisis de los precios de los alimentos de 2007-08 golpeó a El Salvador, por ejemplo, el presupuesto para compra de alimentos de los hogares rurales alcanzaba para adquirir solo un 56% de lo que se habría comprado 18 meses antes (PMA 2008). Los segmentos más pobres de la población sienten tales descensos en el poder de compra de alimentos de manera desproporcionada.

Las sacudidas en los precios de los alimentos golpearon a una región con un estado nutricional mixto. La prevalencia media del bajo peso infantil en América Latina y el Caribe es de alrededor del 4%,

pero en Guatemala y Haití las tasas son del 13% y el 19%, respectivamente. Las tasas de baja talla entre niños y niñas menores de cinco años son aún más preocupantes. La prevalencia de baja talla es de solo un 2% en Chile, pero supera el 27% en el Estado Plurinacional de Bolivia y Ecuador, es de casi un 30% en Haití y Honduras, y alcanza el 48% en Guatemala.

Haití, el país más pobre y alimentariamente inseguro del hemisferio occidental, padece aún los efectos del terremoto de enero de 2010, el cual mató a más de 300.000 personas y afectó a tres millones, alrededor de uno de cada tres haitianos. Más de un millón de personas perdió sus hogares; hospitales y otras infraestructuras cruciales fueron destruidas, el sistema de salud se debilitó en gran medida, y la seguridad alimentaria descendió (Banco Mundial 2010; Rosen et al. 2012). Como consecuencia, de 2009 a 2010 la mortalidad infantil en Haití aumentó en más del doble, superando los niveles de 1990 (IGME 2011). La falta de acceso a alimentos, alojamiento, agua potable y servicios de salud incrementaron el riesgo de subnutrición infantil (Banco Mundial 2010). Dos años después del desastre, más de medio millón de haitianos vivía aún en tiendas de campaña o bajo lonas en cientos de campos de refugiados (Oxfam 2012).

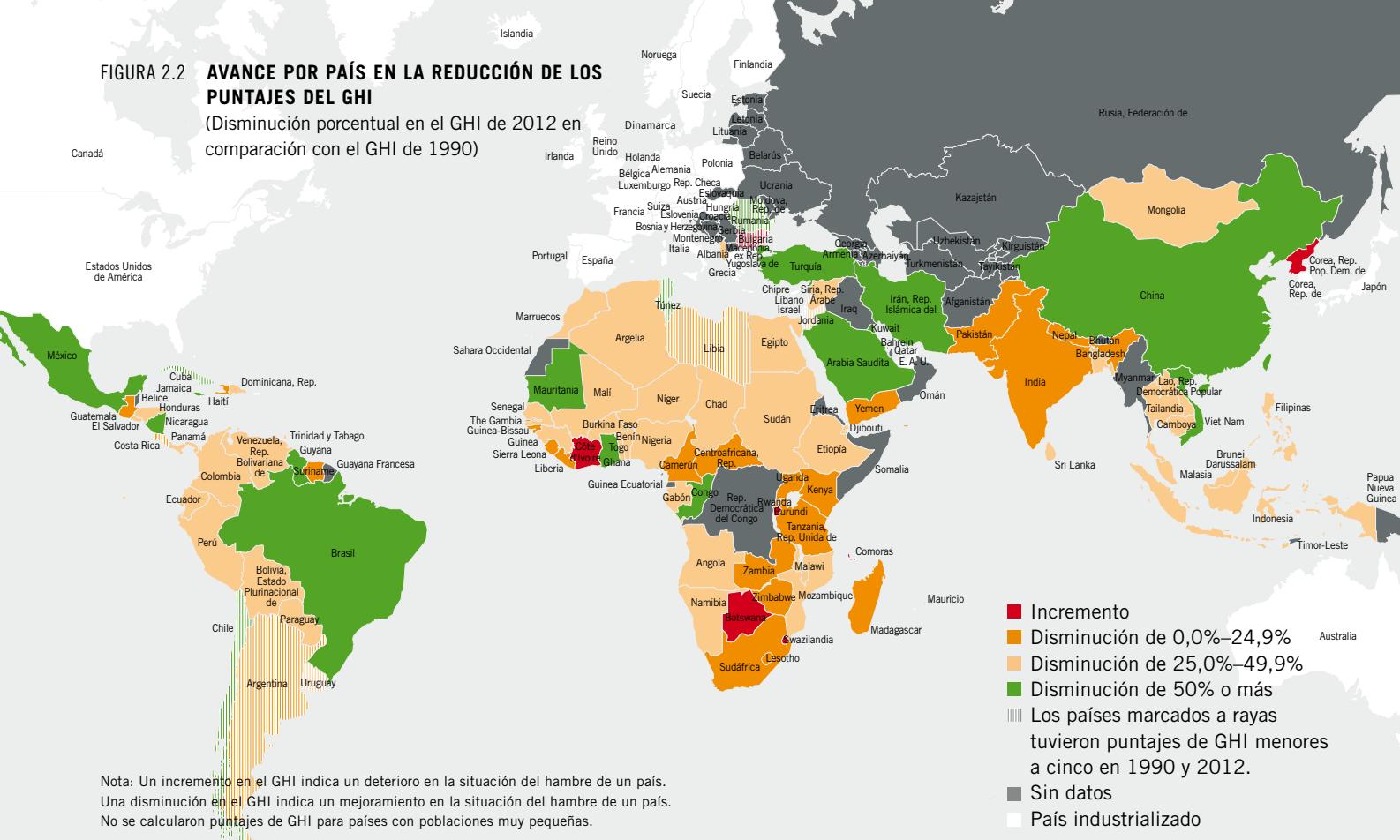
#### PREVALENCIA DE BAJO PESO Y BAJA TALLA EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS (%), VARIOS AÑOS ENTRE 2004 Y 2010



Fuente: OMS (2012); UNICEF (2012a); MEASURE DHS (2012).

## FIGURA 2.2 AVANCE POR PAÍS EN LA REDUCCIÓN DE LOS PUNTAJES DEL GHI

(Disminución porcentual en el GHI de 2012 en comparación con el GHI de 1990)



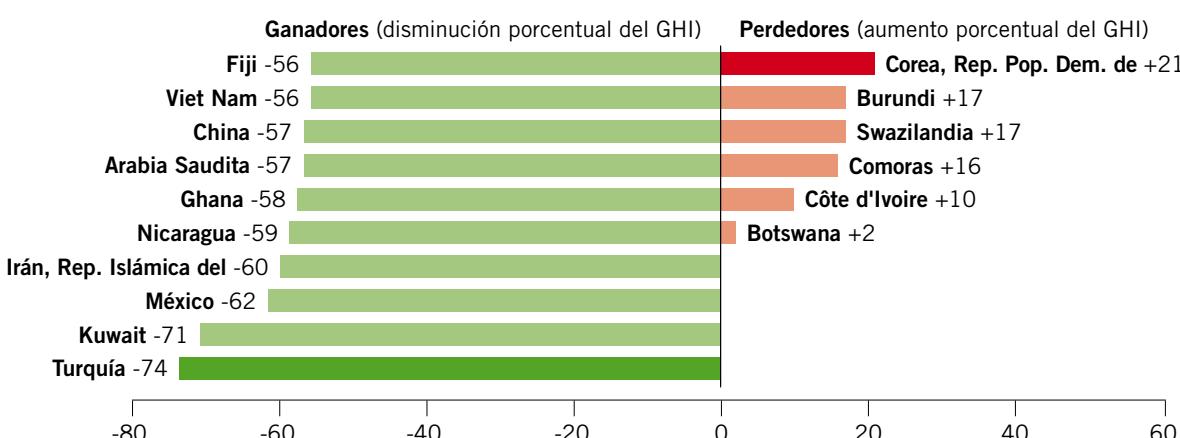
En Côte d'Ivoire, el golpe militar de 1999 y la guerra civil de 2002-07 contribuyeron de manera significativa a los altos niveles de hambre en el país. Desde 2001, su puntaje del GHI ha aumentado en 1,6 puntos (véanse las tendencias por país en el Apéndice C). Entre 1999 y 2007 la prevalencia del bajo peso infantil subió 10 puntos porcentuales. Investigaciones recientes que examinaron el impacto de la guerra civil en la salud infantil determinaron que los niños y niñas que residen en las regiones más afectadas por los conflictos tuvieron importantes percances de salud en comparación con los niños de las regiones menos afectadas (Minoiu y Shemyakina 2012).

En cuanto a la República Democrática del Congo, otro país azotado por conflictos en el África Subsahariana y que es, por mucho, el país con peor desempeño en términos de sus puntuajes de GHI en

los informes anteriores, la disponibilidad de datos ya no es suficiente para calcular el GHI (véase la nota 3 en la página 7). Deberían realizarse nuevos esfuerzos para recabar datos de calidad que permitan llenar las brechas actuales.

En Swazilandia, la epidemia de VIH/SIDA junto con un alto grado de desigualdad en la distribución de ingresos han minado severamente la seguridad alimentaria a pesar del crecimiento observado en la renta nacional. En 2009, la prevalencia del VIH entre adultos de Swazilandia se estimó en 26%, la más alta del mundo (ONUSIDA 2010). Aunque los puntuajes del GHI del país empeoraron a lo largo de la década de 1990, la tendencia negativa se ha revertido parcialmente desde 2001. Swazilandia y algunos otros países africanos han dado grandes pasos en la prevención de la transmisión del VIH de madre a

## FIGURA 2.3 GANADORES Y PERDEDORES DEL GHI DE 1990 AL GHI DE 2012



Nota: Se excluyen los países con un GHI menor de cinco tanto en 1990 como en 2012.

hijas e hijos, y las tasas de mortalidad infantil han caído nuevamente luego de alcanzar un pico alrededor de 2003 (ONUSIDA 2010; IGME 2011). Botswana y Lesotho también han sido severamente afectados por el VIH y el SIDA, y se han beneficiado con los avances en el tratamiento y con un mejor acceso a medicamentos antiretrovirales. Estos países muestran un patrón similar al de Swazilandia en sus puntajes del GHI, con picos en 2001 ocasionados en parte por aumentos transitorios en la subnutrición, y en parte por aumentos en la mortalidad infantil hasta 2001 (véanse las tendencias por país en el Apéndice C).

En la República Popular Democrática de Corea se presentó la amenaza de una hambruna generalizada en 1995, la cual se evitó gracias a la entrega de ayuda alimentaria a gran escala (CIA 2012). El GHI del país subió marcadamente entre 1990 y 1996 y ha disminuido solo levemente desde entonces, evidenciando la inseguridad alimentaria crónica a pesar de la considerable ayuda humanitaria internacional (véanse la tendencias por país en el Apéndice C). Una economía débil, altos gastos militares, pérdidas de cultivos debidas a factores meteorológicos y problemas sistémicos del sector agrícola han impedido el progreso (CIA 2012).

Algunos países tuvieron un notable progreso absoluto en la mejora de su GHI. Entre 1990 y 2012 los GHI de Angola, Bangladesh, Etiopía, Malawi, Nicaragua, Níger y Viet Nam mostraron las mayores mejoras —de 13 puntos o más— en sus índices. Sin embargo, en Burundi y las Comoras, el GHI aumentó entre seis y cuatro puntos, respectivamente.

Veinte países aún presentan niveles de hambre “extremadamente alarmantes” o “alarmantes” (Figura 2.4). La mayoría de los países con puntajes “alarmantes” del GHI se encuentran en el África Subsahariana y Asia meridional. Dos de los tres países con puntajes de GHI de 2012 “extremadamente alarmantes” —Burundi y Eritrea— se hallan también en el África Subsahariana. El puntaje del GHI de Haití cayó alrededor de un cuarto entre 1990 y 2001, pero la mayor parte de esta mejoría se vio revertida en los años subsiguientes (véanse el Recuadro 2.3 y las tendencias por país en el Apéndice C). El devastador terremoto de enero de 2010, aunque no se refleja plenamente en el GHI 2012 a causa de la insuficiente disponibilidad de datos actualizados, empujó nuevamente a Haití a la categoría de “extremadamente alarmante”.

En relación con los componentes del índice, Burundi, Eritrea y Haití tienen actualmente la mayor proporción de personas subnutridas: más del 50% de su población<sup>8</sup>. Bangladesh, la India y Timor-Leste tienen la mayor prevalencia de bajo peso en menores de cinco años: por encima del 40% en los tres países. Burkina Faso, Chad, la República Democrática del Congo, Malí, Sierra Leona y Somalia tienen las mayores tasas de mortalidad en niñas y niños menores de cinco años, con niveles que van del 17% al 18%.

<sup>4</sup> El “mundo” incluye a todos los países en desarrollo para los cuales se ha calculado el GHI; también incluye a Afganistán, la República Democrática del Congo, Iraq, Myanmar, Papua Nueva Guinea y Somalia, para los cuales los datos de bajo peso y mortalidad infantiles estaban disponibles o se pudieron calcular, y para los cuales la FAO facilitó estimaciones provisionales de subnutrición con el único propósito de posibilitar la agregación a nivel regional y mundial. Debido a que muchos de los datos para estos países eran estimaciones o datos provisionales, se decidió no calcular los puntajes del GHI por país en estos casos. Como se señaló anteriormente, no hay datos disponibles para algunos otros países, y la mayoría de los países de ingreso alto se excluyen del cálculo del GHI.

<sup>5</sup> Se seleccionó el año 1990 para comparación por ser el punto de referencia para el logro de las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

<sup>6</sup> Para Europa oriental y la Comunidad de Estados Independientes se utilizó el puntaje del GHI 1996 para comparación debido a que no hay datos disponibles para calcular el puntaje de 1990.

<sup>7</sup> Las cifras indicadas en esta oración y la anterior se refieren a los 86 países para los cuales 1) se cuenta con puntajes del GHI en 1990 y 2012, y 2) cualquiera de estos puntajes o ambos son mayores que cinco.

<sup>8</sup> La República Democrática del Congo y Somalia, que muy probablemente tienen también una proporción alta de subnutridos, no pudieron ser incluidas en esta comparación debido a la falta de datos.

TABLA 2.1 PUNTAJES DEL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE POR PAÍS, 1990, 1996, 2001 Y 2012, EN ORDEN ASCENDENTE

Posición	País	1990	1996	2001	2012	Posición	País	1990	1996	2001	2012
1	Azerbaiyán	-	14,6	7,8	5,0	56	Camboya	31,8	31,5	26,0	19,6
2	China	11,8	8,9	6,7	5,1	57	Lao, Rep. Dem. Pop.	28,6	25,2	23,6	19,7
3	Malasia	9,0	6,7	6,6	5,2	57	Pakistán	25,5	21,8	21,7	19,7
4	Paraguay	7,9	5,8	5,4	5,3	57	Rwanda	28,2	32,7	25,6	19,7
4	Trinidad y Tabago	7,1	7,5	6,2	5,3	60	Nepal	26,9	24,4	23,0	20,3
6	Gabón	8,4	6,9	7,2	5,4	61	Sudán	28,7	24,5	25,9	21,5
6	Mauricio	8,0	7,4	6,0	5,4	62	Djibouti	30,8	25,7	25,3	21,7
8	El Salvador	10,1	8,7	5,4	5,7	63	Níger	36,4	35,9	30,5	22,3
9	Kirguistán	-	9,0	9,0	5,8	64	Madagascar	24,1	23,8	24,9	22,5
9	Sudáfrica	6,9	6,5	7,4	5,8	65	India	30,3	22,6	24,2	22,9
11	Turkmenistán	-	10,0	8,9	6,9	66	Mozambique	35,5	30,7	28,8	23,3
11	Uzbekistán	-	9,0	10,8	6,9	66	Zambia	24,8	25,0	27,2	23,3
13	Panamá	10,1	9,7	8,9	7,0	68	Bangladesh	37,9	36,1	27,8	24,0
14	Guyana	14,6	8,9	7,8	7,2	69	Angola	41,9	39,9	33,0	24,1
15	Perú	14,5	10,7	9,0	7,4	70	Yemen	29,0	27,6	27,9	24,3
16	Ecuador	13,5	10,8	8,9	7,5	71	Sierra Leona	32,7	30,1	30,1	24,7
17	Honduras	13,5	13,2	10,0	7,7	72	Comoras	22,2	26,9	29,7	25,8
18	Tailandia	15,1	11,8	9,2	8,1	73	Centroafricana, Rep.	27,4	28,4	27,4	27,3
19	Suriname	10,3	9,3	10,1	8,5	73	Timor-Leste	-	-	26,1	27,3
20	Ghana	21,4	16,3	12,8	8,9	75	Chad	39,3	35,6	30,4	28,3
21	Nicaragua	22,4	17,8	12,3	9,1	76	Etiopía	42,2	38,6	34,5	28,7
22	Armenia	-	14,3	11,3	9,2	77	Haití	33,9	32,2	25,8	30,8
23	Dominicana, Rep.	14,2	11,8	10,9	10,0	78	Eritrea	-	37,8	37,8	34,4
24	Swazilandia	9,3	12,6	12,9	10,9	79	Burundi	31,6	35,9	38,0	37,1
25	Mauritania	22,6	16,7	16,6	11,1						
26	Viet Nam	25,6	21,4	15,5	11,2						
27	Congo	23,6	24,1	15,7	11,4						
28	Mongolia	16,5	17,5	14,8	11,7						
29	Lesotho	12,6	13,6	13,9	11,9						
30	Indonesia	18,5	15,4	14,2	12,0						
31	Filipinas	19,9	17,6	14,2	12,2						
32	Bolivia, Estado Plurinacional de	16,9	14,3	12,3	12,3						
33	Guatemala	15,2	15,8	15,1	12,7						
34	Namibia	20,3	19,1	16,3	13,2						
35	Botswana	13,4	15,4	15,7	13,7						
35	Senegal	18,3	19,6	19,2	13,7						
37	Sri Lanka	20,8	18,4	15,2	14,4						
38	Benín	21,3	20,1	16,8	14,6						
39	Gambia	16,2	20,1	16,3	15,6						
40	Nigeria	24,1	20,9	18,2	15,7						
41	Tayikistán	-	24,1	24,6	15,8						
42	Uganda	18,7	20,3	17,3	16,1						
43	Malí	27,8	26,3	23,0	16,2						
44	Guinea	22,4	20,0	21,6	16,6						
45	Malawi	29,9	27,5	22,5	16,7						
46	Burkina Faso	23,5	22,4	21,8	17,2						
47	Zimbabue	18,6	22,3	21,3	17,3						
48	Camerún	21,6	22,2	19,0	17,4						
49	Côte d'Ivoire	16,5	17,8	16,6	18,2						
50	Guinea-Bissau	20,7	20,8	21,4	18,4						
51	Liberia	22,7	25,2	25,0	18,9						
52	Corea, Rep. Pop. Dem.	15,7	20,1	20,1	19,0						
52	Togo	26,4	22,0	23,3	19,0						
54	Kenya	20,7	20,8	20,4	19,3						
54	Tanzania	23,2	28,0	25,9	19,3						

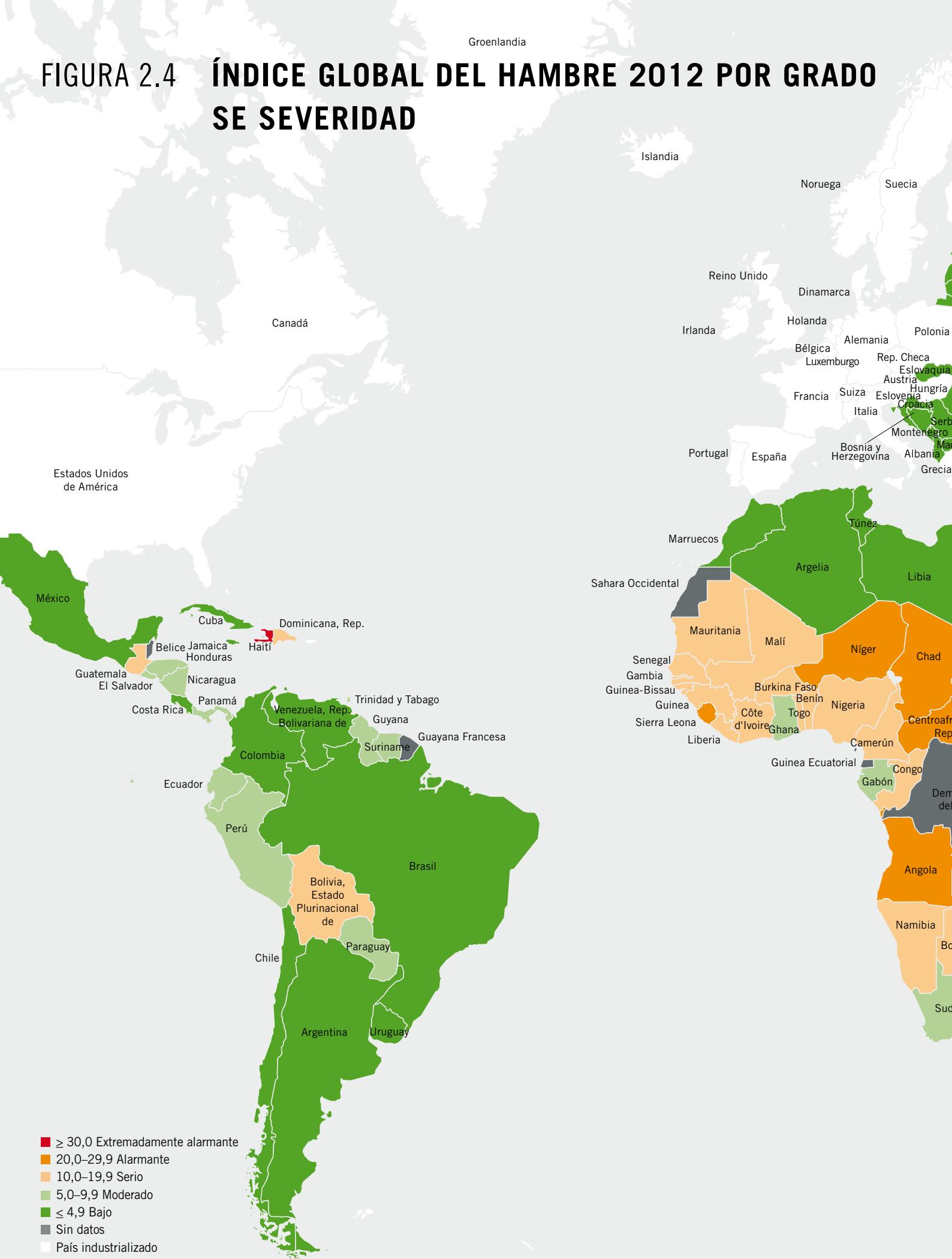
## PAÍSES CON PUNTAJES DEL GHI 2012 INFERIORES A CINCO

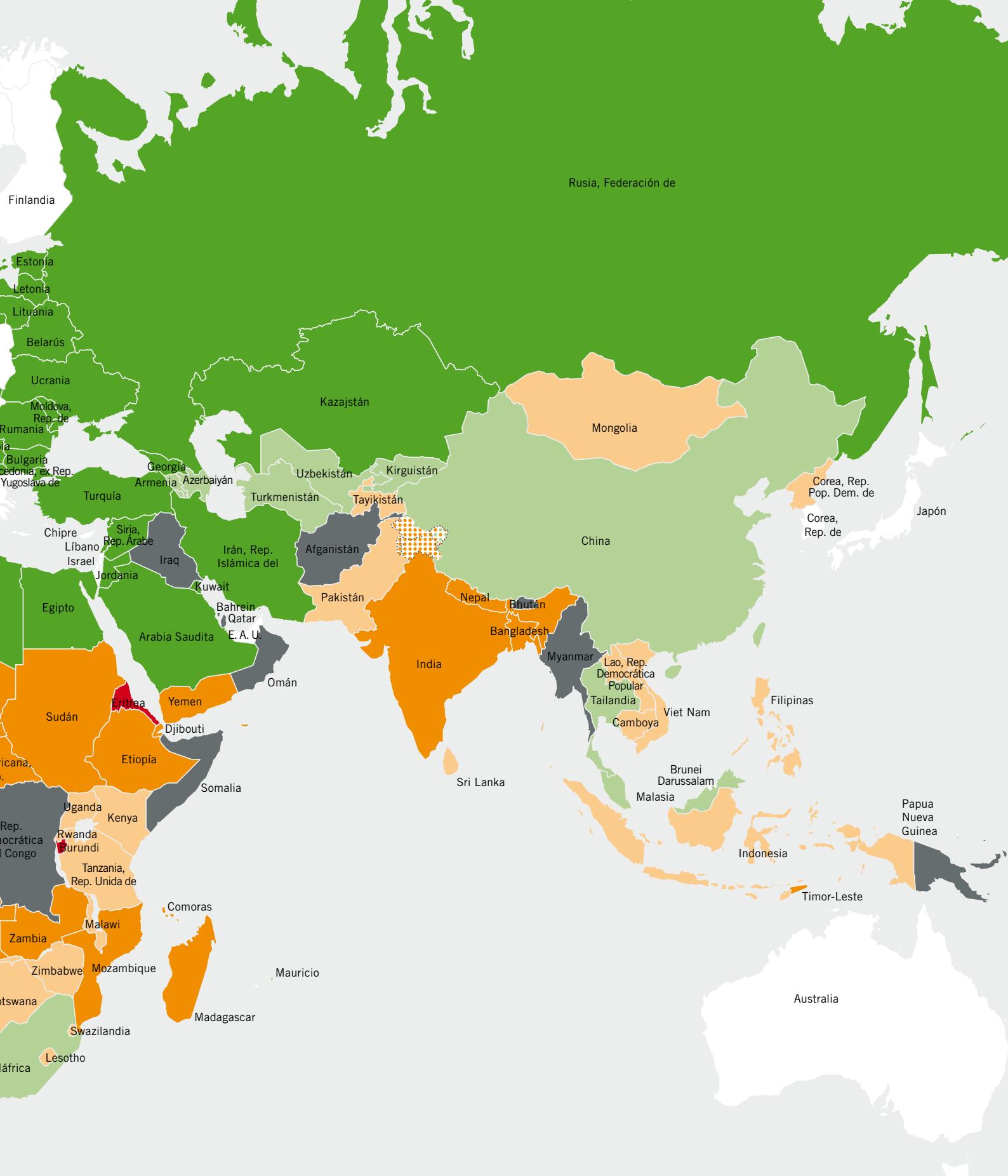
País	1990	1996	2001	2012	País	1990	1996	2001	2012
Albania	8,5	5,2	8,2	<5	Letonia	-	<5	<5	<5
Argelia	6,7	7,3	6,0	<5	Líbano	<5	<5	<5	<5
Argentina	<5	<5	<5	<5	Libia	<5	<5	<5	<5
Belarús	-	<5	<5	<5	Lituania	-	<5	<5	<5
Bosnia y Herzegovina	-	<5	<5	<5	Macedonia, ex Rep. Yugoslava de	-	<5	<5	<5
Brasil	7,4	6,4	5,4	<5	Méjico	7,9	5,4	<5	<5
Bulgaria	<5	<5	<5	<5	Moldova, Rep. de	-	5,7	5,2	<5
Chile	<5	<5	<5	<5	Montenegro	-			<5
Colombia	9,2	6,8	5,8	<5	Marruecos	7,6	6,8	6,2	<5
Costa Rica	<5	<5	<5	<5	Rumanía	<5	<5	<5	<5
Croacia	-	<5	<5	<5	Rusia, Federación de	-	<5	<5	<5
Cuba	<5	6,5	<5	<5	Arabia Saudita	6,3	6,2	<5	<5
Egipto	8,0	6,7	5,3	<5	Serbia	-			<5
Estonia	-	<5	<5	<5	Eslovaquia	-	<5	<5	<5
Fiji	6,3	<5	<5	<5	Siria, Rep. Árabe	6,7	5,7	5,4	<5
Georgia	-	8,7	6,0	<5	Túnez	<5	<5	<5	<5
Irán, Rep. Islámica del	8,8	7,3	5,1	<5	Turquía	5,7	5,3	<5	<5
Jamaica	6,7	5,0	<5	<5	Ucrania	-	<5	<5	<5
Jordania	<5	<5	<5	<5	Uruguay	<5	<5	<5	<5
Kazajistán	-	<5	5,4	<5	Venezuela, Rep. Bolivariana de	6,7	7,1	6,4	<5
Kuwait	9,1	<5	<5	<5					

Nota: La posición de los países se definió de acuerdo a su puntaje del GHI en 2012. Los países con un GHI menor de cinco en 2012 no se incluyen en el cuadro de posiciones, y las diferencias entre sus puntajes son mínimas. A los países que tienen un puntaje del GHI en 2012 idéntico se les asigna la misma posición (por ejemplo Paraguay y Trinidad y Tabago están ambos en la posición número 4). Los siguientes países no pudieron ser incluidos debido a la falta de datos: Afganistán, Bahréin, Bhután, República Democrática del Congo, Iraq, Myanmar, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar y Somalia.

FIGURA 2.4

# ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE 2012 POR GRADO SE SEVERIDAD





Nota: Para el GHI de 2012, los datos sobre la proporción de subnutridos corresponden a 2006–08, los datos de niñas y niños con bajo peso corresponden al año más reciente del período 2005–10 para el cual los datos estaban disponibles, y los datos sobre mortalidad infantil corresponden a 2010. No se calcularon los puntajes del GHI en el caso de países para los que no había datos disponibles, ni en el caso de ciertos países con poblaciones muy pequeñas.



“Las estrechas interconexiones entre el agua, la energía y las tierras dejan claro que no pueden gestionarse en forma aislada, sino como parte de un **todo integrado**”.

Informe Europeo sobre el Desarrollo, 2012

# SEGURIDAD ALIMENTARIA SOSTENIBLE EN SITUACIONES DE PENURIA DE TIERRAS, AGUA Y ENERGÍA

En la búsqueda del desarrollo agrícola y económico, por lo general solo a última hora se ha puesto atención a la escasez y a la degradación de los recursos naturales. La tasa de crecimiento del consumo, incluso más que el crecimiento de la población, ha resultado difícil de reducir y ha puesto a prueba nuestra capacidad de satisfacer las necesidades básicas de la gente más vulnerable (Ehrlich, Kareiva y Daily 2012), ejerciendo presión sobre los recursos y restringiendo el acceso de los pobres a tales recursos debido a su precio.

Los sucesos recientes en los sectores relacionados con las tierras, el agua y la energía han hecho sonar alarmas. La cruda realidad es que necesitamos producir más con menos, eliminando a la vez las prácticas y políticas derrochadoras. En otras palabras, necesitamos un nuevo modelo socioeconómico que sea sostenible y que dé prioridad a las personas pobres y marginadas.

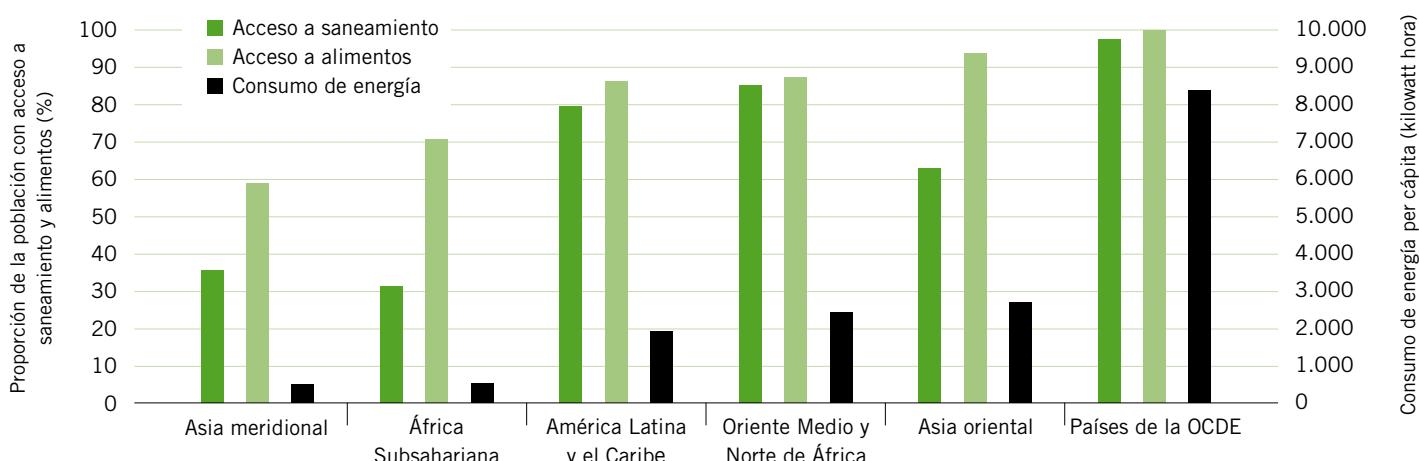
El aumento de precios de los alimentos es una señal de la necesidad de un nuevo modelo. Los precios subieron casi un 40% en 2007 y subieron aún más en 2008, empujando a unos 130–155 millones de personas hacia la extrema pobreza. Durante el mismo período, el número de niñas y niños que sufrió daños cognitivos y físicos permanentes debido a la malnutrición pudo haber aumentado en 44 millones (Banco Mundial 2009). Los precios de los alimentos se dispararon nuevamente en 2011 y también en 2012 y es poco probable que, en el futuro previsible, bajen hasta los niveles logrados a inicios y mediados de la década de 1990. Además de los aumentos en el precio de los alimentos, la volatilidad de tales precios afecta tanto a los consumidores como a los productores pobres alrededor del mundo (von Grebmer et al. 2011).

Las formas en que utilizamos las tierras, el agua y la energía juegan un papel significativo en la cambiante economía mundial de los alimentos. El número de transacciones nacionales e internacionales de tierras agrícolas se ha disparado en los últimos cinco a 10 años en parte como respuesta a las escaladas de precios de los alimentos (Anseeuw et al. 2012a, b). Muchos de los arrendamientos de tierras y otros acuerdos similares se han concentrado en el África Subsahariana,

donde rentar tierra resulta más barato y donde los sistemas regulatorios son más débiles. Aun más, dichas transacciones de tierras son más frecuentes en los países con altos valores de GHI. A medida que aumenta la demanda de tierras, la degradación continua de las tierras presenta retos. Los elevados precios del petróleo también han contribuido tanto con los altos precios de los alimentos como con el empuje observado en las inversiones en tierras en los países en desarrollo, particularmente para la producción de biocombustibles de primera generación (Anseeuw et al. 2012b). El rápido crecimiento de la demanda doméstica e industrial de agua —resultado del crecimiento poblacional y económico, de la creciente urbanización y de los cambios asociados en el estilo de vida— así como el cambiante clima, la variabilidad creciente en los patrones de precipitación y los niveles crecientes de contaminación del agua, han aumentado la escasez de agua a lo largo de buena parte del mundo en desarrollo, en especial en los países emergentes (Rosegrant, Ringler y Zhu 2009). La contaminación del agua y el acceso deficiente al saneamiento, especialmente en el África Subsahariana y Asia meridional, contribuyen a la contaminación de los alimentos y del agua potable y propician enfermedades diarreicas, una importante fuente de enfermedades y muerte infantiles en el mundo en desarrollo. La necesidad de mayor inversión para alcanzar la seguridad del agua ha sido reconocida, por ejemplo, por China, que planea invertir \$630.000 millones, una suma sin precedentes, en conservación de recursos hídricos durante los próximos 10 años (Huang 2012).

Como resultado del crecimiento económico y poblacional es posible hallar poblaciones más ricas, tanto en los países desarrollados como en el mundo en desarrollo, viviendo al lado de casi 1.000 millones de personas alimentariamente inseguras y de 2.000 millones de personas afectadas por deficiencias de micronutrientes. En general, se dan niveles elevados de hambre en aquellos países y regiones donde los derechos de acceso y propiedad relativos al agua y las tierras y son limitados o están en disputa, y donde las fuentes modernas de energía y el acceso al saneamiento se hallan subdesarrollados (véase la Figura 3.1).

FIGURA 3.1 CONSUMO DE ENERGÍA Y ACCESO A SANEAMIENTO Y ALIMENTOS POR REGIÓN

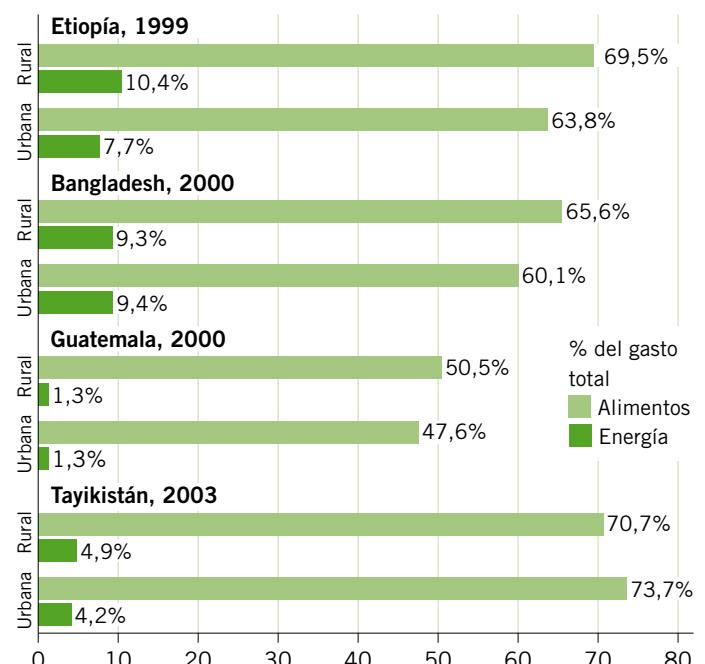


Fuentes: Acceso a alimentos: basado en los niveles de malnutrición infantil calculados a partir del Modelo Internacional para Análisis de Políticas sobre Productos Agrícolas y Comercio (IMPACT, por sus siglas en inglés) del IFPRI (Rosegrant et al. 2008b); acceso a saneamiento y consumo de energía: Banco Mundial (2011b).

El consumo de energía es particularmente bajo en el África Subsahariana y Asia meridional, donde la gente todavía utiliza en gran medida la biomasa tradicional (p. ej., leña, estiércol de ganado vacuno y residuos de cosechas) como fuente de energía. En el África Subsahariana, casi un 70% de la gente depende de la madera (y sus subproductos) como fuente primaria de combustible para cocinar (Legros et al. 2009, 16). Aunque la gente más pobre gasta relativamente poco en energía (Figura 3.2), debido en parte al acceso deficiente, tiene que hacer frente a otros costos en términos de tiempo, salud y medio ambiente que van asociados al uso de fuentes de energía tradicional. La recolección de leña, por ejemplo, constituye una carga importante en términos del tiempo que requiere esa faena para mujeres, niñas y niños, particularmente en el África Subsahariana. La contaminación del aire en el interior de los hogares, producida por la quema de biomasa, contribuye a la muerte de alrededor de dos millones de personas por año, particularmente de mujeres, niñas y niños (Martin et al. 2011; von Braun 2007). De acuerdo con el informe Foresight, se tiene proyectado que la demanda global de energía aumentará alrededor de un 45% entre 2006 y 2030, y podría duplicarse entre el presente y el año 2050 (Foresight 2011).

Como resultado de la creciente escasez de recursos naturales, la seguridad alimentaria sostenible está ahora inextricablemente vinculada a los avances en los sectores relacionados con el agua, la energía y las tierras (Figura 3.3). Las presiones que se dan sobre estos sectores para su uso no alimentario, desde los mandatos de biocombustibles a los desarrollos urbanos e industriales, así como el uso no juicioso y mal coordinado de dichos recursos naturales, afectarán directamente a la seguridad alimentaria de los pobres y los más vulnerables.

FIGURA 3.2 GASTO DE LA POBLACIÓN POBRE EN ALIMENTOS Y ENERGÍA



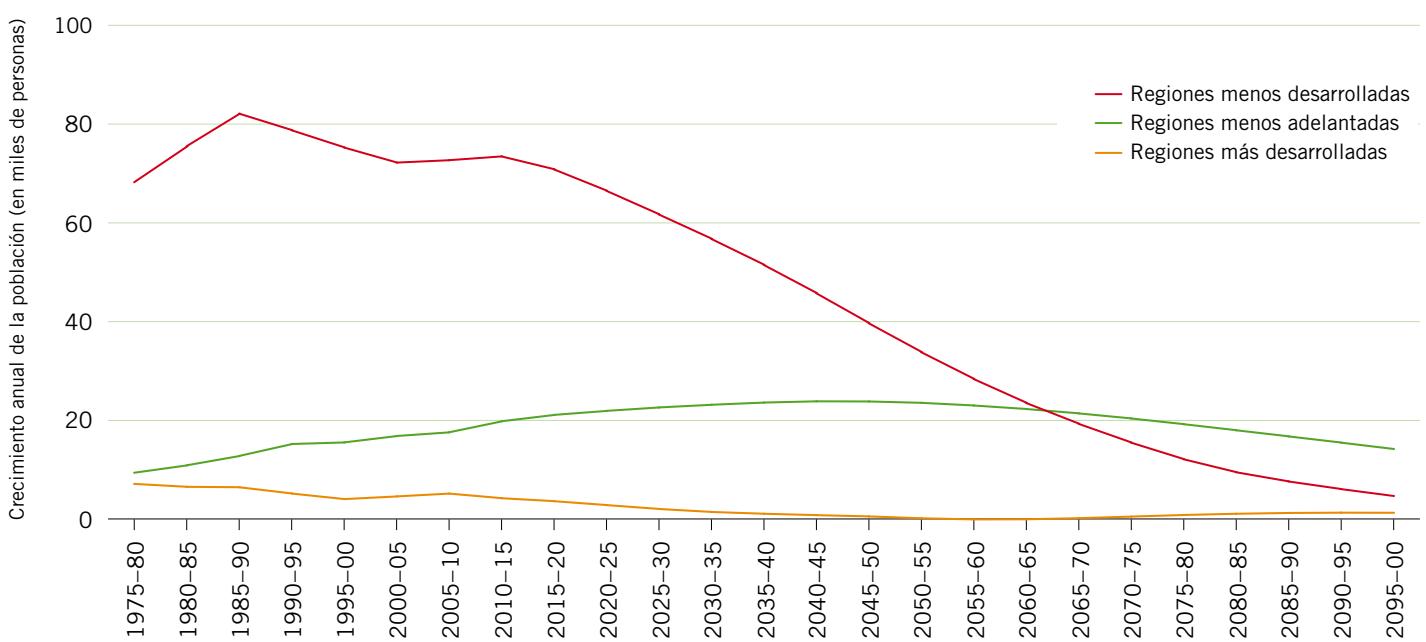
Fuente: von Braun (2007), con base en Ahmed et al. (2007).

Notas: Estos datos reflejan el gasto de la población que vive con menos de \$1,08 por día. Los costos de energía incluyen combustibles para cocina, iluminación y calefacción.

FIGURA 3.3 CÓMO LAS POLÍTICAS SOBRE AGUA, ENERGÍA Y TIERRAS PUEDEN AMENAZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SOSTENIBLE



FIGURA 3.4 CRECIMIENTO POBLACIONAL ANTERIOR Y PROYECTADO, 1975–2100



Nota: Las regiones más desarrolladas comprenden Europa, América del Norte, Australia/Nueva Zelanda y Japón. Las regiones menos adelantadas incluyen todas las regiones de África, Asia (excepto Japón) y América Latina y el Caribe, además de Melanesia, Micronesia y Polinesia. Los países menos adelantados incluyen 33 países en África, nueve en Asia, cinco en Oceanía y uno en América Latina y el Caribe.

Fuente: Autores, con base en ONU (2011).

#### Factores que contribuyen a la escasez de los recursos naturales

**CAMBIOS DEMOGRÁFICOS.** De acuerdo con la variante intermedia de entre los distintos escenarios previstos por las Naciones Unidas<sup>9</sup>, se espera que la población mundial supere los 8.000 millones de habitantes hacia el 2025 y que alcance los 9.000 millones hacia 2050 (UN 2011). Este incremento se dará en medio de cambios demográficos mayúsculos. La fertilidad ha descendido rápidamente en las décadas recientes en la mayoría de los países de ingreso bajo y medio. Las tasas de fertilidad total están convergiendo hacia el nivel de reemplazo —es decir, el nivel en el cual el crecimiento de la población vía reproducción será prácticamente nulo— excepto en 35 países ubicados principalmente en el África Subsahariana (Banco Mundial 2007). En los países donde la fertilidad ha disminuido de forma significativa<sup>10</sup> y las tasas de mortalidad han caído, el crecimiento de la población se ha hecho más lento y la población ha envejecido. Sin embargo, los países en los que la población aún está creciendo rápidamente, principalmente en el África Subsahariana y ciertas partes de Asia, harán frente a cambios significativos debidos a las demandas crecientes de servicios públicos, bienes (tales como alimentos y vestimenta), e inversiones en educación y salud. Los países deberán aumentar sus inversiones conforme crezca la población, con lo que se les hará más difícil invertir en otros sectores clave como la agricultura (Banco Mundial 2007).

Casi toda la población adicional vivirá en el grupo de países “menos desarrollados” (Figura 3.4). Un fuerte aumento en los ingresos de muchos de estos países motivará un cambio en la dieta hacia productos básicos más ricos en proteína y que requieren mayores

recursos (tales como la carne y la leche). Aquellos países con poblaciones en aumento y con capacidades limitadas para aumentar su producción interna en línea con las crecientes demandas experimentarán un aumento en la demanda de mercancías importadas y de productos básicos agrícolas de alto valor, particularmente en Oriente Medio y África.

A parte del crecimiento poblacional, la migración de áreas rurales a urbanas en los países en desarrollo tendrá efectos significativos en los patrones de consumo de alimentos. Cerca de un 52% de la población mundial vive actualmente en áreas urbanas; para el 2050, un 67% vivirá en las ciudades (ONU 2011). Cuando la gente se muda a las áreas urbanas, tiende a consumir menos productos básicos y más frutas, productos ganaderos y cereales que requieren menos preparación. Será un reto cubrir tal demanda de forma sostenible (Tokgoz y Rosegrant 2011).

**INGRESOS MAYORES Y CONSUMO INSOSTENIBLE DE RECURSOS.** El rápido crecimiento económico de algunos países en desarrollo a lo largo de las décadas recientes ha dado cabida al surgimiento de una clase media relativamente acomodada y, por lo general, de extracción urbana, que se estima en unos 2.000 millones de personas (Court y Narasimhan 2010). A pesar de que el progreso económico resulta loable, sus impactos en el uso de los recursos naturales son sustanciales. Las poblaciones más adineradas y urbanizadas han hecho la transición hacia dietas más diversificadas, aumentando su consumo no solo de carne, sino de vegetales y azúcares, todo lo cual requiere mucha más agua y energía por unidad calórica producida. Los estilos de vida en países industrializados se caracterizan particularmente por el uso excesivo de recursos tanto renovables como fósiles.

Además, los beneficios del crecimiento económico no han llegado a todos: a pesar del descenso general de los niveles de pobreza global, el número de personas que viven con \$1,25 a \$2 por día casi se duplicó entre 1981 y 2008, pasando de 648 millones a 1.180 millones de personas en ese período. La tasa de crecimiento en el número de personas que ganan más de \$2 por día se ha hecho más lenta (Chen y Ravallion 2012). En algunos países y regiones, estas personas se hallan atrapadas en espirales descendentes de pobreza extrema, con escasas perspectivas de actividad económica y con recursos naturales degradados o no disponibles.

**POLÍTICAS DEFICIENTES E INSTITUCIONES DÉBILES.** El cambio demográfico y el crecimiento económico son los determinantes principales de la escasez de recursos naturales, pero el futuro de la seguridad de las tierras, del agua y de la energía será decidido mediante las políticas e instituciones relacionadas con la agricultura, el clima, la energía, la ciencia y el comercio (Ringler, Biswas y Cline 2010). Un área importante para dichas políticas —los biocombustibles— se discute brevemente para subrayar los problemas mucho más amplios que hay detrás de este tópico.

Cierto número de factores ha determinado el interés por los biocombustibles como fuente renovable de energía. Entre ellos cabe citar los mayores precios que surgen como resultado de una mayor demanda de energía, las preocupaciones acerca del cambio climático, el deseo de reducir la dependencia de fuentes de energía importada, y el potencial que encierran para el crecimiento rural y la generación de empleo (Ewing et al. 2010; Kammen 2006). Sin embargo, las políticas relativas a los biocombustibles han acarreado una presión creciente sobre las tierras y el agua. Dado que los biocombustibles aún no son económicamente viables, es típico que las políticas sobre este tema incluyan exenciones fiscales para las refinerías que se combinan con subsidios para las materias primas y metas de consumo o mandatos de biocombustibles en el sector de los transportes. Tales mandatos han generado inversiones a gran escala y una gran expansión en las áreas de siembra de cultivos para producir biocombustibles. Si estos mandatos se satisficieran solamente con materias primas producidas internamente, se requeriría por ejemplo que un 30% del área agrícola de los EE. UU. se dedicara a producir combustibles para el transporte; en el caso de Europa, el porcentaje sería del 72% (Ewing et al. 2010). Se estima que la demanda creciente de biocombustibles durante el período 2000-2007, en comparación con las tasas de crecimiento anteriores, fue responsable de un 30% del incremento observado en los promedios ponderados de los precios de los granos durante este período, ocasionando un aumento importante en el número de niños y

niñas malnutridos (Rosegrant 2008; Rosegrant et al. 2008a). Además, se ha cuestionado el ahorro neto real de carbono de los biocombustibles de primera generación, particularmente cuando se consideran los cambios de uso de la tierra inducidos por su producción (Searchinger et al. 2008), y los impactos crecientes tanto sobre la calidad como la cantidad del agua, que pueden ser significativos, están aumentando (Moraes, Ringler y Cai 2011).

#### Evidencia de la escasez de recursos naturales

**ENERGÍA.** Los precios globales de la energía han aumentado significativamente en años recientes y se proyecta que continuarán en alza, aunque más lentamente. Si las políticas actuales continuaran vigentes, la Agencia Internacional de la Energía proyecta un aumento en los precios reales del petróleo crudo desde \$78 por barril en 2010 hasta \$140 en 2035. Esto representaría un 2,4% de incremento anual. Si se realizaran inversiones agresivas en fuentes alternativas de energía, los aumentos en el precio del petróleo serían algo menores (IEA 2011).

Los precios en alza de la energía afectan a la agricultura de varias formas. Los precios más altos de la energía hacen que los biocombustibles sean más rentables, aumentando así la demanda de tierras agrícolas para convertirlos en campos de producción de cultivos para biocombustibles. Al mismo tiempo, los precios crecientes de la energía aumentan los costos de los productores agrícolas, debido especialmente a que el sector utiliza energía cada vez más intensivamente. Por ejemplo, los productores utilizan diesel y gasolina para labranza, siembra, transporte y cosecha. También utilizan electricidad, gas licuado de petróleo, gasolina y gas natural para regar sus campos, para operar instalaciones de producción ganadera, avícola y lechera, y para procesar y almacenar productos básicos perecederos (USDA 2006). Otro costo importante en energía es el uso de fertilizantes. De acuerdo con Pimentel (2006), la producción agrícola convencional en los Estados Unidos utiliza aproximadamente 1.000 litros de energía fósil por hectárea, divididos en proporciones similares entre fertilizantes a base de petróleo, mecanización y otras actividades e insumos tales como los plaguicidas. Desde una perspectiva más amplia, el precio de la energía influye en los precios de los insumos, el agua, el transporte y la comercialización, todo lo cual afecta a la producción agrícola y a los precios de los alimentos.

La participación de la energía en los costos de los productores agrícolas varía de forma significativa dentro de los países y entre estos. Entre los cultivos producidos en los Estados Unidos, la participación de la energía representó desde alrededor del 55% de los costos totales de explotación para el trigo hasta el 20% para el algodón en 2004 (USDA 2006). La energía abarca una proporción menor de los costos de los productores agrícolas en los países en desarrollo, pero dicha proporción ha venido creciendo conforme las actividades agrícolas en esos países incrementan su uso de tecnología y se mecanizan más. En Viet Nam, por ejemplo, la energía representó un 18% de los costos totales de explotación en el caso del maíz en el año 2000 (IFPRI 2001). Estimaciones más recientes muy probablemente mostrarán contribuciones mayores de la energía al costo total de producción.

Debido al costo creciente de la energía, los productores de sistemas agrícolas intensivos verán subir los costos de producción, transporte y procesamiento de los productos básicos agrícolas. Estos costos mayores inducirán a los productores agrícolas a optar por cultivos que utilizan la energía menos intensivamente. Al mismo tiempo, las prácticas agrícolas que ahorran energía, tales como la labranza de

conservación, el riego de baja presión y de bajo consumo de agua, y el manejo mejorado de los fertilizantes, se harán más rentables.

Los precios de la energía afectarán también la manera en que se usan los recursos hídricos. Se tornará más caro extraer y conducir agua de riego —particularmente mediante el uso de bombeo para riego— así como desalinizar el agua de mar para consumo humano y uso doméstico. Los mayores costos de la obtención del agua crearán incentivos para desarrollar mecanismos más eficientes para distribuir agua y reducir las pérdidas, las fugas y la escorrentía de aguas. Los subsidios del gobierno para los servicios de agua y energía y para los fertilizantes se harán más y más onerosos y podrían llegar a ser fiscalmente insostenibles para muchos países en desarrollo. Esta situación podría crear incentivos para reformar las políticas sobre recursos hídricos y para reducir tales subsidios. Sin embargo, hasta la fecha hay poca evidencia de tales reformas. Los precios ascendentes de la energía también llevan a una mayor demanda de energía hidroeléctrica, con impactos a menudo positivos para los usos doméstico, industrial y de riego, pero también con efectos sociales y ecológicos adversos, tales como el reasentamiento y las pérdidas en pesca y en otros servicios de los ecosistemas de agua dulce.

**TIERRAS.** A nivel mundial, la agricultura tiene lugar en un contexto de escasez de tierras, tanto debido a que las mejores tierras arables del planeta ya están bajo cultivo como por el hecho de que las prácticas agrícolas han llevado a la degradación de cantidades importantes de tierras de labranza. Al mismo tiempo, la demanda creciente de productos no alimentarios (pienso, combustibles y fibra) está ejerciendo presión adicional sobre la producción agrícola y el uso de la tierra.

Los sistemas cultivados<sup>11</sup> cubren un 25% de la superficie terrestre del planeta. Para cubrir las crecientes demandas de alimentos podría ser necesario un incremento en el área actual de cultivos y pasturas de un 10% a un 20%. Este incremento se daría principalmente a partir de tierras dedicadas a pastizales y bosques (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio 2005a, b). La demanda de productos agrícolas no alimentarios podría incrementar de manera significativa la necesidad de tierras adicionales. Tal expansión tendría impactos tanto directos como indirectos sobre otros ecosistemas y particularmente sobre la biodiversidad. La intensificación —es decir, las prácticas que permiten obtener mayor cantidad de producto a partir de una cantidad dada de tierras— será clave para reducir al mínimo la conversión de tierras naturales en tierras agrícolas, preservando de este modo la biodiversidad terrestre. Al mismo tiempo, si la intensificación se maneja deficientemente, puede darse un aumento de la escorrentía de fertilizantes y plaguicidas hacia los cursos de agua, afectando negativamente la salud pública y los ecosistemas acuáticos costeros y continentales.

Las prácticas agrícolas no sostenibles ya han ocasionado degradación de las tierras, incluyendo desertificación, deforestación, salinización y erosión de suelos. Entre las causas subyacentes a estas formas de degradación de las tierras se encuentran la alta densidad poblacional, la pobreza, la falta de tenencia de tierra y la falta de acceso a servicios de divulgación y a otras formas de conocimiento, infraestructura y mercados (Nkonya et al. 2011). Las políticas comerciales distorsionadoras, las políticas de precios de los productos y los subsidios a los insumos, particularmente al agua y a los fertilizantes, también han contribuido a la degradación.

Una forma de analizar la degradación de las tierras es medir la pérdida de producción primaria neta, que es, en esencia, el declive del



## Tomnissoi Davlat

Distrito Baljuvon, Tayikistán at Samath

“Este año solo coseché 500 kilogramos de trigo por hectárea. Planté mis semillas demasiado tarde porque el precio de los combustibles aumentó fuertemente al inicio de la primavera... Cuando logré reunir dinero suficiente para combustible y para pagar los servicios de labranza, ya era demasiado tarde”.



## Robert Mugabe

Distrito Kabarole, Uganda

“No tengo ingresos. Solo tengo un par de acres para sembrar maíz, repollo, frijol, tomate y cebolla. Al mismo tiempo debo cuidar de mi madre y mi hermana. Así que la subida de precios resultó muy estresante para mí para poder comprar parafina y leña. Pero estoy trabajando duro y vendiendo algunos de mis productos... Lo más importante es que tenemos suficiente para comer. Así que estamos ahorrando en energía. En lugar de usar cuatro lámparas de parafina para iluminar la casa, ahora usamos solo una”.

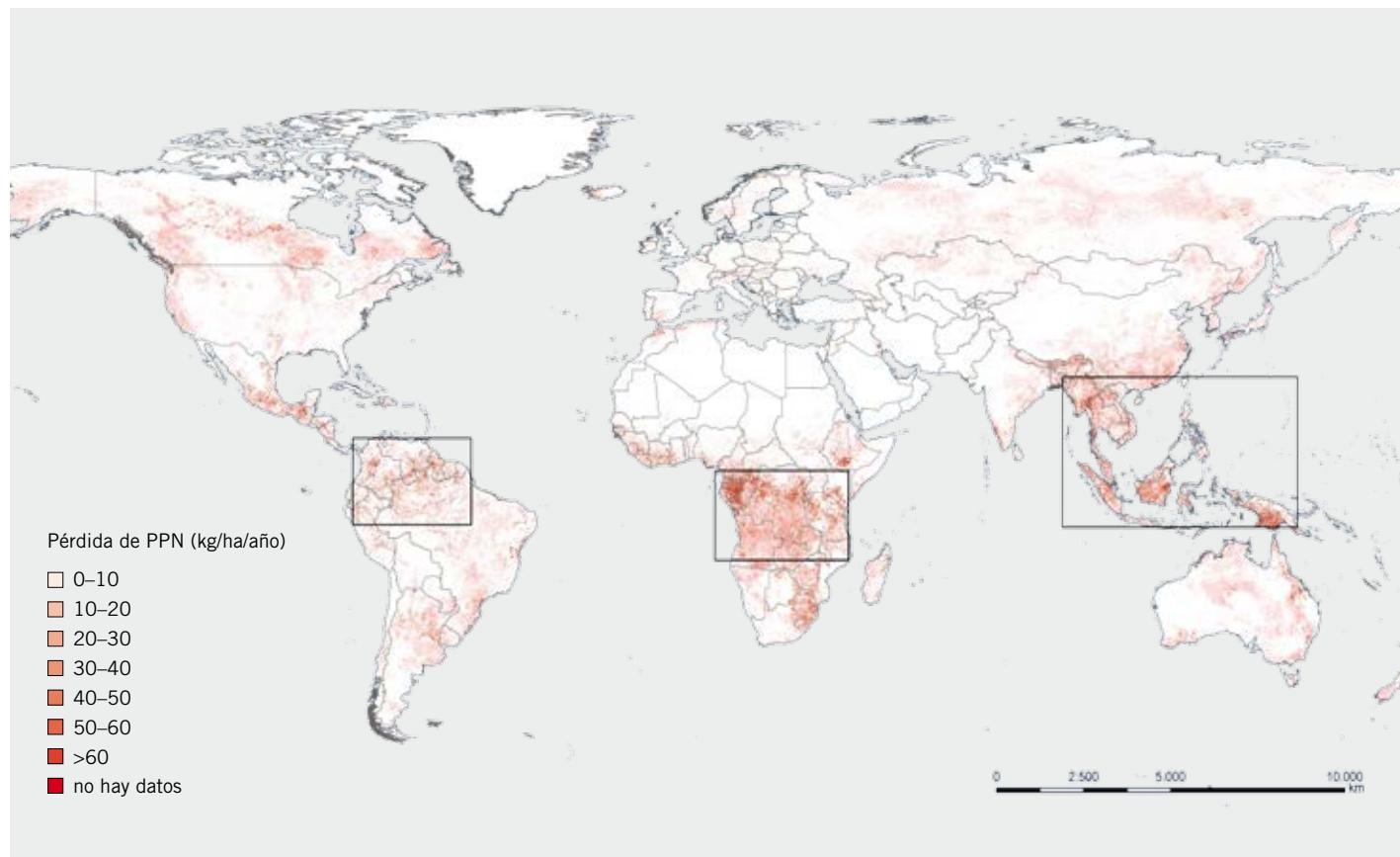


## Fulmani Mandi

Jharkhand, India

“Estoy muy preocupada por el futuro de mis hijos. Ahora tenemos 2,5 acres de tierra. Tengo tres hijos. Cuando ellos se repartan la tierra, cada uno obtendrá apenas 0,8 acres, que no alcanzan para nada. No sé cómo van a sobrevivir”.

FIGURA 3.5 PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN PRIMARIA NETA ANUAL, 1981–2003



Fuente: Nkonya et al. (2011), con base en datos de Bai et al. (2008).

Nota: Los recuadros del mapa muestran áreas clave de degradación de tierras.

vigor vegetativo<sup>12</sup>. La Figura 3.5 muestra la pérdida de producción primaria neta desde 1981 hasta 2003. En muchas partes del planeta se ha dado una degradación sustancial. Los esfuerzos para combatir la degradación de las tierras anteriores se enfocaron a menudo en las tierras áridas, donde la degradación causa desertificación. Sin embargo la mayor tasa de degradación se dio en las áreas húmedas y semihúmedas (enmarcadas por rectángulos en la Figura 3.5), que representan un 78% del área afectada por degradación de las tierras en este período (Nkonya et al. 2011). Las causas inmediatas de la degradación de las tierras incluyen factores biofísicos, como la topografía, que determina el riesgo de erosión, y las condiciones climáticas, tales como la lluvia, el viento y la temperatura. La gestión no sostenible de las tierras, tal como deforestación, degradación de los bosques, extracción de nutrientes del suelo, o el cultivo en laderas del gran pendiente, también contribuye directamente a la degradación de estas.

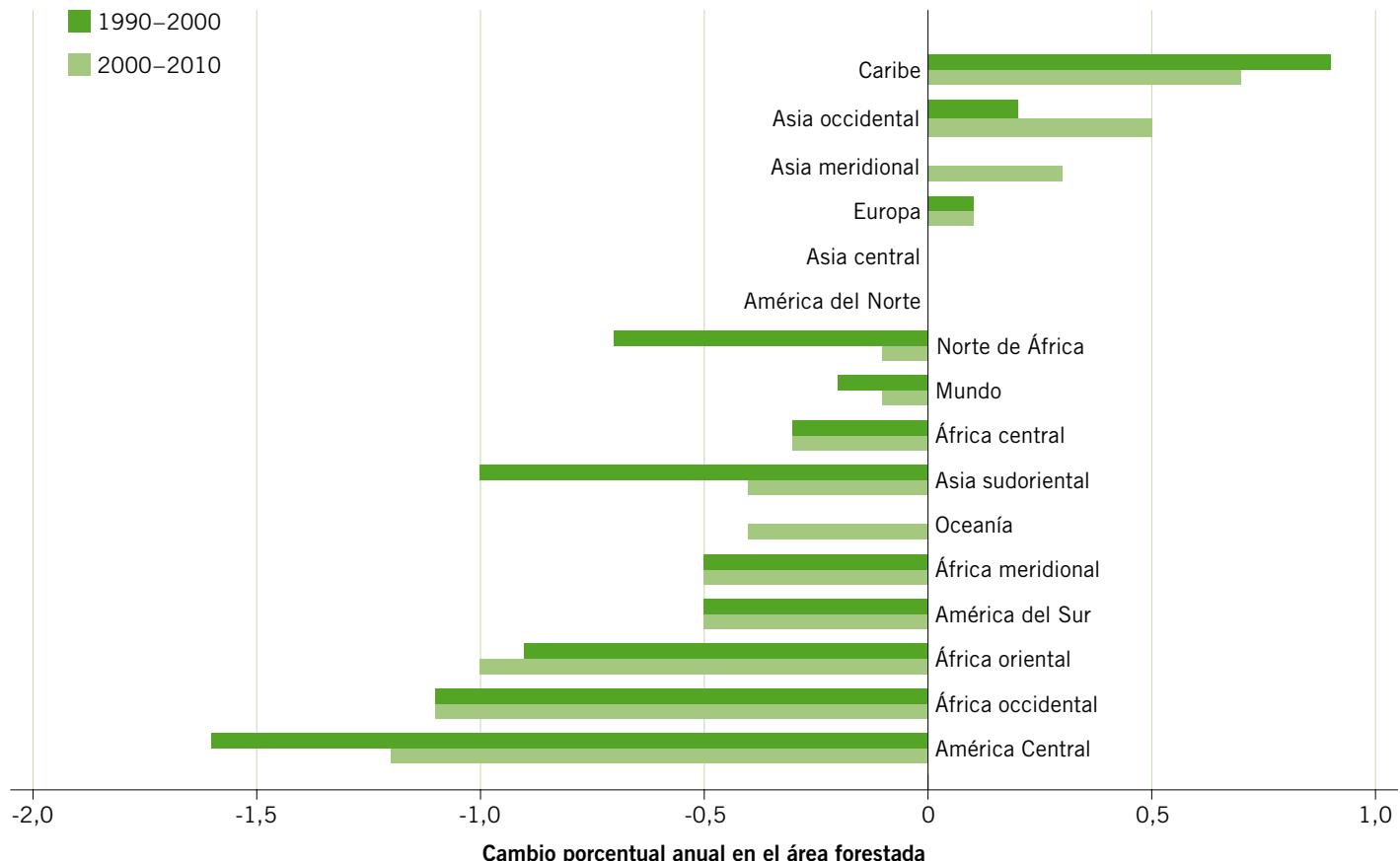
Para los productores agrícolas, la degradación de las tierras a nivel de las fincas puede significar una reducción en el rendimiento de los cultivos y un aumento en los costos de producción porque los productores se ven en la necesidad de aplicar más fertilizantes y otros insumos a fin de contrarrestar las pérdidas de rendimiento. La degradación también puede tener costos externos en la forma de

escorrentía excesiva de fertilizantes y plaguicidas, azolvamiento de represas y sistemas de riego, eutrofización de lagos y océanos y daño a los pantanos de manglar que dan sustento a ricas pesquerías y proveen muchos otros servicios ambientales, tales como filtrado de aguas y prevención de erosión (Rosegrant, Nkonya y Valmonte-Santos 2009).

Los bosques tienen importantes funciones en la regulación de las precipitaciones. Los bosques tropicales pueden absorber el agua de una tormenta y luego liberarla lentamente, reduciendo con ello los ciclos de inundación y sequía. Las funciones de regulación hídrica son particularmente importantes en las cuencas superiores, donde los bosques ayudan a reducir la erosión del suelo, previniendo con ello la sedimentación de los ríos. A pesar de estas y otras importantes funciones, la deforestación también ha sido importante en gran parte del plantea, como se muestra en la Figura 3.6. La deforestación más seria ha ocurrido en África y en América Central y del Sur. También pueden verse algunas buenas noticias: se está dando reforestación en el Este, Sur y Oeste de Asia, así como en el Caribe. China ha liderado los esfuerzos en el Este de Asia, con políticas agresivas de apoyo a la reforestación. Sin embargo, la deforestación se ha acelerado recientemente en Asia sudoriental.

Un resultado de la escasez y degradación de las tierras de labranza es el número creciente de transacciones efectuadas con el

FIGURA 3.6 CAMBIOS EN EL ÁREA FORESTADA POR REGIÓN, 1990–2010



Fuente: Calculado por Ephraim Nkonya, IFPRI, con base en FAO (2011c).

propósito de asegurar, para los países con escasez o con fuerte demanda de tierras de labranza, acceso a tales recursos en países con abundancia de los mismos. De las aproximadamente 1.000 transacciones internacionales de tierras que se registraron hasta mayo de 2012 (muchas de las cuales se gestionaron con apoyo de socios locales), un 46% estuvo enfocada en el África Subsahariana y un 37% en Asia (Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra 2012). Entre las 665 transacciones de este tipo en las que se especificó el cultivo de interés, un 55% estuvieron relacionadas con producción de biocombustibles, 19% con productos forestales como madera, fibras y flores, y el resto fue para producción de alimentos. En conjunto, hasta mayo de 2012, las transacciones registradas afectaron 57 millones de hectáreas de tierras agrícolas, es decir, un 1,2% de la superficie agrícola mundial (Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra 2012). Es importante notar que la inversión extranjera en tierras también tiene importantes repercusiones en la disponibilidad y el uso locales de agua (Anseeuw et al. 2012a).

La Figura 3.7 presenta el tamaño de las transacciones de tierras como proporción del área agrícola en 52 países seleccionados y en relación con la importancia de la agricultura en cada país y con su puntaje de GHI. Cuatro países donde la agricultura representa

apenas una pequeña parte del producto interno bruto (PIB) (menos de un 5%) y donde el nivel de hambre es de bajo a moderado (es decir, un puntaje de GHI menor a 10) recibieron inversiones que afectaron alrededor de 1,2 millones de hectáreas. En contraste, 32 países donde la agricultura representa una proporción mayor del PIB (más del 5%), y donde el nivel de hambre es serio o alarmante (es decir, un puntaje de GHI mayor a 10) recibieron inversiones que afectaron cerca de 41 millones de hectáreas, representando el grueso de la inversión total, 73%. De esta forma, la mayoría de las transacciones internacionales de tierras a la fecha se han dado en los países que experimentan mayores niveles de hambre y donde la población y el ingreso nacional dependen en gran medida de la agricultura. En 17 de esos países, las transacciones internacionales de tierras representan más del 5% del área agrícola actual, y en otros siete países (Camboya, Etiopía, Indonesia, la República Democrática Popular Lao, Liberia, Filipinas y Sierra Leona) la proporción es superior al 10%. En estos siete países se indicó el tipo de cultivo de interés en 245 transacciones: 75 de ellas (31%) se hicieron para siembra de árboles (incluyendo acacia, eucalipto y caucho) y flores, 112 (46%) estaban relacionadas con biocombustibles, y el resto tenía relación con otros productos básicos agrícolas.

Las investigaciones realizadas hasta la fecha revelan grandes riesgos sociales y ambientales de este tipo de inversiones, mientras que los beneficios prometidos generalmente no se llegan a materializar (véase también los estudios de caso en el Capítulo 4). Tanto la evidencia anecdótica como la que emerge de los estudios de caso ha mostrado que los sistemas nacionales y locales de derechos sobre la tierra siguen siendo débiles en la mayoría de estos países; como resultado, las comunidades locales que en el pasado utilizaban algunas de las tierras recién adquiridas por gobiernos y compañías extranjeras han terminado perdiendo sus derechos tradicionales o consuetudinarios.

Uno de estos países, la República del Congo, tiene un puntaje alto de GHI, un bajo aporte de la agricultura al PIB (menos del 5%) y una inversión internacional en tierras limitada (aproximadamente

100.000 hectáreas); 13 países que tienen bajos puntajes de GHI y aportes de la agricultura al PIB mayores al 5% representan un 25% de las inversiones totales en tierras. Este grupo incluye a varios pesos pesados agrícolas tales como Argentina, Brasil y China, así como a Malasia, que presentó el mayor número de transacciones de tierras como porcentaje del área agrícola nacional. Otros países de este grupo, con inversiones superiores a las 500.000 hectáreas, son Ghana, Perú y Ucrania.

**AGUA.** En la actualidad, un 36% de la población del planeta —aproximadamente 2.400 millones de personas— viven en regiones con escasez de agua, y 22% del PIB global (\$9,4 billones a precios del año 2000) se produce en áreas con escasez de agua. Además, 39% de la

FIGURA 3.7 TIPOLOGÍA DE ADQUISICIONES DE TIERRAS SEGÚN EL GHI 2012 Y PIB AGRÍCOLA



Fuente: Anseeuw et al. (2012b).

producción mundial de granos no es sostenible con respecto al uso del agua (Ringler et al. 2011), y 1.400 millones de personas viven en áreas con niveles de agua subterránea en franco descenso (FAO 2009).

Los recursos hídricos están distribuidos en forma desigual a lo largo del planeta sin guardar, en general, relación alguna con la población o con las áreas de tierras. Por ejemplo, en 2005 la disponibilidad *per cápita* de agua en los países más poblados —China y la India— era moderadamente baja, alcanzando unos 1.691 metros cúbicos y 1.101 metros cúbicos respectivamente. En contraste, la disponibilidad de agua en Brasil (en quinta posición en términos de población) era de 32 525 metros cúbicos, y en Rusia (en séptima posición en términos de población), de 28.259 metros cúbicos. Como consecuencia de los cambios demográficos en China y la India, se espera que la disponibilidad de agua descienda aún más, hasta 1.507 metros cúbicos y 856 metros cúbicos *per cápita* en el año 2030 respectivamente, y con variaciones subnacionales mucho mayores<sup>13</sup>. Falkenmark, Lundqvist y Widstrand (1989) sugieren que la disponibilidad anual de agua *per cápita* por debajo de 1.000 metros cúbicos limita el desarrollo económico y la salud y bienestar humanos, y que la disponibilidad por debajo de 500 metros cúbicos que se experimenta en la mayor parte de los países de Oriente Medio y el Norte de África constituye una limitación importante para la propia vida.

La agricultura consume el 80% del “agua azul” de ríos y acuíferos, y es por ello tanto vulnerable a la escasez de agua como contribuyente a la misma (Rosegrant, Cai y Cline 2002). La escasez de agua se ve exacerbada por el cambio climático, en especial en las áreas más secas del mundo, que son el hogar de más de 2.000 millones de personas y de la mitad de todas las personas pobres. Además, el incremento de las inundaciones como resultado del cambio climático y de la degradación ambiental constituye una amenaza para la agricultura en muchas partes del mundo.

Aparte del crecimiento poblacional, otros factores también afectan el uso actual y futuro del agua a nivel mundial. El crecimiento económico, por ejemplo, aumenta la demanda de agua por parte de los hogares, las industrias y los productores agrícolas. La urbanización está asociada a dietas que utilizan agua en forma más intensiva (carnes, leche, vegetales y azúcares). Los precios más altos de la energía aumentan el costo del bombeo de agua para riego e incrementan la demanda de energía hidráulica. El cambio climático está elevando las temperaturas y modificando los patrones de precipitación, incrementando en forma directa la demanda y reduciendo la disponibilidad de agua para la agricultura de regadío y de secano en todo el planeta.

El potencial de crecimiento del suministro de agua es limitado, pero la demanda doméstica e industrial de agua está creciendo rápidamente. Como resultado, el agua está siendo transferida de la agricultura hacia usos domésticos y agrícolas (Rosegrant, Cai y Cline 2002). Esta transferencia hará que el agua de riego sea más escasa en los países menos desarrollados que crecen rápidamente, particularmente en China y en algunos países de Oriente Medio y el Norte de África. Para el 2050 solo un 66% de las demandas de agua de riego podrán ser cubiertas, en comparación con un 78% en el año 2000 (Rosegrant, Ringler y Zhu 2009). De esta forma, los niveles actuales de productividad hídrica, en un escenario de crecimiento económico medio, serán insuficientes para asegurar la sostenibilidad y para reducir los riesgos para la gente, los sistemas alimentarios y las economías. Si las cosas se siguen haciendo como de costumbre, para el 2050 las proyecciones indican que un 52% de la población mundial

(4.800 millones), un 49% de la producción global de granos y un 45% del PIB global (\$63 billones a precios de 2000) estarán en riesgo debido al estrés hídrico. Dicho estrés determinará las decisiones clave de inversión, aumentará los costos de explotación en los sectores ligados al agua, la energía y los alimentos, y afectará la competitividad de las regiones con escasez de agua (Ringler et al. 2011).

**CAMBIO CLIMÁTICO.** La agricultura es extremadamente vulnerable a los impactos adversos del cambio climático, en particular en los sistemas de secano de África, y en los sistemas de regadío de Asia (ADB/IFPRI 2009; Nelson et al. 2009a; Nelson et al. 2010). La FAO estima que para el 2085 el cambio climático podría ocasionar una pérdida del 11% de tierras arables en los países en desarrollo. Para África, el cálculo estimado es mucho más alto (FAO 2012).

Las mayores temperaturas reducen el rendimiento de los cultivos en gran parte del mundo, al mismo tiempo que promueven la proliferación de malezas, enfermedades y plagas. Los cambios en los patrones de precipitación modifican las temporadas de producción e incrementan la posibilidad de pérdidas de cosecha a corto plazo y de declives en la producción a largo plazo. Aunque el cambio climático podría acarrear mejoras en el rendimiento y en las áreas de producción de ciertos cultivos y en ciertas regiones, está proyectado que los impactos globales sobre la producción agrícola en general serán altamente negativos, ocasionando precios crecientes de los alimentos, los cuales intensificarán los riesgos de hambre.

De acuerdo con Parry et al. (2009), está previsto que el número de personas en riesgo de padecer hambre aumentará entre 10% y 20% para el año 2050 como resultado del cambio climático. Las proyecciones IMPACT del IFPRI muestran aumentos en el número de niños malnutridos de hasta el 21% para 2050 como resultado del cambio climático (Nelson et al. 2009a). Dado que se espera que el impacto del cambio climático sobre la malnutrición infantil sea mayor en el África Subsahariana, se requiere fortalecer particularmente los esfuerzos que se realizan en esa región para mejorar las distintas dimensiones del GHI.

Al mismo tiempo, la agricultura contribuye con un 9% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Si se incluyen además el



**Kaseija Jailesi  
e Irene  
Kaseija**

Distrito Kabarole,  
Uganda

“Ya es difícil llegar hasta los pozos, porque hay que cruzar las propiedades de otra gente para llegar hasta ellos. Pero eso está prohibido y muchos propietarios están cercando sus terrenos. A medida que empeore la situación de la tierra, la situación del agua se tornará más difícil”.

cambio en el uso de la tierra y la deforestación, que están ligados directamente a la agricultura, la contribución total aumenta hasta un 17% de las emisiones globales (WRI 2010). Tres cuartas partes de todas las emisiones agrícolas provienen de los países en desarrollo. Por lo tanto, la tarea por delante será identificar las intervenciones que reduzcan los impactos adversos del cambio climático sobre la producción agrícola y al mismo tiempo reducir la huella de carbono de la agricultura.

#### **RUTAS ALTERNATIVAS EN CONDICIONES DE ESCASEZ CRECIENTE DE LOS RECURSOS NATURALES**

Durante las próximas cuatro décadas se deberá aumentar sustancialmente la producción agrícola para cubrir las demandas de una población en aumento y cada vez más adinerada. Sin embargo, con los niveles actuales de inversión y desarrollo económico, solo será posible obtener tales aumentos a precios mucho mayores. Una visión o modelo de desarrollo alternativo no solo buscaría aumentar la producción futura sino también obtener mejores resultados para los pobres y prestar más atención a la sostenibilidad, reduciendo con ello los impactos ambientales adversos. Se podría disminuir en parte la demanda futura mediante, por ejemplo, opciones de estilos de vida que conserven más los recursos, o dejando de lado las tecnologías de primera generación a favor de producción a gran escala de biocombustibles; pero la necesidad de producir más con menos —y de hacerlo de manera más sostenible y dando prioridad a los pobres— permanecerá vigente.

Para analizar el impacto relativo de dos rutas alternativas de desarrollo al 2030 y al 2050, el IFPRI realizó una modelación del sistema alimentario mundial a futuro, bajo dos escenarios:

**1. El escenario de Mundo Convencional** (como se ilustra en la Figura 3.3 en la página 24) que refleja la continuación de las tendencias recientes respecto a población, crecimiento económico y otras variables, incluyendo la inversión limitada en investigación agrícola y, por lo tanto, en la eficiencia de las tierras, el agua y la energía. El desarrollo de biocombustibles de primera generación continúa acorde con los mandatos de producción establecidos. Aún más, las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan rápidamente, la escasez de agua aumenta, y el hambre y la malnutrición siguen siendo problemas serios en los países en desarrollo (Nelson et al. 2010; Rosegrant et al. 2008).

**2. El escenario de Mundo Sostenible** (como se ilustra en la Figura 5.1 en la página 47) que hace hincapié en las inversiones en investigación agrícola y desarrollo en los países en desarrollo, junto a una mayor inversión social y un uso más juicioso de los recursos naturales para mejorar de manera sostenible los medios de subsistencia y los ingresos rurales<sup>14</sup>.

El escenario de Mundo Sostenible postula una mayor atención a la conservación de los recursos de agua, tierras y energía mediante una mayor inversión en tecnologías y un uso más eficiente de los recursos. Se pone atención también a las inversiones que reducen el hambre y la malnutrición, tales como las mejoras en los rendimientos de los cultivos y en el crecimiento del ganado, y en realizar mayores inversiones en saneamiento y en educación secundaria para la mujer. Otros factores son cruciales también para obtener mejores resultados para los pobres y para el ambiente, tales como una mejor gobernabilidad,

una menor inequidad y una mayor inclusión de los grupos sociales marginados<sup>15</sup>. En comparación con el Mundo Convencional, este escenario incluye tanto un crecimiento económico mayor como un crecimiento poblacional menor (utilizando la variante de bajo crecimiento poblacional proyectado de la ONU) (véase también Nelson et al. 2010). Además, este escenario prevé rápidos aumentos en la productividad del agua y en el crecimiento agrícola debidos a la mayor eficiencia en el uso de la investigación como resultado, entre otras cosas, de los efectos secundarios. Producto de lo anterior se estima que, al 2030 los rendimientos de los granos básicos serán 15% mayores que en el escenario de Mundo Convencional, y 35% mayores al 2050. Los rendimientos del ganado y el tamaño del hato aumentarán un 30% entre 2015 y 2050, en comparación con el escenario de Mundo Convencional. Además, se da un movimiento más agresivo hacia el desarrollo de biocombustibles de segunda generación. El escenario de Mundo Sostenible cumple también con una meta de cambio climático al presentar un aumento de la temperatura igual o inferior a 2 °C. Se dan además mayores inversiones en educación y salud que ayudan a asegurar que todas las niñas tienen acceso a la educación secundaria al año 2030 y que toda la gente tiene acceso a agua potable al año 2050.

Estas dos rutas de desarrollo tienen resultados significativamente distintos para las tierras y el agua. Bajo el escenario de Mundo Convencional, se espera que la superficie de cultivos cosechada total crezca globalmente un 0,23% por año, o 169 millones de hectáreas en total en el período 2005-2050. Las reducciones de las superficies de cultivos en varios países industriales y asiáticos se ven más que compensadas por los aumentos que se darán en África Subsahariana y América Latina. Muchas de las áreas de expansión, sin embargo, provendrán de áreas marginales y boscosas. En el escenario de Mundo Sostenible, es posible preservar importantes áreas forestales a través de contratos de áreas de cultivo por 116 millones de hectáreas al 2030, y por 201 millones de hectáreas al 2050. Más aún, la extracción total de agua es menor a los niveles del escenario de Mundo Convencional en 544 kilómetros cúbicos al 2030 y en 1.369 kilómetros cúbicos al 2050. De esta forma, este escenario libera grandes recursos para importantes necesidades domésticas y ambientales de agua.

Los dos escenarios tienen también resultados divergentes en relación con los precios de los alimentos y la nutrición. Como resultado del gran crecimiento de la productividad agrícola en el escenario de Mundo Sostenible, los precios medios de los cereales son 21% menores al 2030 y 39% menores al 2050, en comparación con el escenario de Mundo Convencional. Los precios significativamente menores de los alimentos bajo el escenario de Mundo Sostenible dan impulso a su asequibilidad y por lo tanto mejoran el acceso a los alimentos, aumentando así la disponibilidad diaria de calorías en el mundo en desarrollo en 496 kilocalorías *per cápita* al 2030 y 1.336 kilocalorías *per cápita* al 2050. Gracias a las nuevas y significativas inversiones agrícolas y sociales en los países en desarrollo, así como al uso más eficiente y a la preservación de los recursos naturales, el escenario de Mundo Sostenible arroja un resultado de 50 millones de niños malnutridos en 2050, en comparación con 115 millones en el escenario del Mundo Convencional, con una marcada disminución del 57%. En la India, por ejemplo, que alberga el mayor número de niñas y niños malnutridos, la proporción de estas niñas y niños disminuirá hasta un 27% en el escenario de Mundo Sostenible al año 2050, en comparación con un 39% en el escenario de Mundo Convencional.

Los cálculos muestran que erradicar el hambre a corto o mediano plazo es un reto complejo y multifacético. Se pueden obtener logros significativos mediante cambios en las inversiones y las políticas. Los factores clave que pueden marcar la diferencia en la malnutrición infantil incluyen un crecimiento acelerado en un abanico de cultivos, el acceso al agua potable, y la matrícula femenina universal en educación secundaria. Muchos de estos cambios contribuyen y a la vez serán impulsados por un mayor crecimiento económico y por un crecimiento poblacional más lento. El escenario de Mundo Sostenible supone un uso continuo de los recursos hídricos y de tierras en la producción de biocombustibles de primera generación de acuerdo con los mandatos vigentes, pero se enfoca mucho más en las tecnologías de segunda generación. Se estima, aunque es discutible, que la eliminación de los mandatos actuales sobre biocombustibles tendría impactos positivos adicionales para la erradicación de la malnutrición infantil, así como para la conservación del agua, de las tierras y de la biodiversidad.

Una visión sostenible para el año 2050 significa que cada quien en el planeta tiene acceso, y está empoderado para hacer uso de, alimentos, energía moderna y agua limpia, al mismo tiempo que se detiene o revierte la degradación de los ecosistemas. En el escenario de Mundo Sostenible, la humanidad hace grandes avances para reducir el hambre y mejorar el acceso al agua, pero no pude eliminar por completo el hambre ni la malnutrición al año 2050. Lograr dicha meta requerirá políticas focalizadas e inversiones institucionales adicionales en áreas clave de crisis alimentaria y otras medidas focalizadas de apoyo (tales como sistemas de soporte social) para quienes padecen de hambre crónica (véase también Runge et al. 2003).

<sup>9</sup> La ONU también hace proyecciones para las variantes altas y bajas entre los escenarios de crecimiento poblacional.

<sup>10</sup> Los factores determinantes del cambio en las tasas de fertilidad son de índole social, cultural y económica, tales como el nivel de educación de la mujer, su estatus ocupacional, la residencia en áreas urbanas o rurales, el nivel de pobreza del hogar, el costo de crianza de los hijos e hijas, el costo de los anticonceptivos, la autonomía de la mujer y la ocupación del marido (Banco Mundial 2007).

<sup>11</sup> Los sistemas cultivados se definen como áreas donde al menos 30% del paisaje son tierras de cultivo, agricultura migratoria, producción pecuaria confinada o acuicultura de agua dulce.

<sup>12</sup> La producción primaria neta es la tasa de fijación de dióxido de carbono por parte de la vegetación menos las pérdidas por respiración. Se le utiliza ampliamente como indicador de degradación de las tierras para estudios globales y regionales, porque se le puede dar seguimiento vía satélite, lo que lo hace relativamente barato de medir. Otra ventaja importante es que se cuenta con datos de series de tiempo de largo plazo, lo que permite comparaciones sobre degradación de las tierras a lo largo del tiempo.

<sup>13</sup> Estas proyecciones fueron calculadas utilizando el Modelo Internacional para el Análisis de Políticas sobre Productos Agrícolas y Comercio (IMPACT, por sus siglas en inglés) del IFPRI.

<sup>14</sup> En Ozkaynak et al. (2012) se presenta un resumen de estos dos escenarios. Los resultados para estos dos escenarios fueron obtenidos utilizando el modelo IMPACT del IFPRI. Dicho modelo está diseñado para examinar futuros alternativos para la oferta global de alimentos, su demanda, comercio, precios y la seguridad alimentaria. El modelo cubre 45 productos básicos que abarcan virtualmente toda la producción y el consumo mundial de alimentos. Está especificado para un conjunto de 115 ecuaciones de oferta y demanda a nivel de país donde el modelo de cada país está vinculado al resto del mundo mediante el comercio. Para explorar los efectos en seguridad alimentaria, IMPACT proyecta el porcentaje y número de malnutridos entre las niñas y niños en edad preescolar (cero a cinco años de edad) en los países en desarrollo en función de la disponibilidad per cápita promedio de calorías, la proporción de mujeres con educación secundaria, la razón de la esperanza de vida al nacer para las mujeres vs. la de los hombres, y el porcentaje de la población con acceso al agua potable. El modelo está integrado con un Módulo de Simulación Hídrica y con un Modelo Hidrológico Global para analizar, respectivamente, los impactos de la oferta y demanda de agua, y del cambio climático, sobre los resultados alimentarios. El modelo incluye cultivos energéticos pero no un modelo completo sobre energía.

<sup>15</sup> Muchos de estos factores, sin embargo, solo pueden ser analizados de forma cualitativa; ellos están fuera del alcance de los modelos cuantitativos de simulación.



## Ato Liben Boru Liben

Estado Regional Oromia, Etiopía

“La gente que se dedica al pastoreo de rebaños está migrando hacia áreas urbanas debido a la alta competencia que se da por agua y pasturas. Sin embargo, solo unos pocos pueden conseguir un trabajo o involucrarse en actividades generadoras de ingresos, tales como abrir un pequeño negocio”.



## Lespérence Fedner

Coordinador Técnico,  
Welthungerhilfe, Jean Rabel, Haití

“Mis gastos en términos de energía y agua han aumentado fuertemente en los últimos años. Además, el agua es cada vez más escasa, y raramente está disponible en los grifos de la casa. Tengo que construir un tanque privado para almacenar agua para las necesidades de la casa en períodos de poca agua”.



## Florence Akiiki Bamuturaki

Distrito Kabarole, Uganda

“Confío en que en el futuro habrá suficiente agua y energía para nuestra gente porque el país se está desarrollando... Me temo que el acceso a la tierra va a ser un gran problema en el futuro próximo. No habrá tierra suficiente para todos. Nuestra población va en aumento demasiado rápidamente, mientras que la tierra es un recurso estático que no crece de acuerdo con la población que vive de ella”.



“El acceso equitativo a la tierra y a los recursos naturales constituye un **elemento esencial** del derecho a la alimentación para las poblaciones rurales en general y, en particular, para los grupos vulnerables y marginados”.

FAO El derecho a la alimentación, 2008

# LA IMPORTANCIA CRUCIAL DE LAS TIERRAS, EL AGUA Y LA ENERGÍA PARA LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES

Los hombres y mujeres pequeños agricultores se encuentran entre los pobladores más pobres y alimentariamente inseguros del mundo. Viven en las regiones más ecológica y climáticamente vulnerables del planeta, y tienen que obtener sus medios de subsistencia en esas condiciones. Haciendo frente a múltiples retos, los agricultores de pequeña escala son quienes alimentan a la mayor parte del mundo, pues producen los alimentos consumidos por un 70% de la población mundial (Grupo ETC 2009). Para muchos de estos agricultores, los escenarios de escasez no son nada nuevo.

Debido a la falta de atención prestada al desarrollo agrícola y rural en las últimas décadas, la tenencia segura de la tierra, el acceso a agua potable y energía han permanecido fuera de alcance para muchas personas, mientras que los sectores agrícolas nacionales han sufrido déficits estructurales y baja productividad.

La crisis de los alimentos, los combustibles y las finanzas (llamada en inglés “crisis de la triple F” por la primera letra de cada sector en ese idioma, “food, fuel & finance”) y los escenarios emergentes de escasez que se discutieron en el capítulo 3, han contribuido a impulsar la agricultura hasta la cúspide de la agenda política global, forzando a los gobiernos e instituciones internacionales a repensar las formas en que el mundo produce y distribuye alimentos. Esto ha traído un énfasis renovado en relación con el potencial de la agricultura, y los gobiernos han intensificado en años recientes los esfuerzos para comercializar sus sectores agrícolas.

Tales iniciativas se pueden observar ya en Sierra Leona y la República Unida de Tanzania, donde Welthungerhilfe, Concern Worldwide y sus socios cooperan con los productores en temas agrícolas, de desarrollo rural y de seguridad alimentaria. Los gobiernos de ambos países han adoptado iniciativas para acelerar el crecimiento agrícola tanto a través de mejoras en la comercialización para los pequeños agricultores, como de la promoción de la producción agrícola corporativa. Mientras estas iniciativas toman ritmo, la situación en que se encuentran los pequeños agricultores se está tornando más y más precaria.

En Sierra Leona, los agricultores locales han perdido ya parte de la tierra a manos de inversionistas a gran escala. La sociedad civil se está organizando en demanda de transparencia y cuestionando la noción dominante de “modernización agrícola” que ya ha conducido a la adquisición de aproximadamente un 20% de las tierras agrícolas disponibles por parte de empresas extranjeras. En el caso de la República Unida de Tanzania, Concern está dando apoyo a los pequeños agricultores para obtener títulos de propiedad de sus tierras y para mejorar su acceso al agua conforme el gobierno lleva adelante un programa más amplio para transformar al sector agrícola.

## Cómo la presión por la tierra transforma los medios de subsistencia rural en Sierra Leona

Desde que surgió de una guerra civil que se extendió de 1991 a 2002, Sierra Leona ha estado trabajando para superar la pobreza severa y la inseguridad alimentaria. A pesar de tales esfuerzos, el nivel de inseguridad alimentaria sigue siendo alarmante (el puntaje de GHI 2012 del país es de 24,7). La producción nacional de un conjunto de alimentos es inferior a la demanda local y —en contraste con las

décadas anteriores a la guerra— Sierra Leona es un importador neto de alimentos. Al mismo tiempo, 50% a 60% de la población depende de la agricultura para sus medios de vida. Se trata principalmente de agricultores campesinos de pequeña escala dependientes del sistema de barbecho de monte, en el cual se cultiva el terreno por unos cuantos años hasta que la fertilidad del suelo se agota, y luego se dejan los mismos en barbecho de 10 a 15 años.

### ¿Vastos terrenos disponibles para los pequeños agricultores y también para la inversión extranjera de gran escala?

Para abordar los problemas de baja productividad e inseguridad alimentaria, el gobierno de Sierra Leona está promoviendo la modernización agrícola por medio de la mecanización y la comercialización. En 2010 se puso en marcha un Programa de Comercialización para Pequeños Agricultores (SCP, por sus siglas en inglés) de cinco años de duración y una inversión de \$400 millones, cuyo propósito es vincular a los pequeños agricultores con los mercados y las cadenas comerciales de valor<sup>16</sup>. También ha surgido un énfasis nuevo en la agricultura comercial a gran escala, en razón del cual el gobierno hace campaña a fin de atraer inversión extranjera directa en agricultura. Delegaciones de inversionistas de China y otras partes han sido recibidas por el presidente; se han llevado a cabo distintos foros sobre comercio e inversión en Londres y Freetown, en 2009 y 2011 respectivamente; y la Agencia de Promoción de las Inversiones y las Exportaciones de Sierra Leona (SLIEPA, por sus siglas en inglés), apoyada por la Unión Europea y otros donantes, promete a los inversionistas un “acceso sencillo a la tierra mediante un proceso tranquilo de facilitación” (SLIEPA 2012a).

SLIEPA argumenta que hay vastas áreas de tierra disponible, con “apenas 15% de los 5,4 millones de hectáreas de tierras cultivables del país en producción a una fecha tan reciente como 2003” (SLIEPA 2012b). Estos datos contrastan con un estudio realizado por el Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ, por sus siglas en alemán) el cual indicó que buena parte de la tierra ya estaba sobreutilizada y que existía poco margen para una expansión agrícola (Bald y Schroeder 2011).

### El “Gran Impulso” — ¿Para beneficio de quién?

Entre 2008 y mediados de 2012, casi un millón de hectáreas de tierras de labranza del país se dieron en arriendo o estaban en negociación para ser arrendadas<sup>17</sup>. Los inversionistas están interesados predominantemente en palma aceitera, caña de azúcar y cultivos alimentarios tales como el arroz, evidencia de lo mucho que estas transacciones de tierras se encuentran motivadas por la crisis de los alimentos y los combustibles. La mayoría de los proyectos están orientados a la exportación, y al menos un inversionista —Addax Bioenergy, con sede en Suiza y que arrendó 44.000 hectáreas en el norteño distrito de Bombali, Sierra Leona, para la producción de caña de azúcar— apunta a la producción de etanol para exportar a la Unión Europea y para vender electricidad a Sierra Leona a partir de los subproductos (Anane y Abiwu 2011).

Aunque los inversionistas buscan satisfacer las necesidades de consumo en el norte del planeta, se arguye que la inversión extranjera directa a gran escala en agricultura puede tener beneficios también para la población local (véase, por ejemplo, Banco Mundial 2011a). El siguiente estudio de caso preparado por Welthungerhilfe y la

organización no gubernamental Green Scenery, de Sierra Leona, da una mirada más cercana a la realidad detrás de la retórica y al impacto de las inversiones a gran escala en tierras, sobre la seguridad alimentaria y de los medios de subsistencia de los pobladores rurales pobres de Sierra Leona<sup>18</sup>.

#### **Estudio de caso: inversión de SAC en la Jefatura de Malen, Distrito de Pujehun**

Welthungerhilfe ha estado trabajando en el distrito de Pujehun desde 2007, involucrándose con pequeños agricultores para rehabilitar la infraestructura rural, aumentar los ingresos y promover la seguridad alimentaria a través del uso eficiente y ambientalmente seguro de los recursos naturales disponibles. En 2011 la Compañía Agrícola Socfin Ltda., de Sierra Leona (SAC) —una subsidiaria de la Corporación Socfin

registrada en Luxemburgo— arrendó 6.500 hectáreas de tierra en esta zona para plantar palma aceitera y caucho para exportación. El contrato cubre aproximadamente una cuarta parte de toda el área de la Jefatura de Malen, incluye 24 aldeas (véase el mapa en la página 37), y tendrá vigencia durante 50 años, con la posibilidad de ser extendido por otros 21 años. Como resultado directo de este acuerdo de arrendamiento, los pequeños agricultores ya no tienen acceso a tierras agrícolas y áreas forestadas, y la mayoría de las actividades de los proyectos que Welthungerhilfe había puesto en marcha en alianza con los agricultores locales han debido detenerse.

En este caso, como en muchos otros, existen dos preocupaciones principales con relación a las transacciones de tierras: la forma en que se decide la adquisición y el impacto sobre la seguridad alimentaria y de los medios de subsistencia (Anseeuw et al. 2012b).

#### **RECUADRO 4.1 CRONOLOGÍA DE LA INVERSIÓN DE LA COMPAÑÍA AGRÍCOLA SOCFIN DE SIERRA LEONA LTDA. (SAC) EN LA JEFATURA DE MALEN**

##### **2009**

Estudio de factibilidad realizado en el área (incluyendo, por ejemplo, muestreos de suelos y levantamiento topográfico). La población en general no fue informada.

##### **Septiembre 2010**

En una reunión de las autoridades tradicionales en Sahn Malen, el Jefe Principal informó a los representantes de las comunidades locales que una compañía vendría a hacerse cargo de la antigua plantación del gobierno.

##### **Febrero 2011**

En una reunión de las autoridades tradicionales en Sahn Malen, el Jefe Principal informó a los representantes de las comunidades que toda la tierra de la Jefatura sería asumida por SAC para plantar palma aceitera y caucho. Los terratenientes de Malen expresaron no estar dispuestos a arrendar sus tierras.

##### **Febrero/Marzo 2011**

El jefe de la aldea de Semabu llevó a cabo una reunión. La comunidad expresó su preocupación por lo que pasaría con sus propias plantaciones y con su producción de alimentos. El Jefe Principal indicó que toda la tierra sería asumida por la compañía, con o sin su consentimiento. Cuando la gente preguntó de dónde obtendrían comida, el Jefe Principal dijo que deberían comprarla con el dinero que recibirían.

##### **Marzo 5, 2011**

En una reunión de las autoridades tradicionales en Sahn Malen, se pretendía firmar el acuerdo de arriendo. Había presencia de policías armados. Los jefes de aldea que firmaron recibieron dinero para redistribuir a las familias terratenientes en sus aldeas. Los aldeanos y los jefes de las aldeas que no quisieron firmar se mantuvieron al margen de la reunión. Según el acuerdo de arriendo, solo cinco de nueve secciones de la Jefatura de Malen firmaron.

##### **De abril de 2011 en adelante**

Las plantaciones de palma de los pequeños agricultores fueron medidas para determinar la compensación respectiva. Las plantaciones existentes fueron taladas. Se iniciaron las operaciones de almácigo. Se preparó la infraestructura.

##### **Mayo 30, 2011**

En una reunión de interesados en Pujehun, las partes en conflicto se reconciliaron y expresaron su intención de trabajar juntos por el bienestar de la gente.

##### **Junio 4, 2011**

En una reunión de las autoridades tradicionales en Sahn Malen, el contrato completo fue leído públicamente por primera vez y traducido parcialmente al idioma local Mende. La legalidad del contrato fue puesta en duda.

##### **Octubre de 2011**

Terratenientes preocupados publicaron una declaración detallando sus quejas (Asociación de dueños de la tierra de Malen, “Quejas de los dueños de la tierra en la Jefatura de Malen”, carta al oficial distrital del Distrito de Pujehun, 2 de octubre de 2011, que puede consultarse en [www.greenscenery.org](http://www.greenscenery.org)).

Más de 100 terratenientes bloquearon el acceso al área arrendada por SAC. Cuarenta fueron arrestados; se levantaron cargos contra 15 por disturbios, conspiración y lenguaje amenazante.

Fuente: Melbach (2012).

**“Nunca hubo oportunidad de decir ‘no’ al negocio de las tierras; nos sentimos forzados”.**

Los terrenos rurales en Sierra Leona están en manos de familias terratenientes y bajo una estructura tribal de autoridad que juega un rol significativo en la administración y custodia de la tierra. Existe una noción fuerte y arraigada relativa a la inalienabilidad fundamental de la tierra de las manos de las familias terratenientes extendidas y de las autoridades tradicionales. Como resultado, la tierra generalmente no se arrienda, sino que se asigna. El derecho legislado, sin embargo, establece un proceso de adquisición de licencias de arriendo para no nativos, el cual requiere el consentimiento tanto de las autoridades tradicionales como de los consejos locales. Los inversionistas pueden tanto arrendar tierra directamente de los terratenientes como subarrendarla del gobierno cuando este actúa como arrendatario primario.



■ Distritos del proyecto de Welthungerhilfe

■ Jefatura de Malen

■ Área afectada por la inversión de SAC

Fuente: Welthungerhilfe/Green Scenery, basado en mapas oficiales.



**S. J.**

Aldea Sinjo, Jefatura de Malen,  
Sierra Leona

“Hoy en día tengo apenas una cuarta parte de lo que solía tener. La situación de los alimentos es bastante peor que antes, porque ya no hay más producción agrícola. Antes comíamos dos veces por día; ahora lo hacemos solo una vez, y tenemos que comprarlo todo. Pagué SLL 200.000 al capataz de la Socfin [SAC] para lograr que mis cuatro hijos consiguieran trabajo. Les dije [a mis hijos] que estoy enfrentando ciertos problemas y que tienen que trabajar; cuatro hijos trabajan ahora para la compañía. A uno de ellos lo tuve que sacar de la escuela para que trabajara en las plantaciones”.



**Betty Sengeh**

Aldea Sinjo, Jefatura de Malen,  
Sierra Leona

“A veces nuestra familia debe tomar un crédito o préstamo; actualmente nuestras deudas suman SLL 1,1 millones. De ese monto, SLL 200.000 se relacionan con deudas por alimentos. Es la primera vez que hemos tenido este tipo de deudas. En los últimos dos meses no he sido capaz de pagar ninguna deuda porque mis hijos, que trabajan para la compañía, recibieron un pago inadecuado. Esperábamos pagos anuales por la plantación de la que éramos dueños, pero eso no se hizo realidad”.

“Fui empleado de Socfin, pero luego enfermé y tuve que parar. Anteriormente solía trabajar en nuestra propia finca, ahora simplemente me siento en casa... A corto plazo, no veo ningún beneficio en este desarrollo. A largo plazo, no estoy seguro. Sé muy poco de lo que ellos quieren lograr. Si llegara a saberlo, eso me podría ayudar a determinar si hay algún beneficio a futuro. No entendemos mucho, porque vemos cómo el jefe, la compañía y las autoridades están unidos entre sí que con nosotros”.

En la Jefatura de Malen, la inversión de SAC fue presentada como un negocio mucho más pequeño de lo que en realidad se pretendía. Los terratenientes locales y los usuarios fueron informados solo después de que las autoridades tribales habían tomado una decisión, y se les indicó que debían firmar o registrar su huella digital en señal de trato sin conocer o entender los detalles del acuerdo. De hecho, solo después de tres meses de firmado el contrato este se leyó por entero en forma pública con traducción ad hoc al idioma local (véase el Recuadro 4.1).

La renta de los terrenos arrendados, por un monto de \$5 por acre (\$12,50 por hectárea) al año, fue fijada por el gobierno en lugar de ser negociada con los agricultores. Los terratenientes reciben solo un 50% del pago anual por renta, mientras que la otra mitad se divide entre los distintos niveles de la administración gubernamental (el distrito y la Jefatura reciben 20% cada uno, y el gobierno central recibe el restante 10%).

Al momento de darse por establecido el acuerdo, algunas aldeas aceptaron los términos impuestos en espera de nuevas oportunidades

de empleo y educación. Sin embargo, las oportunidades previstas no se materializaron. Ya en agosto de 2011, dos aldeas que se habían mostrado inicialmente favorables al trato se habían vuelto críticas del mismo.

**“Solíamos tener mucha más comida”.**

En tiempos pasados, la Jefatura de Malen era una sociedad agrícola con un grado considerable de autosuficiencia. Hoy es una sociedad casi sin tierra dependiente de la demanda irregular e incierta de mano de obra por parte de SAC, y que sufre toda la ansiedad e incertidumbre que acompañan a dicha dependencia.

Cuando SAC asumió el control de los terrenos, los productores recibieron un pago único de un millón de leones (SLL) (aproximadamente \$220) por cada acre de plantación de palma aceitera perdida. No se ofreció compensación alguna por los otros cultivos. Este monto es relativamente pequeño comparado con el ingreso anual que habrían obtenido los productores en otras circunstancias, ingreso que muchas familias solían utilizar para cubrir el costo de enviar a sus hijas e hijos a la escuela.

**TABLA 4.1 PRECIOS DE ALIMENTOS SELECCIONADOS EN EL DISTRITO PUJEHUN, SIERRA LEONA, 2011–12**

Producto	Unidad	Precios (SLL) en mayo de 2011				Precios (SLL) en mayo de 2012				Cambio medio en el precio (%)
		Mercado de la aldea	Mercado local	Mercado regional	Promedio	Mercado de la aldea	Mercado local	Mercado regional	Promedio	
<b>Arroz local</b>	Taza	1.000	n.a.	1.200	1.100	1.100	1.200	1.200	1.167	+6,1
<b>Arroz importado</b>	Taza	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	933	978	-2,2
<b>Mandioca sin procesar</b>	kg	500	n.a.	1.000	750	917	2.000	1.333	1.417	+88,9
<b>Mandioca procesada ('gari')</b>	Taza	250	250	200	233	400	300	n.a.	350	+50,2
<b>Aceite de palma local (variedad 'dura')</b>	Pinta	1.000	1.000	1.200	1.067	1.400	1.500	1.433	1.444	+35,3
<b>Aceite de palma Masanke (variedad 'tenera')</b>	Pinta	700–800	800	1.000	850	1.000	1.000	1.000	1.000	+17,7
<b>Batata</b>	Pila	500	n.a.	1.000	750	917	1.000	1.333	1.083	+44,4
<b>Harina</b>	Taza	1.000	900	1.000	967	n.a.	1.100	1.500	1.300	+34,4
<b>Sal</b>	Taza	700	800	n.a.	750	1.000	500	500	667	-11,1
<b>Azúcar</b>	Taza	2.000	2.200	2.000	2.067	2.000	2.000	2.500	2.167	+4,8

Nota: n.d. = no disponible.

Fuente: Precios registrados por el personal del proyecto de Welthungerhilfe. Sin embargo, los precios a nivel de aldea fueron registrados en distintas localidades dentro de la región afectada por el arriendo en 2011 y 2012. La tasa de inflación en 2011 fue del 18,5%, y se estima que bajará al 8,5% en 2012 (Banco Mundial 2011a).

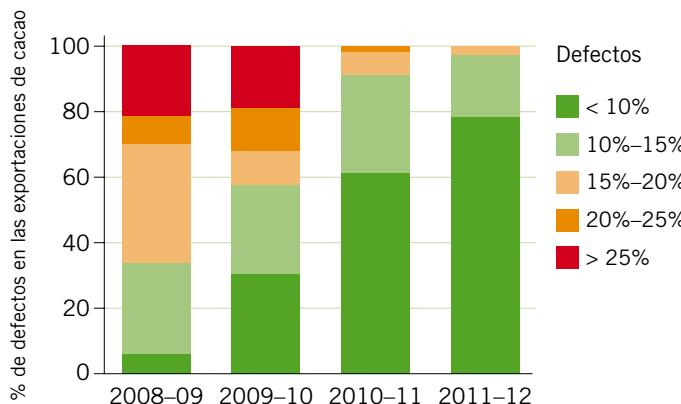
En el sistema de cultivo del pequeño agricultor, cada miembro de la familia contribuye al éxito de la finca. Hoy en día, las plantaciones de gran escala requieren menos mano de obra, y los hogares anteriormente dedicados a la finca dependen ahora del ingreso de algunos miembros individuales de la familia. Los empleos son mayormente casuales, y la mano de obra se recluta día a día. Además, la plantación atrae a muchos trabajadores de fuera del área, y no se ha tomado ninguna disposición para compensar el empleo de las mujeres y hombres cuyas tierras han sido arrendadas.

Aunque los niveles de pago en las plantaciones están en consonancia con aquellos de proyectos de inversión similares en Sierra Leona, el salario diario de \$2,20 (SLL 10.000) es insuficiente para cubrir las necesidades alimentarias de la familia, especialmente debido a los aumentos de los precios al consumidor. Entre mayo de 2011 y mayo de 2012, los precios de mercado de los alimentos en la región, afectados por las transacciones de tierra a gran escala, han aumentado un 27% en promedio (véase la Tabla 4.1).

Conforme decrece el nivel de autosuficiencia y crece el precio de los alimentos, el acceso suficiente a los mismos se convierte en un problema preocupante para muchos. Todos los entrevistados en mayo de 2012 indicaron una caída tanto en las cantidades como en la calidad de los alimentos disponibles desde la negociación con SAC. En particular, los entrevistados dijeron que ahora se consume menos carne pues la carne de animales silvestres es mucho más difícil de hallar después de la tala de las áreas forestadas para establecer las plantaciones de SAC.

La conversión de áreas de matorral y dedicadas anteriormente a la agricultura en plantaciones ha tenido otras consecuencias serias. La gente está cada vez más preocupada por la pérdida de leña (la fuente principal de energía de los hogares, como en la mayor parte del África Subsahariana; véase el Capítulo 3, página 24) y por el acceso más difícil a las hierbas medicinales.

**FIGURA 4.1 CALIDAD DEL CACAO EXPORTADO POR TRES COOPERATIVAS DE SIERRA LEONA ENTRE 2008-09 Y 2011-12**



Nota: El cacao de alta calidad tiene menos de 10% de defectos. La proporción de cacao de alta calidad subió desde menos de 10% de las exportaciones totales del país en 2008-09 a más del 75% en 2011-12.

Fuente: Proyecto de Welthungerhilfe en colaboración con un distribuidor.



## Sama Amara

Aldea Kortumahun,  
Jefatura de Malen, Sierra Leona

“Los recursos que teníamos de las plantaciones están agotados. Por ejemplo, había mandioca y arroz disponibles todo el año. Yo solía almacenar aceite de palma y maní a lo largo del año y vender algo cada vez que había necesidad de comida... Hoy nuestra familia consume ocho tazas de arroz por día; antes solíamos comer 20 tazas. Aún tratamos de comer dos veces por día”.



## Memai Charles

Aldea Kortumahun,  
Jefatura de Malen, Sierra Leona

“No hay alternativa para ganarse la vida. Si la hubiera, yo no estaría trabajando con Socfin [SAC]. Cuando cultivaba la tierra de manera independiente, podía decidir cuánto comería y cuánto vendería. Eso era bueno. Ahora estoy limitado con una pequeña cantidad de dinero y tengo que comprarlo todo”.

“Ahora es bastante difícil porque todas las cosas están siendo medidas. Cuando sembrábamos por nuestra cuenta, no había necesidad de medir. Y el costo de la vida está subiendo”.

### Promoviendo el diálogo sobre formas alternativas de inversión

Los gobiernos de los países son responsables de respetar y proteger los derechos de sus ciudadanos a una alimentación adecuada. En muchos entornos, sin embargo, las voces de quienes previenen en contra de iniciativas mal orientadas que amenazan la seguridad alimentaria son marginadas. En tales casos es fundamental brindar apoyo a los esfuerzos que hacen las organizaciones de la sociedad civil para involucrar a los representantes de sus propios gobiernos en un diálogo acerca de las consecuencias apreciables de sus decisiones políticas.

Con el fin de recabar pruebas sobre los impactos de la inversión de SAC en Pujehun, Welthungerhilfe y Green Scenery han contribuido a establecer un sistema de monitoreo comunitario y están brindando apoyo a la población local de la Jefatura de Malen para evaluar los cambios de largo plazo en sus medios de sustento. Al momento de escribir este informe, Green Scenery estaba poniendo en marcha una base de datos para registrar todas las adquisiciones de tierra de gran tamaño en Sierra Leona, como parte de una iniciativa más amplia compartida con otras organizaciones de la sociedad civil para aumentar la transparencia de los tratos de inversión a gran escala. La información recabada será utilizada para involucrar a los políticos del ámbito nacional, así como a los medios, en un debate sobre las consecuencias de tales transacciones de tierras de gran escala. Esta iniciativa y muchas otras apuntan a crear conciencia sobre los riesgos de la inversión extranjera directa en tierras, y a promover modelos alternativos de inversión agrícola.

En el este de Sierra Leona, los pequeños agricultores de cacao y café enfrentan limitaciones similares a las observadas en Pujehun y en otras partes del área rural del país. Los rendimientos son más bajos debido a que los productores dependen de variedades y técnicas de baja productividad, así como a la avanzada edad de muchos árboles. Debido a la mala calidad, los intermediarios pagan bajos precios por el producto a los agricultores. Ellos carecen de incentivos para invertir en mejoras a sus sistemas de cosecha, fermentación, secado y comercialización, y en muchos casos se encuentran atados a un sistema de crédito que mantiene el status quo.

Mientras que las políticas están claramente formuladas a nivel nacional, el rol y las funciones de los gobiernos locales en relación con el desarrollo rural aún no han sido bien comprendidos o implementados. Por ejemplo, la introducción de las Escuelas de Campo para Agricultores como parte del Programa de Comercialización para Pequeños Agricultores aún tiene un largo camino por delante para llegar hasta la mayoría de los hogares. El sector cacaotero está desatendido con respecto a servicios de extensión, y las exportaciones de cacao han permanecido estancadas por muchos años, bastante por debajo de los niveles alcanzados antes de la guerra.

Contra ese trasfondo, las experiencias de Welthungerhilfe en Sierra Leona muestran que —con un apoyo adecuado— la pequeña producción agrícola tiene un potencial comercial que va más allá del aumento de la disponibilidad de alimentos para los mercados locales y regionales.

Con apoyo de la Comisión Europea, Welthungerhilfe, el Instituto Agro Eco-Louis Bolk y el Organismo Alemán de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) han trabajado con tres cooperativas nacionales para “mejorar los ingresos y el bienestar de las familias agricultoras mediante la producción mejorada y la comercialización del cacao y el café” en el este de Sierra Leona. Esta labor, que se inició en 2007, ha involucrado a cerca de 10.000

pequeños agricultores que cultivan fincas con un tamaño promedio de 2,4 hectáreas. El mismo ha mostrado que pueden lograrse mejoras sustanciales tanto en cantidad como en calidad, aun en contextos donde la producción se da atomizada entre miles de pequeños agricultores. Entre 2007 y 2009 el ingreso medio de los hogares proveniente del café y el cacao aumentó un 81% (\$190), y un 15% de este aumento puede ser atribuido directamente al proyecto (según la comparación de los precios obtenidos en aldeas participantes y no participantes). La calidad del cacao exportado por las tres cooperativas asociadas al proyecto también ha mejorado considerablemente (véase la Figura 4.1).

Los datos anteriores demuestran el potencial económico de los pequeños agricultores. Con apoyo apropiado y métodos de capacitación baratos, tales como las Escuelas de Campo para Agricultores, los pequeños agricultores pueden superar numerosas limitaciones a lo largo de la cadena de valor, manteniendo a la vez las estructuras diversas y sostenibles de los sistemas agroforestales cacaoteros.

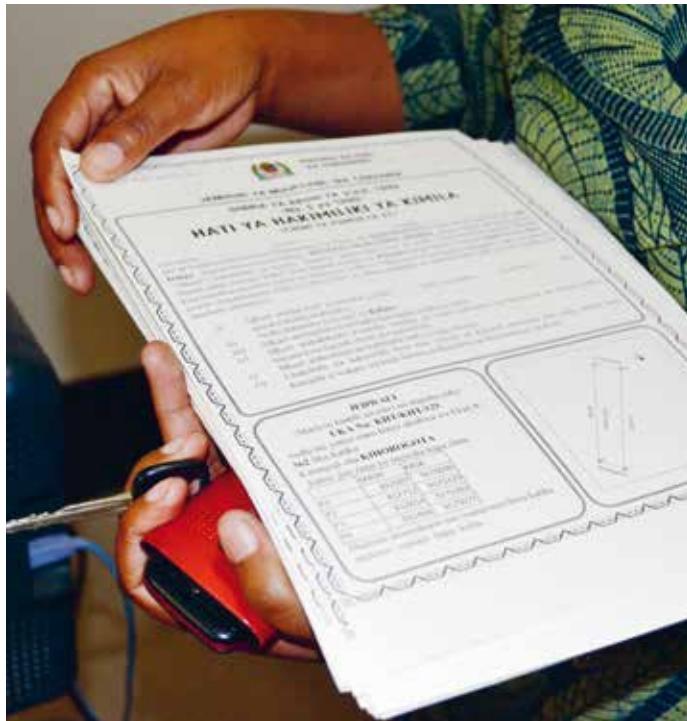
Sin embargo, la ampliación de la escala y la sostenibilidad de tales éxitos dependen en gran medida de la visión de “modernización agrícola” promovida por el gobierno de Sierra Leona, así como de la prioridad y el apoyo brindados a los pequeños agricultores como parte de dicha visión.

### Títulos de propiedad de la tierra y el agua en la zona rural de la República Unida de Tanzania: proteger los medios de vida de los agricultores pobres

La República Unida de Tanzania es un país de contrastes. En décadas recientes ha experimentado una tasa de crecimiento económico saludable, con un crecimiento anual esperado del PIB por encima del 7% entre 2012 y 2016. Al mismo tiempo padeció sequía e inseguridad alimentaria en 2009 y 2010. Además, la tasa de inflación de los alimentos de año a año se mantiene sin variaciones en 25,3%, y el componente alimentario del índice de precios al consumidor, que representa el 47,78% de la canasta de bienes que se utiliza para medir la inflación, también ha sufrido aumentos. Se estima que, en el año 2012, un millón de personas se encuentran en una condición de inseguridad alimentaria, mientras que un 42% de los hogares a menudo obtiene una cantidad inadecuada de alimentos. El país se ubica en el puesto 54 entre 79 países con respecto al GHI de 2012.

La producción agrícola es el pilar de la vida en la República Unida de Tanzania, con más de un 80% de la población dependiente de la agricultura como medio de subsistencia. De las 2,1 millones de hectáreas que se estima que están en producción, 95% son cultivadas por pequeños agricultores con propiedades que van desde 0,9 a 3,0 hectáreas. Ellos utilizan métodos tradicionales y producen principalmente para subsistencia.

Estos agricultores hacen frente a muchos retos, entre los que se encuentran una baja productividad, su dependencia de sistemas de producción de secano, instalaciones y estructuras de apoyo subdesarrolladas, tecnología inapropiada, limitaciones de acceso a los mercados de alimentos y bajos niveles de gasto público. Pero existe un reto subyacente del cual muchos no están al tanto. Aunque más del 90% de los agricultores señalan ser propietarios, la realidad es que menos del 10% de los tanzanos posee un título oficial de sus tierras.



Un certificado de derecho consuetudinario de ocupación completo

Ley de tierras Núm. 4 y la Ley de tierras de las aldeas Núm. 5 de la República Unida de Tanzania, de 1999, fueron establecidas para permitir que los pequeños agricultores formalizaran su condición de propietarios mediante la adquisición de un certificado de derecho consuetudinario de ocupación (CCRO, por sus siglas en inglés). Las leyes reconocen la ocupación de la tierra y buscan asegurar de forma legal los derechos existentes, especialmente los derechos consuetudinarios de los pequeños agricultores. Las leyes dan a la mujer los mismos derechos que a los hombres para adquirir, mantener, utilizar y transferir tierras, ya sea a título personal o en conjunto con hombres, sin importar las restricciones religiosas o las señaladas por las costumbres. Además de asegurar la tenencia de la tierra, los CCRO también se establecieron para ser utilizados como garantía, permitiendo a los productores la compra de equipo e insumos con el fin de aumentar la producción, la seguridad alimentaria y los estándares de sus medios de vida.

No obstante, se han debido afrontar ciertos retos para implementar dichas leyes. La mayoría de los derechos de ocupación no se han registrado, y como los CCRO no son reconocidos como instrumentos para obtener hipotecas, las instituciones financieras son reacias a tomarlos como garantía. Además, mientras que las leyes relativas a la tierra reconocen los iguales derechos de la mujer a la tenencia segura, la ley consuetudinaria y las prácticas tradicionales pueden ocasionar que tales disposiciones no se hagan realidad. A las mujeres casadas no se les permite transar propiedades sin el permiso de sus maridos, y las actitudes y comportamientos pueden ser tales que las mujeres prefieren no involucrarse en asuntos relativos a la tierra.



## Sinaraha Adam Ng'omwa

Distrito Iringa,  
República Unida de Tanzanía

“Hoy o mañana podría no estar aquí y los vecinos invadirían si los límites no son claros”.



## Mustafa Kibibi Balizila

Distrito Kibondo,  
República Unida de Tanzanía

“Tener este certificado es una seguridad para los niños de que si yo muero, ellos pueden conservar la tierra. Agregué también el nombre de mi esposa al certificado, porque ella es mi primera esposa. La incluí porque hemos trabajado la tierra juntos desde que éramos adolescentes, así que es su derecho también, y para sus hijos. Creo que es importante haberla incluido”.



## Ali Mtuli y Edna Mafunde

División Pawaga,  
República Unida de Tanzanía

“Cuando tengamos el dinero estaremos interesados en obtener uno [un CCRO] para garantizar la seguridad de nuestra tierra. Antes la tierra no se valoraba, pero la demanda está creciendo y escuchamos en las noticias que la gente está empezando a tomar tierras, así que vale la pena protegerla”.

Debido a estas dificultades, el gobierno puso en marcha un Plan Estratégico para la Implementación de las Leyes de Tierras en 2006. La emisión de títulos de propiedad es también un pilar de Kilimo Kwanza, la estrategia nacional que pretende transformar la agricultura del país en un moderno sector comercial. Los retos siguen presentes, pero la necesidad de acelerar el proceso crece conforme el gobierno impulsa iniciativas para aumentar la producción y para alentar la inversión comercial en el sector.

#### El trabajo de Concern en titulación de tierras e irrigación

Concern Worldwide ha estado trabajando en la República Unida de Tanzania desde 1978, cuando fue invitada por su primer presidente, Julius Nyerere, a poner en marcha proyectos de desarrollo comunitario en Iringa. Ubicada en las tierras altas del sur, esta región fue alguna vez el grano del país. Sin embargo, en los últimos 20 años, Iringa ha sufrido períodos persistentes de sequía. Solo en 2011, más de 43.000 de sus 245.000 pobladores requirieron ayuda alimentaria.

La tierra continúa siendo de vital importancia para la gente de Iringa, dado que más del 90% de la población se gana la vida a partir de la agricultura y la producción pecuaria. No obstante, gran parte del potencial permanece sin aprovechar, y mientras que el 40% de sus tierras son aptas para la agricultura, apenas un 23,3% están cultivadas en la actualidad.

Asegurar los títulos de propiedad y el riego son dos elementos fundamentales del trabajo de Concern en la región y más allá. Desde 2006, los programas de medios de vida de Concern se han enfocado en el cumplimiento del derecho a un estándar de vida adecuado para los ciudadanos pobres y vulnerables de los distritos de Iringa, Kilolo y Mtwara. Un objetivo clave de tales programas es incrementar el acceso a la tierra, y control de la misma, mediante la formalización de la propiedad a través de la adquisición de CCRO. Dichos esfuerzos han rendido muchos frutos. Concern ha dado apoyo para la emisión de más de 9.500 CCRO, lo que equivale aproximadamente a un 16% del número total emitido en toda la República Unida de Tanzania desde que las Leyes de Tierras se aplicaron por primera vez en 2001.

Desde al año 2009, el distrito de Iringa ha demarcado 103 de sus 125 aldeas y ha emitido certificados de propiedad para las aldeas como preparación para la demarcación y emisión de CCRO individuales para cada hogar. Concern ha brindado apoyo para el desarrollo de planes de uso de la tierra en 12 aldeas, así como apoyo para todos los demás pasos requeridos para el proceso de titulación, excepto la demarcación y el catastro de los límites, de los cuales es responsable el Consejo Distrital de la Tierra y las Aldeas. En el distrito de Iringa, se han emitido más de 8.000 títulos de propiedad de tierra, y más de 6.000 de ellos se emitieron con apoyo de Concern.



#### EL CORREDOR AUSTRAL DE CRECIMIENTO AGRÍCOLA DE TANZANIA

- Corredor Austral de Crecimiento Agrícola de Tanzania (indicativo)
- Áreas de programa de Concern
- Oficina nacional de Concern

Fuente: Basado en SAGCOT (2012).

Nota: El Corredor Austral de Crecimiento Agrícola cubre aproximadamente un tercio del área continental de la República Unida de Tanzania. Se extiende al norte y al sur de la ferrovía, la carretera y el tendido eléctrico centrales que van de Dar es Salaam hacia las áreas ubicadas al norte de Zambia y Malawi.

#### LOS PASOS CLAVE EN EL PROCESO DE LOS CCRO SON LOS SIGUIENTES:

- > Proveer a los oficiales distritales los recursos necesarios, tales como estaciones GPS, computadoras, cajas de registro, sellos y software;
- > Llevar a cabo reuniones de concientización sobre la Ley de tierras de las aldeas Núm. 5 de 1999 y la Ley sobre disputas de tierras Núm. 2 de 2002;
- > Conformar tribunales y comités sobre tierras;
- > Capacitar a los tribunales y comités sobre sus responsabilidades;
- > Preparar planes de uso de la tierra a nivel de las aldeas en colaboración tanto con el Consejo como con la Asamblea de cada aldea;
- > Demarcar y catastrar los límites en colaboración con los Comités de la Tierra de cada aldea;
- > Preparar y emitir los certificados de las aldeas;
- > Llevar a cabo la adjudicación de parcelas individuales dentro de la aldea;
- > Establecer registros de la tierra a nivel de las aldeas y equipar tales registros con sellos, archivadores, gabinetes y otros elementos necesarios;
- > Establecer una base de datos de información relacionada con la tierra, tales como coordenadas de GPS para las parcelas individuales;
- > Registrar y emitir los CCRO a propietarios individuales; y
- > Pagar el costo del CCRO por cada hogar (TSh 50.000 o \$31,60), tal como fue establecido por el Consejo Distrital de la Tierra.

#### Los beneficios de la titulación de tierras

Esta colaboración ha sido una de las más exitosas de su tipo en la República Unida de Tanzania en términos del número de títulos de propiedad de la tierra que se han emitido. Para los productores individuales, el beneficio más extraordinario es la seguridad. Los títulos de tierras dan a los productores reconocimiento legal. Si sus tierras les fueran arrebatadas más adelante, sería obligatorio pagarles una compensación. Esto es particularmente importante a la luz de una nueva iniciativa del gobierno puesta en marcha durante la Cumbre

sobre África del Foro Económico Mundial en 2010. El Corredor Austral de Crecimiento Agrícola de Tanzania (SAGCOT, por sus siglas en inglés) cubre un tercio del área continental del país, extendiéndose desde Dar Es Salaam en el este hasta Morogoro, Iringa, Mbeya y Sumbawanga en el oeste. Se trata de un programa diseñado para facultar tanto a los pequeños agricultores como a los agricultores de gran escala para lograr el éxito comercial de la producción mediante alianzas con el gobierno, el sector privado y los donantes. Con el tiempo, es probable que esta iniciativa tenga un impacto significativo en los pequeños agricultores conforme las empresas comerciales busquen invertir en la República Unida de Tanzania. Asegurar que tales productores disponen de la tenencia segura de sus tierras es un paso importante para fortalecer su posición en el futuro.

El acceso a préstamos, que permitirá a los agricultores invertir e incrementar sus rendimientos, es un segundo beneficio tangible de la titulación de tierras. El proceso también ha dejado claro cuál es la cantidad de tierra actualmente disponible. Muchas aldeas y autoridades locales han descubierto que no hay tanta tierra como inicialmente se pensaba. De acuerdo con el Comisionado Asistente sobre Tierras en la Zona Sur, Msigwa Malaki, "Cuando se demarcó la tierra, pensamos que había suficiente; pensábamos que había tierra ociosa. Pero cuando se hizo el levantamiento topográfico, las aldeas se dieron cuenta de que no tenían suficiente tierra para su inclusión en el programa SAGCOT" (Msigwa Malaki, comunicación personal). Los límites más claros y la propiedad bien definida de los recursos naturales han reducido las oportunidades de explotación, así como el número de disputas vigentes.

#### El reto del riego

Asegurar la titulación de la tierra es parte de la solución. El agua es otra preocupación mayor para los productores de Iringa. Con patrones de lluvia tornándose cada vez más y más impredecibles, se está haciendo demasiado riesgoso depender de la agricultura de secano. Menos del 40% del distrito cuenta con riego, y muchos productores no pueden cultivar su tierra. Por esta razón, el riego es un componente clave del Programa Integrado de Medios de Vida de Concern, el cual trabaja en conjunto con el Ministerio de Agricultura a nivel del Distrito para mejorar la infraestructura de riego mediante el apoyo a las mejoras de los canales y la construcción de compuertas derivadoras. La introducción del riego por goteo se ha convertido en otra estrategia clave para Concern.

En Luganga, por ejemplo, se han instalado compuertas a lo largo del canal para ayudar a regular la cantidad de agua que fluye hasta los campos de los productores. Concern ha apoyado el fortalecimiento y la capacitación de grupos de usuarios del agua y de sus comités de gestión —conformados y elegidos por los propios aldeanos— los cuales son responsables de dar seguimiento al uso del agua, de cobrar las cuotas y de supervisar el mantenimiento del canal. El canal provee irrigación a 300 agricultores, permitiéndoles cultivar sus fincas, incrementar su seguridad alimentaria y mejorar sus medios de vida.

Sin embargo, estos progresos no se han dado sin problemas. La pérdida de agua por filtraciones y fugas a lo largo del canal ha sido un problema que, si fuera atendido adecuadamente, permitiría una segunda cosecha, mejorando con ello la seguridad alimentaria y los ingresos. La pérdida de agua afecta también el valor de la tierra, el cual decrece conforme la producción baja. A la inversa, el valor de la tierra aumenta con el acceso al agua. A principios de 2012, se colocó un conector temporal para facilitar el flujo de agua hacia 450 fincas adicionales.



### Hamidu N'gulali

Aldea Ruaha,  
República Unida de Tanzania

“El cultivo de cebollas es muy exigente, y la falta de mano de obra ha sido una gran limitación. No es posible preparar la finca y plantar todo por tu cuenta. Y a pesar de sembrar el acre completo de arroz, solo pude obtener 10 sacos de producto porque las lluvias cesaron más temprano este año”.



### Safia Mohamed Kikwebe

Distrito Kibondo,  
República Unida de Tanzania

“Siento que aun si muero, sé que la tierra está segura porque escribí los nombres de cuatro de mis hijos en el certificado, dos niñas y dos niños. (Cuatro era el número máximo que podía incluir). Poseo 6,23 acres de tierra y cultivo maíz, frijol, papa y mandioca”.

“Uno de mis hijos está casado, así que cultivo y mi hijo me ayuda. También intercambiamos cultivos, de manera que si cualquiera de nosotros tuviera un problema compartiríamos la cosecha (mandioca o maíz). Yo como dos comidas por día (almuerzo y cena), porque me voy a la finca muy temprano”.

“Creo que el certificado es importante. Una ventaja es que puedes rentar la finca por dinero. Lo haría, en el caso de una emergencia. Podría también alquilar la tierra y con ello podría pagar para que los niños sigan yendo a la escuela”.

Desde su construcción, el volumen de agua disponible para todas las fincas ha mermado, reduciéndose así los niveles de producción.

Las tensiones relacionadas con el agua entre los pastoralistas y los agricultores se están haciendo cada vez más comunes. Aunque los pastoralistas posiblemente tienen tierras designadas para ellos, es probable que sus tierras no cuenten con fuentes de agua, lo que les deja en ocasiones con pocas opciones distintas a la invasión de tierras de cultivo y de aceptar que tendrán que pagar un monto al agricultor respectivo para que les permita dar a sus animales acceso al agua y a las pasturas.

#### Avanzando con la titulación de tierras

Mientras que los beneficios del proceso de titulación de tierras en el Distrito de Iringa empiezan a surgir, el nivel de progreso en la implementación de las Leyes de Tierras ha sido extremadamente lento desde que las mismas entraron en vigor en 2001. De acuerdo con el oficial de tierras del Distrito, no se ha dado prioridad a la tierra en los presupuestos nacionales, y sectores tales como salud, educación e infraestructura han sido priorizados en su lugar. Iringa cuenta con un presupuesto total para el distrito de TSh 189 millones. De ese total, TSh 10 millones deben ser aportados por el gobierno central. La oficina de tierras del Distrito estima que, en realidad, es probable que solo se reciba un tercio de ese monto. Aún más, el monto para administración de la tierra se limitó a TSh 5,4 millones (\$3.412) en 2012-13. La presión sobre los presupuestos globales y los límites establecidos en ellos para la abordar la administración de la tierra plantean interrogantes e inquietudes sobre la prioridad brindada al problema de la titulación de tierras. Se requiere mayor inversión si se espera que más comunidades y agricultores obtengan sus títulos.

A lo largo de los 10 últimos años, el gobierno ha dado cada vez más prioridad a la inversión agrícola. Con la promoción de alto nivel que se ha hecho de SAGCOT, resulta particularmente importante que se brinde un apoyo similar, tanto técnico como financiero, a las tierras y al proceso de titulación. Se debe proteger a la gente mediante títulos de tierra antes de que las compañías lleguen a las áreas que ya están siendo utilizadas. Los títulos deberían preceder a la determinación de áreas para el programa SAGCOT.

Se requiere mayor comunicación e información en relación con la titulación de tierras de parte tanto de la comunidad como también de los Consejos locales de las Aldeas. Sigue existiendo un alto nivel de incertidumbre acerca del proceso y de quién es el responsable de impulsarlo. Los procedimientos oficiales indican que los agricultores deben presentar una solicitud ante el Consejo sobre Tierras de la Aldea, y que deben hacer que su reclamo sea verificado por el Tribunal de Tierras de la Aldea; luego se envían las solicitudes por lotes al Departamento de Tierras del Distrito. A veces, sin embargo, los Consejos de las Aldeas esperan hasta que el Departamento de Tierras del Distrito se ponga en contacto para notificarles su próxima visita para demarcar tierras.

La experiencia de Concern en el proceso de titulación de tierras subraya la necesidad de contar con una fuerte voluntad política, junto a políticas complementarias e iniciativas integradas de programación, incluyendo servicios de apoyo financieros y de extensión y programas sobre recursos hídricos. Todos estos elementos revisten similar importancia. En ausencia de cualquiera de ellos, el impacto general disminuirá, mientras que juntos pueden sostener y fortalecer la considerable inversión realizada y el impacto esperado del proceso de titulación de tierras en la República Unida de Tanzania en los años venideros.

#### Conclusión

Los ejemplos tanto de Sierra Leona como de la República Unida de Tanzania muestran las vulnerabilidades particulares de los pequeños agricultores debidas a la escasez de recursos y al aumento de la competencia. Aunque pueden estar aplicándose políticas nacionales, tales como el Programa de Comercialización para Pequeños Agricultores en Sierra Leona, o las Leyes de Tierras en la República Unida de Tanzania, el beneficio real de las mismas para los agricultores familiares de pequeña escala parece limitado. Los hallazgos sugieren que tales políticas pueden alcanzar todo su potencial y responder a los derechos y necesidades de los pequeños agricultores solo si van acompañadas de los recursos y capacidades apropiadas, y si se les reconoce como parte de una visión más amplia de “modernización agrícola” que apoya de forma explícita e implícita a los pequeños agricultores.

El capítulo 5 plantea recomendaciones que detallan las políticas y los marcos requeridos para una gobernanza responsable de los recursos naturales. Presenta los avances técnicos y enfoques que han permitido atender con éxito las interconexiones entre las políticas relacionadas con las tierras, el agua y la energía, así como las medidas que deberían tomarse para controlar los factores causales de la fiebre por tales recursos.



## Kaleta Sharaba Kabika

Distrito Kibondo,

República Unida de Tanzania

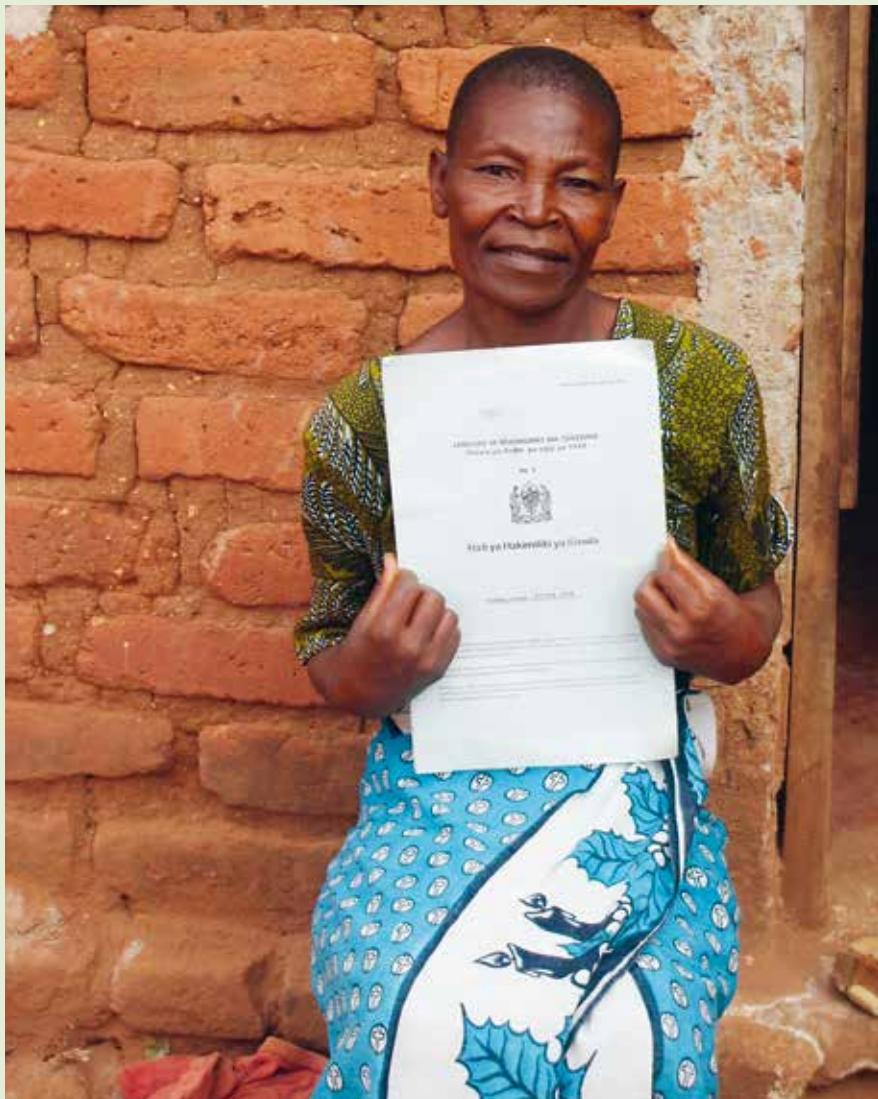
“Somos propietarios de la tierra, la cultivamos y obtenemos de ella el alimento de nuestros hijos. Me sentiría mal si mi nombre no estuviera en el certificado. Si mi esposo muriera, eso significaría un riesgo para mis hijos y para mí. Otro riesgo es que mi esposo podría vender o alquilar la tierra sin que yo lo supiera. Pero como el certificado ahora está registrado bajo nuestros nombres, tendría que darse una decisión conjunta si quisieramos venderla o alquilarla”.

<sup>16</sup> El programa tiene un presupuesto previsto de \$403 millones. Sin embargo, a julio de 2012 se habían asignado al SCP \$50 millones del Programa Global para la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (GAFSP, por sus siglas en inglés) de donantes múltiples, administrado por el Banco Mundial. Además, el Banco Islámico de Desarrollo había anunciado una contribución de \$20 millones. Se entiende que un conjunto de otros programas, con un volumen total de \$83 millones, forma parte del SCP porque brindan apoyo a alguno de los componentes del programa (tales como el Programa para el Sector Privado Rural del Banco Mundial, el Programa de Rehabilitación Agrícola del Banco Africano de Desarrollo, y también el Programa de Financiamiento Rural y Mejora de la Comunidad y el Proyecto de Reducción de la Pobreza Basado en la Comunidad, ambos del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola).

<sup>17</sup> Estos datos de monitoreo son de la organización no gubernamental Green Scenery ([www.greenscenery.org](http://www.greenscenery.org)) de Sierra Leona.

<sup>18</sup> En agosto de 2011 Welthungerhilfe contrató la realización de un estudio de caso independiente para lograr una mejor comprensión sobre las perspectivas de los agricultores locales con respecto a los tratos y para comprender los impactos iniciales de la adquisición de tierras. Puede consultarse el estudio completo en la página web de Welthungerhilfe (Melbach 2012).

#### RECUADRO 4.2 ESTUDIO DE CASO SOBRE TITULACIÓN DE TIERRAS EN EL DISTRITO DE IRINGA, REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA



Anna Mdeka sostiene con orgullo su certificado de derecho consuetudinario de ocupación (CCRO).

Anna Mdeka sostiene con orgullo su CCRO. Para ella, este título representa una seguridad e independencia muy importantes. Hace algunos años Anna perdió una de sus piernas y su vida cambió en varias formas. Si bien ella solía participar en actividades comerciales, ahora depende únicamente de su finca para ganarse la vida. Concern Worldwide inició su apoyo al proceso de CCRO en la aldea de Luganga, División de Pawaga, en 2006, trabajando con el Consejo de la Aldea para crear conciencia sobre el proceso y para el levantamiento topográfico y la demarcación de los terrenos. La tierra de Anna estuvo entre las primeras fincas procesadas en 2008, y un año después ella fue una de las primeras cinco personas en recibir un CCRO oficial.

“Fue mi hijo quien primero me habló acerca de los CCRO. Él había participado en una reunión en la que se habló de este tema, y cuando llegó a casa me motivó a presentar mi solicitud. Él me

explicó que el CCRO se podría usar para pedir crédito, y me gustó la idea de evitar amenazas acerca de mi propiedad. Como estoy casada, tuve que hablar con mi marido sobre la solicitud. Él tiene otras dos esposas pero accedió a darme dos acres de tierra, y yo solicité el CCRO a mi nombre solamente”.

Concern dio apoyo a Anna a lo largo del proceso, cubriendo la cuota de TSh 50.000 (\$31,60) que estimó la Oficina de Tierras del Distrito para la demarcación y preparación del título. Para Anna, el principal beneficio de contar con un título es el sentimiento de seguridad, porque sabe que esos dos acres le pertenecen y no le pueden ser arrebatadas. Como una entre tres esposas, Anna tiene ahora mayor independencia y protección con respecto a sus medios de vida.

Aunque Anna ha contado con su título desde hace cuatro años, aún no lo ha utilizado para obtener crédito. Pero ella

sabe exactamente qué haría con un préstamo: “Me gustaría pedir TSh 500.000 para comprar cerdos y sembrar más cultivos. Me gustaría diversificar los cultivos que siembro y obtener más ganancias, pero no estoy segura de cómo hacer para obtener el préstamo”.

La incertidumbre en torno al uso de los títulos para la obtención de crédito es un reto común en Iringa. Hasta la fecha solo 21 de las 8.000 personas que han recibido títulos han podido usar tales títulos como garantía. Más aún, estas fincas por lo general ya estaban bien desarrolladas, sembraban cultivos comerciales y estaban más mecanizadas. Las instituciones financieras buscan esas características entre los solicitantes y por lo tanto limitan las oportunidades para los pequeños agricultores.

Además, los títulos aún no son reconocidos completamente como instrumentos de hipoteca, y como resultado, las instituciones financieras se muestran renuentes o no están dispuestas a aceptarlos. El Ministerio de la Tierra está trabajando para incluir estos títulos como parte de la Ley de Registro de Tierras, pero esto tomará tiempo. Mientras tanto, el beneficio de este activo está siendo limitado debido a la falta tanto de información adicional pertinente como de políticas complementarias de apoyo.

El agua es un reto adicional para Anna. “Si no obtengo agua suficiente del canal, las malezas brotan en mis terrenos. El canal no está en buenas condiciones. Si Concern no lo hubiera estado rehabilitando durante los últimos tres años, no podríamos trabajar la tierra en esta aldea. El terreno de Anna se encuentra conectado directamente al canal lo que le permite producir arroz, cosechando entre 26 y 30 sacos de arroz por temporada. Una vez que concluye la cosecha principal y el suelo se torna más seco, ella planta maíz. En promedio, Anna gana TSh 600.000 (\$380) cada temporada. También intercambia parte del arroz por maíz y carne.

Antes de irse, Anna explica que su CCRO inspiró a su marido a participar en el proceso, y ya pudo obtener su propio título. El apoyo de Concern al proceso de titulación se está ampliando, facultando a muchos dentro de la comunidad para asegurar el control de las tierras que han cultivado por años. En 2011, 119 parcelas adicionales fueron catastradas y demarcadas en la aldea de Anna.



**“Los Estados pueden y deben reorientar sus sistemas de explotación agrícola hacia modos de producción de gran productividad y sostenibilidad que contribuyan a la realización progresiva del derecho humano a una alimentación adecuada”.**

Olivier De Schutter, Relator Especial de las Naciones Unidas  
sobre el derecho a la alimentación

# RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

En las décadas venideras la seguridad alimentaria se verá crecientemente amenazada por la escasez de agua, tierras y energía. Si se pretende progresar y realizar mejoras en cuanto al bienestar y el estado nutricional de los pobres, se deberá contar mayor disponibilidad y acceso a un abanico diverso de alimentos, así como identificar y abordar las prácticas que propician el desperdicio de recursos y asegurar a las comunidades locales un mayor acceso y control de los recursos productivos.

Como resultado de la creciente volatilidad y los frecuentes picos en los precios de los alimentos, debidos en parte a la escasez tierras, agua y energía, muchos países han empezado a reconsiderar sus estrategias agrícolas y de seguridad alimentaria. Esta reconsideración brinda una oportunidad para velar por que las estrategias de seguridad alimentaria sean alineadas con los planes en relación con el agua, las tierras y la energía. Unas estrategias más holísticas para abordar los problemas del agua, las tierras, la energía y los alimentos pueden reducir los impactos adversos de políticas incoherentes en todas estas áreas y promover que se compartan las innovaciones exitosas.

Se necesita una mayor colaboración entre los ministerios gubernamentales así como con las comunidades, la sociedad civil y el sector privado, para el diseño, la implementación y la supervisión de las políticas. Resulta crucial supervisar resultados tanto humanos como ambientales de las iniciativas en los sectores relacionados con el agua, la tierra y la energía, y de las estrategias alternativas con respecto a la agricultura, la alimentación y la nutrición.

En el contexto descrito se presentan tres áreas globales en las que resulta necesario actuar:

**1. Gobernanza responsable de los recursos naturales: corregir el marco de políticas**

- a. Asegurar los derechos a la tierra y al agua
- b. Suprimir gradualmente los subsidios
- c. Crear un ambiente macroeconómico favorable

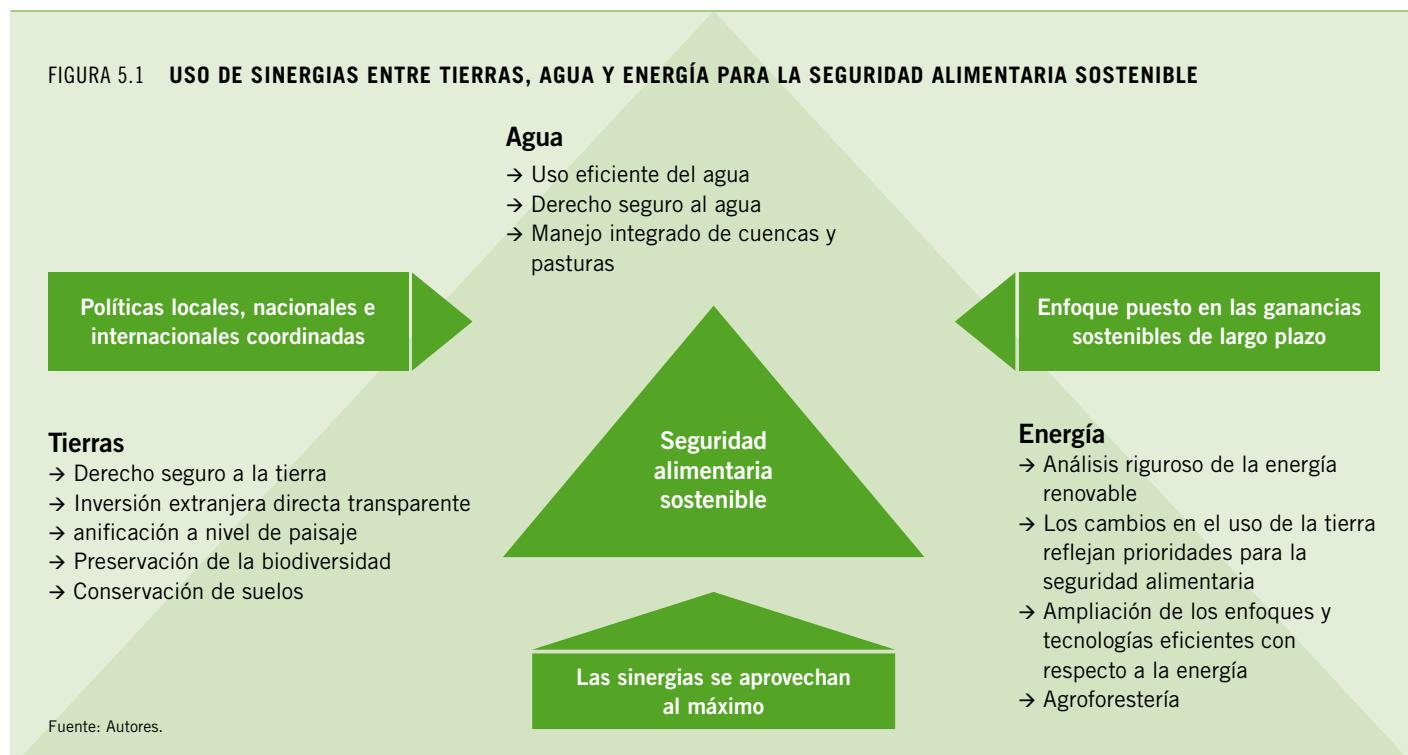
**2. Ampliar los enfoques técnicos: dar cobertura a las interconexiones**

- a. Invertir en tecnologías de producción agrícola que promuevan un uso más eficiente de las tierras, el agua y la energía
- b. Promover enfoques que permitan un uso más eficiente de las tierras, el agua y la energía a lo largo de la cadena de valor
- c. Prevenir el agotamiento de los recursos mediante estrategias de seguimiento y evaluación de los sistemas hídricos, edafológicos, energéticos y agrícolas

**3. Abordar los factores causales de la escasez de recursos naturales: gestionar los riesgos**

- a. Abordar el cambio demográfico, el acceso de las mujeres a la educación y la salud reproductiva
- b. Aumentar los ingresos, reducir la inequidad y promover estilos de vida sostenibles
- c. Mitigar el cambio climático y adaptarse a este por medio de la agricultura

FIGURA 5.1 USO DE SINERGIAS ENTRE TIERRAS, AGUA Y ENERGÍA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SOSTENIBLE





## Akello Grace Acyanga

Lira, Uganda

“La tierra es la única riqueza que le queda a la gente en la aldea, y la gente cree que si la venden, habrán vendido todo lo que tienen”.

“Pienso que mis hijas e hijos no tendrán suficiente leña para cocinar o calentarse en el futuro porque las generaciones actuales están cortando árboles para leña y no los están reponiendo”.



## Immaculate Nakee

Distrito de Nakapiripirit, Uganda

“Para aumentar la oferta de agua y energía y el acceso a la tierra, se debe sensibilizar a las comunidades; los mayores deberían poner en marcha una campaña para educar a otros actores para que se detenga la tala excesiva de árboles grandes; se deberían perforar más pozos donde hay nuevos asentamientos; y se deberían construir estanques de captación de agua de lluvias para los animales y para uso doméstico”.

## Gobernanza responsable de los recursos naturales: corregir el marco de políticas

### Asegurar los derechos a la tierra y al agua

Conforme los recursos naturales se tornan más escasos, la forma en que se asignan los derechos a la tierra y al agua tendrá crecientes repercusiones para el desarrollo social y económico de los estados y de sus ciudadanos, así como impactos particulares para los medios de vida de los pobres.

Aunque la mayoría de las regiones del planeta cuentan con algún tipo de sistema de derechos, muchos de tales sistemas se encuentran poco desarrollados y peor financiados, y a menudo ni están cimentados en el derecho legislado ni respetan lo dictado por las arreglos consuetudinarios. En estos contextos, los titulares de esos derechos son vulnerables a la expropiación. El aumento reciente en el número de transacciones de tierras dentro de y entre países ha ampliado estas amenazas y ha planteado importantes dudas acerca de cómo manejar los derechos a los recursos locales en tales casos.

En mayo de 2012, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial adoptó las Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional (véase el Recuadro 5.1). Estas directrices permiten a las autoridades gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos juzgar si las acciones propuestas y las actos de otros representan prácticas aceptables y si están encauzadas a proteger los derechos de los pequeños agricultores a la tierra y al agua. Además, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial discute en la actualidad los principios para una inversión agrícola responsable, los cuales estarán disponibles en 2013. Los estudios preliminares sobre casos de adquisición de tierras han mostrado que los derechos de los pequeños agricultores y los grupos marginados no han sido tomados suficientemente en cuenta hasta hoy. Por lo tanto, las solicitudes de las organizaciones de agricultores y otros actores interesados para detener las adquisiciones de tierras a gran escala deben ser examinadas a la luz de estos principios y directrices.

### Suprimir gradualmente los subsidios

Para asegurar un uso más eficiente y sostenible de los recursos de agua, tierras y energía, los subsidios directos a los combustibles y fertilizantes deberían ser eliminados gradualmente. En cambio, los países deberían proporcionar pagos directos limitados y cuidadosamente focalizados como apoyo a los agricultores y consumidores pobres. Los subsidios al agua y la energía conducen a la sobreutilización de estos recursos escasos, ejercen presión sobre los estrechos presupuestos del gobierno, y a menudo no llegan a beneficiar a los productores y consumidores más pobres. A pesar de esto, muchos gobiernos subsidian el agua y la energía, tanto directamente (por medio de subsidios al combustible, la electricidad y la libre provisión de agua de riego) como indirectamente (mediante subsidios a los fertilizantes), con el fin de brindar un apoyo al ingreso de los agricultores y de impulsar la producción. La Agencia Internacional de Energía sugiere que los subsidios globales a los combustibles fósiles podrían aumentar desde \$409.000 millones en 2010 hasta \$660.000 millones en el año 2020. En contraste, los subsidios a la energía renovable ascendieron a \$66.000 millones en total en 2010. Los primeros no representan, necesariamente, una forma de apoyo para la gente más pobre. Por

ejemplo, en 2010 el 20% más pobre de la población recibió apenas un 8% de los \$409.000 millones señalados (IEA 2011), y los más de 1.000 millones de personas sin acceso a formas modernas de energía estuvieron excluidos por completo de esta forma de apoyo.

En Asia meridional el aumento del gasto nacional en subsidios a la energía está elevando la presión sobre los recursos subterráneos de agua (porque la energía se usa para bombear agua de riego) y sobre las provisiones de energía. Por ejemplo, en parte como resultado de los subsidios a la energía, hasta un 60% de la producción de alimentos de la India depende ahora de los recursos subterráneos de agua, los que con frecuencia se explotan a niveles insostenibles.

Para disminuir la dependencia con respecto a los combustibles fósiles, algunos países se están enfocando más y más en las fuentes de energía renovable. Hasta la fecha, sin embargo, estas estrategias de energía renovable continúan dependiendo fuertemente de los biocombustibles de primera generación. Aunque el desarrollo de los biocombustibles puede ser beneficioso para las economías de algunos países, como Brasil, los mandatos de biocombustibles establecidos por los Estados Unidos, la Unión Europea y algunos otros países han contribuido a reducir tanto la cantidad como la calidad del agua y las tierras disponibles para cultivar alimentos, contribuyendo de esta forma con los precios más elevados de los alimentos y con la creciente competencia por la tierra. Esta competencia implica riesgos mayores para los pequeños agricultores en los países donde la tierra está siendo arrendada (véase el capítulo 4).

#### Crear un ambiente macroeconómico favorable

Las soluciones de mercado, que fomentan ciertas respuestas mediante señales del mercado en lugar de hacerlo a través de directrices específicas, pueden proporcionar pagos para los productores que conservan el agua, las tierras y servicios ambientales relacionados (Stavins 2005). Por ejemplo, se ha demostrado que los mercados formales e informales de agua que se han desarrollado en países con escasez de agua y dependientes de la agricultura aumentan significativamente la eficiencia en el uso del agua y la energía (Easter, Rosegrant y Dinar 1998). Los pagos por los servicios ambientales, como los que deberían hacer los reservorios establecidos aguas abajo a los agricultores y reforestadores aguas arriba por reducir la erosión en las cuencas, son otra forma de promover el uso eficiente de los recursos y de evitar los impactos negativos de su uso inadecuado. Pero este enfoque depende de poder identificar las entidades que, aguas abajo, pueden y están dispuestas a pagar por tales servicios.

Las mejoras al comercio regional e internacional pueden ayudar a desarrollar una producción más eficiente y a asegurar que los productos agrícolas se obtengan de aquellos países donde los insumos son más abundantes o donde están disponibles a precios menores. Para asegurarse de que el comercio genera beneficios completos y equitativos, es importante mantener el desarrollo continuo de instituciones (nacionales y regionales) y de políticas favorables a los pobres para gestionar la globalización. En particular, se requiere una reforma de las políticas e instituciones fiscales y financieras, leyes sobre propiedad y contratos que promuevan el comercio moderno, mercados flexibles y eficientes para los productos, la mano de obra y el capital, y el desarrollo de tecnología y de capital humano.

La mejora del comercio de los productos agrícolas también resulta pertinente para ayudar a compensar los efectos negativos del cambio climático en la productividad agrícola (Nelson et al. 2009b).

Está proyectado que el cambio climático, a través de sus efectos en la temperatura y la precipitación, reducirá la productividad de los cultivos en los países en desarrollo, aumentando sustancialmente sus importaciones de los principales granos. El comercio puede compensar parcialmente la pérdida de productividad proyectada, ayudando así a distribuir los riesgos asociados al cambio climático y a aumentar la resiliencia de los países individuales que podrían ser duramente golpeados por eventos climáticos en años o temporadas particulares.

Se debería motivar a los agricultores a ganar posiciones en la cadena de valor asumiendo roles más activos en el procesamiento, empaque y comercialización de sus productos. Mediante la promoción de economías de escala, las cooperativas pueden facilitar la agregación de valor para los agricultores (véase el estudio de caso de Sierra Leona en el capítulo 4), ayudarles a ganar una posición más fuerte en el mercado y abrirles avenidas para el comercio.

#### Ampliar los enfoque técnicos:

##### Invertir en tecnologías de producción agrícola que promuevan un uso más eficiente de las tierras, el agua y la energía

Aunque la inversión privada va en aumento, pocos gobiernos de los países en desarrollo han incrementado sus inversiones en investigación, desarrollo o extensión agrícolas, los cuales tienen beneficios para la seguridad alimentaria y los ingresos de la gente pobre. En la Declaración de Maputo sobre Agricultura y Seguridad Alimentaria de 2003, los gobiernos africanos se comprometieron a destinar al menos un 10% de sus presupuestos nacionales a las políticas sobre agricultura y desarrollo rural dentro de los siguientes cinco años. Al 2008, solo ocho países habían alcanzado esa meta. Nueve países informaron tasas entre 5% y 10%, y otros 28 países tenían aún tasas inferiores al 5% (Omidola et al. 2010).

Sin embargo, no solo se debe ajustar la cantidad sino también la calidad de la inversión si se pretende maximizar la seguridad del agua, la tierra y la energía y obtener mejores resultados en alimentación y nutrición. La mayoría de los esfuerzos realizados en el pasado se han concentrado en mejorar las semillas y en asegurar la provisión de un conjunto de insumos que pueda incrementar los rendimientos de los agricultores. Tal enfoque está diseñado como un proceso industrial, en el cual los insumos externos sirven para obtener determinados productos con un modelo lineal de producción. Por el contrario, se deberían favorecer los enfoques agroecológicos inteligentes y específicos para cada sitio, que aumentan la producción, preservan los recursos naturales y se ajustan a condiciones humanas y ambientales específicas. Tales enfoques incluyen al manejo integrado de la fertilidad del suelo, la siembra directa de arroz, el manejo de la humedad en suelos arroceros, la provisión de agua cuando es necesaria y la microirrigación, y una mayor eficiencia en el uso eficiente de fertilizantes.

Por ejemplo, el manejo integrado de la fertilidad del suelo incluye la aplicación de fertilizantes orgánicos e inorgánicos al suelo, practicando a la vez la labranza mínima y aumentando la reutilización de los residuos de cosechas, prácticas que ayudan a proteger el suelo y agregan nutrientes. Muchos estudios en el África Subsahariana han mostrado que el manejo integrado de la fertilidad del suelo aumenta el contenido de humedad del este, mejora la eficiencia en el uso de la energía y aumenta los rendimientos de los cultivos. Además, también aumentan el contenido de carbono orgánico en el suelo, lo que es particularmente importante en esta región (véase, por ejemplo, Bryan

#### RECUADRO 5.1 NUEVAS DIRECTRICES SOBRE LA GOBERNANZA DE LA TIERRA, LA PESCA Y LOS BOSQUES

En mayo de 2012, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de las Naciones Unidas adoptó un conjunto de directrices voluntarias para ayudar a los países a establecer leyes y políticas que permitan una mejor gobernanza de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques, con el fin último de contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible. A lo largo de casi tres años, 96 gobiernos nacionales, organizaciones de la sociedad civil, entidades del sector privado, organismos internacionales y académicos participaron en el desarrollo de estas directrices.

Aunque las directrices han sido discutidas predominantemente en conexión con las adquisiciones de tierra a gran escala (“apropiación de tierras”), las mismas abordan una amplia gama de temas, tales como:

- reconocimiento y protección de los derechos legítimos de tenencia incluso bajo sistemas informales
- prácticas óptimas de registro y transferencia de los derechos de tenencia (incluso por medio de sistemas de administración de la tenencia accesibles y asequibles)
- gestión de las expropiaciones y la restitución de tierras a las personas que sufrieron desalojos forzados en el pasado
- enfoques para asegurar que la inversión en tierras agrícolas ocurre de forma responsable y transparente, incluyendo la consideración de modelos de inversión que ocasionan transferencias de derechos de tenencia a gran escala
- mecanismos para resolver controversias sobre los derechos de tenencia
- buenas prácticas y políticas para la consolidación de tierras y reformas redistributivas, donde se requieran
- implementación transparente y participativa de una planificación espacial regulada

La adopción de las directrices voluntarias es solo un primer paso. La FAO, junto con otros socios, está desarrollando una serie de manuales técnicos diseñados para ayudar a los países a adaptar las directrices a su contexto local y a ponerlas en ejecución. Con el mismo propósito, la FAO también brindará asistencia técnica focalizada a los gobiernos.

El apoyo a la sociedad civil será igualmente importante o incluso más. Se deberá disponer de fondos y capacitación para permitir a la sociedad civil utilizar las directrices voluntarias como una herramienta para dar seguimiento a las políticas del gobierno y para mejorar la rendición de cuentas del gobierno, especialmente en aquellos países donde el uso seguro y el acceso a los recursos naturales proporcionan los medios de vida para una buena parte de la población.

et al. 2011; Bationo et al. 2007; Marenja et al. 2012). Humedecer y secar en forma alterna los campos arroceros, sembrar el arroz de forma directa, y el cultivo de arroz de secano son todas tecnologías que pueden, bajo condiciones apropiadas, reducir el uso de agua y de energía e incluso las emisiones de gases de efecto invernadero, mientras se mantienen o incluso mejoran los rendimientos del cultivo. Varias de estas tecnologías están siendo adoptadas no tanto por sus propiedades de conservación de los recursos naturales, sino porque ayudan a reducir el uso de mano de obra. Por ejemplo, la siembra directa de arroz, que ayuda a reducir mano de obra (Pandey y Velasco 2005), ha sido adoptada en casi la mitad de todas las áreas arroceras de Viet Nam (Farooq et al. 2011). No hay, sin embargo, soluciones de aplicación universal. El mejor enfoque se debe determinar caso por caso, según el conjunto de condiciones específico.

#### Promover enfoques que resulten en un uso más eficiente de las tierras, el agua y la energía a lo largo de la cadena de valor

Para asegurar que se puedan alcanzar los objetivos relativos a la alimentación y la nutrición de las comunidades y los hogares pobres y alimentariamente inseguros, es importante ir más allá de la producción agrícola y analizar las repercusiones de las políticas relativas al agua, la tierra y la energía a lo largo de la cadena de valor. La eficiencia en el uso del agua y la energía deberían incrementarse también en los sectores dedicados al procesamiento y a la venta minorista; y los costos de transporte, transacción y comercialización deberían ser considerados en los planes de intensificación del uso de la tierra, así como en los proyectos de desarrollo de nuevas áreas de producción.

Algunos estudios recientes sugieren que hay un importante potencial para reducir las pérdidas poscosecha a lo largo de la cadena de valor, desde la finca hasta el consumidor y tanto en el mundo desarrollado como en los países en desarrollo (véase, por ejemplo, Gustavsson, Cederberg y Sonesson 2011). Si las pérdidas poscosecha de los productos agrícolas representan del 10% al 40% de la producción total en los países en desarrollo (dependiendo del producto), y si una proporción significativa de dichas pérdidas se puede reducir, sería posible disminuir considerablemente la presión existente sobre los recursos de energía, agua y tierras.

Otros estudios, sin embargo, han hallado que las pérdidas poscosecha en los países en desarrollo podrían ser mucho menores (véase, por ejemplo, Greeley 1982; Reardon, Chen y Minten, en preparación), y que los aspectos económicos de recuperar dichas pérdidas aún deben ser establecidos (véase, por ejemplo, Rosegrant, Tokgoz y Bhandary 2012). Para comprender mejor los posibles beneficios de la reducción de las pérdidas poscosecha y de los desperdicios de alimentos, los investigadores deberán analizar las pérdidas recuperables a lo largo de la cadena de valor para mercancías clave, y analizar también el costo de reducir dichas pérdidas mediante intervenciones específicas en los países desarrollados y en desarrollo.

#### Prevenir el agotamiento de los recursos mediante estrategias de supervisión y evaluación de los sistemas relacionados con el agua, las tierras, la energía y la agricultura

La disponibilidad a largo plazo de los recursos naturales es crucial para la seguridad alimentaria. La creciente demanda de productos agrícolas necesita ser abordada de forma sostenible para prevenir el agotamiento de los recursos. Los responsables de las decisiones deberían tener en cuenta el costo total de la degradación ambiental así como la gama

completa de beneficios y servicios que proporcionan los ecosistemas para reflejar de forma completa el valor de los recursos naturales y establecer un conjunto de incentivos apropiados que ayuden a manejarlos de manera sostenible. Sin embargo, a ese fin, requieren información sobre qué tecnologías y rutas de desarrollo pueden promover de forma óptima la seguridad alimentaria, la mitigación de la pobreza y la sostenibilidad ambiental.

Los vínculos entre el agua, las tierras, la energía y los alimentos implican que necesitamos mejores formas de rastrear, supervisar y evaluar los impactos de las políticas que apoyan el uso sostenible de los recursos naturales. En el caso de los alimentos, la agricultura y la bioenergía, se necesitan nuevos indicadores para analizar, por ejemplo, las repercusiones de las estrategias relativas a los recursos naturales sobre la nutrición y la salud, así como sus efectos sobre las estrategias de seguridad alimentaria. Una vez que se establezcan, será posible desarrollar sistemas de supervisión con enfoques óptimos para generar las pruebas requeridas para establecer políticas acertadas.

En años recientes, varias iniciativas han comenzado a supervisar los impactos socioeconómicos y ambientales de los sistemas agrícolas. Es importante que estas iniciativas desarrollen un amplio rango de indicadores que cubran los resultados concretos sobre el agua, la energía, el uso de la tierra, la alimentación, la nutrición y la salud. Además, los indicadores deben ser simples y de medición asequible, incluso para que los utilicen los propios organismos de los gobiernos de los países en desarrollo y los agricultores. Aun más importante es que tales sistemas de supervisión deben ser transparentes, y que los datos deben ser provistos de forma oportuna, de manera que permitan a los gobiernos, al sector privado y a la sociedad civil realizar ajustes en respuesta a los valores arrojados por los indicadores. La supervisión e investigación deberían conducirse con participación de los agricultores locales, particularmente los productores de pequeña escala, con el fin de integrar la ciencia moderna con los conocimientos locales. Su participación asegurará que las soluciones no sean “de talla única”, sino que se ajusten a las circunstancias específicas y den respuesta a las necesidades reales.

## Abordar los factores causales de la escasez de recursos naturales

### Abordar el cambio demográfico, el acceso de las mujeres a la educación y la salud reproductiva

Economistas, demógrafos y responsables de la formulación de políticas han debatido extensamente acerca de las relaciones entre salud reproductiva, cambio demográfico y bienestar económico. En años recientes, sin embargo, un número creciente de estudios en varias disciplinas han mostrado que las disminuciones en fertilidad afectan la estructura de la población del país (véase, por ejemplo, Banco Mundial 2007; Joshi 2012).

La estructura por edades de la población que emerge de los cambios demográficos recientes tiene una tasa menor de dependencia (es decir, hay menos adultos mayores y menores de edad por cada adulto en edad de trabajar), lo que crea una ventana de oportunidad para el desarrollo económico. Los estudios han mostrado también que el acceso a los servicios de planificación familiar contribuye a una reducción en la fertilidad, lo que libera recursos de los hogares y permite a las mujeres hacer mayores inversiones en educación. Un mejor acceso



**Jean Véa Dieudonné**

Jacmel, Haití

“En 10 años los precios de la tierra se han triplicado y se ha desarrollado una tendencia a pagar en dólares estadounidenses”.

“Deberíamos decir que las cosas han cambiado, pero no en la dirección correcta. El agua no alcanza para la población, y tampoco la electricidad. Todos los terrenos en las afueras de la ciudad se han convertido en barrios marginales”.

“Lo que debería hacerse para mejorar la situación es manejar mejor los recursos naturales que tenemos y controlar mejor la distribución de esos recursos”.



**U Khwin Thein**

Poblado de Pauk, Myanmar

“Sé que el bosque alrededor de nuestra aldea fue devastado casi por completo. Cuando era joven, tal vez a los 20 años de edad, el bosque entre Pauk y nuestra aldea era muy denso. Nadie se atrevía a atravesarlo ni siquiera en horas del día”.

“De hecho, tal vez la situación podría mejorar con la introducción de fuentes alternativas de combustible distintas de la madera, y quizás también con el uso de fogones que usen el combustible eficientemente. Una vez tuve uno de esos fogones, hecho de arcilla. Lo tuve por mucho tiempo para mostrárselo a otros y motivarlos a usarlo. Pero yo mismo nunca pude usarlo porque nunca logré convencer a mi esposa...”



## U Ye Myint

Poblado de Pauk, Myanmar

“Como mi aldea está ubicada en las tierras bajas cerca del río Yaw, es fácil perforar pozos y hallar agua. Sufrimos por demasiada agua en lugar de muy poca, especialmente al final de la temporada de lluvias. El agua de las partes altas fluye hacia la aldea y amenaza las casas. Por lo tanto, queremos reforestar esos cinco acres en lo alto de la colina, para reducir el flujo de agua”.



## Lespérance Fedner

Coordinador Técnico de Welthungerhilfe, Jean Rabel, Haití

“Durante los años recientes, los precios de la tierra han subido drásticamente... La presión sobre la tierra lleva a la urbanización de las áreas que en la actualidad están reservadas para la agricultura”.

“La población debe estar consciente y motivada, y conocer problema de disponibilidad de recursos para las necesidades futuras de nuestras niñas y niños”.

a educación, en particular para las mujeres, conducirá a su vez resultados positivos en seguridad alimentaria y nutricional: el informe del Índice Global del Hambre 2009 sugirió una relación particularmente fuerte entre educación y hambre. Las mujeres educadas tienen un mejor estatus nutricional, reciben mejores cuidados y brindan, a su vez, cuidados de mejor calidad a sus hijos. Para encarar el reto de brindar servicios de planificación familiar adecuados, una cumbre reciente sobre planificación familiar propició compromisos para reducir a la mitad el número de mujeres que desean pero carecen de acceso a la contracepción moderna en los países en desarrollo (DFID 2012).

### Aumentar los ingresos, reducir la inequidad y promover estilos de vida sostenibles

Los niveles crecientes de ingresos, con sus correspondientes cambios en estilos de vida y patrones de consumo, pueden aumentar la demanda de una amplia serie de bienes y servicios. Los países en desarrollo tienen oportunidades valiosas para aprovechar el potencial creador de riqueza del agua, la energía y las tierras, pero también tienen que hacer frente al riesgo de utilizar dichos recursos en formas que podrían exacerbar la inequidad económica y la degradación de los recursos.

Los recursos naturales son a menudo la fuente principal de ingresos para la gente más pobre del mundo. En países con débil gobernanza de los recursos naturales, la sociedad civil y la comunidad internacional deben ayudar a fortalecer los sistemas de gobernanza supervisando la base de recursos naturales y asegurando que esta no sea expropiada a expensas de los sectores marginados de la sociedad. Programas e iniciativas tales como aquellos descritos en el capítulo 4 pueden ayudar a fortalecer la capacidad de los grupos de la sociedad civil para brindar apoyo a la gente pobre y marginada para asegurar sus derechos y sostener sus medios de vida.

Al mismo tiempo, en muchos países en desarrollo el crecimiento económico está asociado con estilos de vida que utilizan recursos de manera intensiva y han demostrado ser insostenibles. Los ingresos en aumento deberían por lo tanto ser utilizados como una oportunidad para dejar de lado el uso no sostenible de los recursos naturales y demostrar el potencial de los estilos de vida conformes al desarrollo sostenible mundial. Tales estilos de vida deben ser no solo ambientalmente sostenible sino también permitir a los países más pobres alcanzar a sus pares industriales en términos de bienestar humano. La mayor parte de la tarea pendiente para ajustar los estilos de vida que usan recursos de manera intensiva recae, sin embargo, en los países industriales, en interés tanto de la sostenibilidad como de la equidad.

Asimismo, se requieren acciones más amplias para hacer frente a la brecha creciente entre ricos y pobres. Si bien las dimensiones exactas de la inequidad varían de país en país, según la situación étnica, regional o religiosa, en casi todas las regiones del planeta hay una imagen evidente y sistemática de inequidad entre poblaciones urbanas y rurales, entre grupos sociales o étnicos, y entre los más pobres y los ricos. En vista de las crecientes inequidades descritas en el escenario de Mundo Convencional del capítulo 3, se requieren con urgencia mayores inversiones en agricultura, infraestructura rural, salud, educación y protección social<sup>19</sup> en los países en desarrollo de ingreso bajo, tanto para cerrar las brechas entre ricos y pobres como para promover un modelo de desarrollo que sea más sostenible, tanto social como ambientalmente. Los países industriales necesitan reconsiderar sus estilos de vida y sus patrones de consumo, y demostrar que el uso responsable de los recursos naturales beneficia a todas las personas de la sociedad.

### **Mitigar el cambio climático y adaptarse a este mediante la agricultura**

Las prácticas sostenibles son críticas para contribuir a la adaptación de la agricultura al cambio climático. Al mismo tiempo, se ha demostrado que la agricultura contribuye significativamente al cambio climático, principalmente a través de la producción y liberación de gases de efecto invernadero, y de la alteración de la cubierta terrestre y el uso de la tierra. En consecuencia, no solo será necesario reducir los impactos adversos del cambio climático en la agricultura y en la pobreza rural, sino también reducir al mínimo el impacto de la agricultura en el clima. Los países en desarrollo requerirán financiamiento tanto para adaptar su agricultura como para mitigar sus efectos, y esta ayuda financiera y técnica deberá ser adicional a los demás compromisos de ayuda. También deberá estar enfocada hacia aquellos países y regiones más vulnerables al cambio climático, particularmente en el África Subsahariana y Asia meridional.

Las medidas críticas de adaptación incluyen inversiones focalizadas en investigación y extensión agrícola, infraestructura rural y programas fortalecidos de protección social. La meta debería ser desarrollar cultivos y ganado que sean resilientes en una variedad de ambientes de producción. Dentro de los países, los programas de extensión pueden ayudar a los agricultores a adaptarse mediante nuevas tecnologías, desarrollar sus conocimientos y habilidades, y motivarlos a conformar redes para compartir información y desarrollar opciones de adaptación basadas en la comunidad, tales como sistemas de riego y viveros forestales gestionados por los propios agricultores. Comprender las interacciones entre agricultura y clima lo suficientemente bien para apoyar las actividades de adaptación y mitigación requiere mejoras importantes en la recolección, diseminación y análisis de datos.

Además, la mitigación de los gases de efecto invernadero en el sector agrícola debería ser abordada a través de reformas de política. A la fecha, la agricultura ha jugado un rol relativamente menor en la mitigación de los gases de efecto invernadero. Debido al vasto número de pequeños agricultores que deberían participar en proyectos de mitigación para poder obtener recortes significativos en los gases de efecto invernadero, los costos administrativos de la mitigación agrícola son mayores que los de otros sectores. Además, se requiere más investigación para establecer el ahorro en gases de efecto invernadero de una serie de prácticas agrícolas específicas. Los planes o esquemas de comercialización del carbono para la agricultura podrían ayudar a reducir las emisiones de carbono, aunque hasta el momento estos han demostrado ser efectivos solo para los agricultores a gran escala. Si los costos de transacción para los proyectos de pequeña escala se pudieran reducir, estos planes podrían ser una fuente importante de ingresos a futuro para los pequeños agricultores. La mayoría, si no todas las prácticas agrícolas que han demostrado contribuir a la reducción de las emisiones, ayudan también a incrementar la productividad y reducen otros impactos ambientales. Como ejemplos se pueden citar los enfoques agroecológicos, tales como el manejo integrado de la fertilidad del suelo, que se pueden adaptar a condiciones específicas.

<sup>19</sup> La protección social incluye los beneficios proporcionados por los gobiernos a los individuos u hogares con el propósito de reducir el hambre, la pobreza y otras formas de privación. Estos beneficios incluyen redes de seguridad, tales como los programas de obras públicas o las prestaciones sociales en efectivo, los seguros contra sequías, enfermedad o desempleo, y otras políticas del sector social, que comprenden las intervenciones directas en nutrición y la educación primaria gratuita.



**Ebwongu Edison**

Distrito de Kaberamaido, Uganda

“Puedo prever que mis hijos no tendrán suficiente agua en el futuro, porque ahora estamos enfrentando problemas de escasez de agua (algo que no solía suceder en nuestra aldea). Además, con el rápido aumento de la población, crecerá continuamente el nivel de contaminación de las aguas de los pozos subterráneos debido a las diferentes actividades humanas. Como resultado, la mayoría de las fuentes de agua acabarán siendo inadecuadas para el consumo humano”.

“Para contrarrestar la escasez de tierras es necesario sensibilizar a la comunidad para practicar la planificación familiar, con lo que se podrá controlar el rápido crecimiento de la población”.



**Daw Thaung Kyi**

Poblado de Pauk, Myanmar

“Cuando era joven, los principales ingresos de mis padres provenían de la fabricación de carbón vegetal. Yo me vine a dar cuenta de que esa es una de las principales causas de la falta de bosques hoy en día. Y si no hay árboles, faltará la lluvia. Me gustaría plantar algunos árboles para obtener buena madera y construir una casa. Y también tengo gran interés en instalar un panel solar para obtener luz eléctrica”.

### Fuentes de datos y cálculo de los puntajes del Índice Global del Hambre de 1990, 1996, 2001 y 2012

Los tres componentes del índice se expresan en términos porcentuales y tienen una misma ponderación. Valores más altos del GHI indican mayor hambre. El índice varía entre un mínimo de cero y un máximo de 100, aunque estos extremos no se presentan en la práctica. El valor máximo de 100 se alcanzaría únicamente en el caso de que todos los niños y niñas murieran antes de cumplir cinco años, si toda la población sufriera de subnutrición, y todos los menores de cinco años tuvieran bajo peso para su edad. El valor mínimo de cero significaría que nadie entre toda la población del país estaría subnutrido, que ninguno de los niños y niñas menores de cinco años estaría bajo de peso, y ninguno de ellos habría muerto antes de su quinto cumpleaños. La tabla siguiente presenta un panorama general de las fuentes de datos utilizadas para calcular el Índice Global del Hambre.

#### EL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE SE CALCULA DE LA SIGUIENTE FORMA:

$$\text{GHI} = (\text{PSN} + \text{PBP} + \text{MI})/3$$

donde **GHI**: Índice Global del Hambre

**PSN**: Proporción de la población que padece subnutrición (en%)

**PBP**: Prevalencia del bajo peso en menores de cinco años (en%)

**MI**: Proporción de niñas y niños que mueren antes de los cinco años de edad (en%)

### COMPONENTES DEL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE, GHI DE 1990, 1996, 2001 Y 2012

GHI	Número de países con GHI	Indicadores	Años de referencia	Fuentes de datos
1990	97	Porcentaje de subnutridos en la población <sup>a</sup>	1990–92 <sup>b</sup>	FAO 2011a y estimaciones de los autores
		Porcentaje de menores de cinco años con bajo peso para la edad	1988–92 <sup>c</sup>	OMS 2012 y estimaciones de los autores
		Mortalidad en menores de cinco años	1990	UNICEF 2012b
1996	117	Porcentaje de subnutridos en la población <sup>a</sup>	1995–97 <sup>b</sup>	FAO 2011a y estimaciones de los autores
		Porcentaje de menores de cinco años con bajo peso para la edad	1994–98 <sup>d</sup>	OMS 2012; UNICEF 2012a; y estimaciones de los autores
		Mortalidad en menores de cinco años	1996	IGME 2011
2001	118	Porcentaje de subnutridos en la población <sup>a</sup>	2000–02 <sup>b</sup>	FAO 2011a y estimaciones de los autores
		Porcentaje de menores de cinco años con bajo peso para la edad	1999–03 <sup>e</sup>	OMS 2012 y estimaciones de los autores
		Mortalidad en menores de cinco años	2001	IGME 2011
2012	120	Porcentaje de subnutridos en la población <sup>a</sup>	2006–08 <sup>b</sup>	FAO 2011a y estimaciones de los autores
		Porcentaje de menores de cinco años con bajo peso para la edad	2005–10 <sup>f</sup>	OMS 2012; UNICEF 2012a, c; MEASURE DHS 2012;g y estimaciones de los autores
		Mortalidad en menores de cinco años	2010	UNICEF 2012b

<sup>a</sup> Proporción de la población con deficiencia de calorías.

<sup>b</sup> Promedio para un período de tres años.

<sup>c</sup> Datos recolectados en el año más cercano a 1990; en los casos en que se contó con datos para 1988 y 1992, o 1989 y 1991, se utilizó un promedio. Las estimaciones de los autores corresponden a 1990.

<sup>d</sup> Datos recolectados en el año más cercano a 1996; en los casos en que se contó con datos para 1994 y 1998, o 1995 y 1997, se utilizó un promedio. Las estimaciones de los autores corresponden a 1996.

<sup>e</sup> Datos recolectados en el año más cercano a 2001; en los casos en que se contó con datos para 1999 y 2003, o 2000 y 2002, se utilizó un promedio. Las estimaciones de los autores corresponden a 2001.

<sup>f</sup> El dato más reciente recabado en este período.

<sup>g</sup> Los datos de la OMS (2012) son la fuente de datos primaria; y UNICEF (2012a, c), y MEASURE DHS (2012), son las fuentes de datos secundarias.

## DATOS DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DE LOS PUNTAJES DEL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE DE 1990, 1996, 2001 Y 2012

País	Proporción de subnutridos en la población (%)				Prevalencia del bajo peso para la edad en menores de cinco años (%)				Tasa de mortalidad en menores de cinco años (%)				GHI			
	90-92 95-97 00-02 06-08				88-92 94-98 99-03 05-10				1990 1996 2001 2010				1990 (con datos de 88-92)	1996 (con datos de 94-98)	2001 (con datos de 99-03)	2012 (con datos de 05-10)
Afganistán	-	-	-	-	44,9	33,6 *	28,4 *		20,9	15,3	15,0	14,9	-	-	-	-
Albania	11 *	5 *	5 *	5 *	10,4 *	7,1	17,0	6,3	4,1	3,4	2,7	1,8	8,5	5,2	8,2	<5
Angola	67	61	52	41	34,4 *	37,0	27,5	15,1	24,3	21,7	19,5	16,1	41,9	39,9	33,0	24,1
Arabia Saudita	2 *	2 *	1 *	1 *	12,4 *	13,5	8,8 *	5,3	4,5	3,2	2,5	1,8	6,3	6,2	<5	<5
Argelia	4 *	5	5	4 *	9,2	11,3	8,3	3,0	6,8	5,6	4,7	3,6	6,7	7,3	6,0	<5
Argentina	1 *	1 *	1 *	2 *	3,4 *	4,7	2,4 *	2,3	2,7	2,2	1,9	1,4	<5	<5	<5	<5
Armenia	-	36	28	21	5,4 *	2,7	2,6	4,7	5,5	4,1	3,2	2,0	-	14,3	11,3	9,2
Azerbaiyán	-	27	11	2 *	11,8 *	8,8	5,9	8,4	9,3	7,9	6,5	4,6	-	14,6	7,8	5,0
Bahrein	-	-	-	-	6,3	7,6	6,7 *	5,8 *	1,7	1,4	1,2	1,0	-	-	-	-
Bangladesh	38	41	30	26	61,5	56,7	45,4	41,3	14,3	10,7	8,1	4,8	37,9	36,1	27,8	24,0
Belarús	-	1 *	2 *	1 *	2,3 *	1,7 *	1,2 *	1,3	1,7	1,7	1,3	0,6	-	<5	<5	<5
Benín	20	18	15	12	26,0 *	26,8	21,5	20,2	17,8	15,6	14,0	11,5	21,3	20,1	16,8	14,6
Bhután	-	-	-	-	34,0	24,8 *	14,1	12,7	13,9	10,7	8,5	5,6	-	-	-	-
Bolivia, Estado Plurinacional de	29	24	22	27	9,7	9,3	7,0 *	4,5	12,1	9,7	7,9	5,4	16,9	14,3	12,3	12,3
Bosnia y Herzegovina	-	4 *	4 *	2 *	4,7 *	4,3 *	4,2	1,6	1,9	1,2	0,9	0,8	-	<5	<5	<5
Botswana	19	23	27	25	15,2 *	15,1	10,7	11,2	5,9	8,2	9,5	4,8	13,4	15,4	15,7	13,7
Brasil	11	10	9	6	5,3	4,5	3,7	2,2	5,9	4,6	3,4	1,9	7,4	6,4	5,4	<5
Bulgaria	4 *	9 *	9 *	10 *	2,6 *	2,8 *	2,4 *	2,1 *	2,2	2,3	2,0	1,3	<5	<5	<5	<5
Burkina Faso	14	12	12	8	35,9 *	35,4 *	34,5	26,0	20,5	19,7	18,9	17,6	23,5	22,4	21,8	17,2
Burundi	44	56	59	62	32,6 *	34,4 *	38,9	35,2	18,3	17,3	16,2	14,2	31,6	35,9	38,0	37,1
Camboya	38	40	29	25	45,4 *	42,6	39,5	28,8	12,1	12,0	9,6	5,1	31,8	31,5	26,0	19,6
Camerún	33	34	26	22	18,0	17,8	16,3 *	16,6	13,7	14,8	14,7	13,6	21,6	22,2	19,0	17,4
Centroafricana, Rep.	44	47	43	40	21,6 *	20,4	21,8	26,1	16,5	17,7	17,5	15,9	27,4	28,4	27,4	27,3
Chad	60	53	43	39	37,3 *	34,3	29,4	28,7 *	20,7	19,6	18,8	17,3	39,3	35,6	30,4	28,3
Chile	7	4 *	3 *	2 *	1,0 *	0,7	0,7	0,5	1,9	1,3	1,0	0,9	<5	<5	<5	<5
China	18	12	10	10	12,6	10,7	7,1	3,4	4,8	4,1	3,1	1,8	11,8	8,9	6,7	5,1
Colombia	15	11	10	9	8,8	6,3	4,9	3,4	3,7	3,1	2,6	1,9	9,2	6,8	5,8	<5
Comoras	38	47	54	47	16,2	22,3	25,0	21,8 *	12,5	11,3	10,2	8,6	22,2	26,9	29,7	25,8
Congo	-	-	-	-	23,6 *	30,7	33,6	24,2	18,1	18,1	18,1	17,0	-	-	-	-
Congo, Rep. Dem. del	42	41	20	13	17,3 *	20,5 *	16,7 *	11,8	11,6	10,9	10,3	9,3	23,6	24,1	15,7	11,4
Corea, Rep. Pop. Dem.	21	30	34	35	21,5 *	22,4 *	21,3	18,8	4,5	7,8	4,9	3,3	15,7	20,1	20,1	19,0
Costa Rica	3 *	4 *	4 *	4 *	2,5	1,9	1,5 *	1,1	1,7	1,5	1,2	1,0	<5	<5	<5	<5
Côte d'Ivoire	15	17	17	14	19,5 *	20,9	18,2	28,2	15,1	15,4	14,5	12,3	16,5	17,8	16,6	18,2
Croacia	-	13 *	9 *	3 *	0,6 *	0,5	0,4 *	0,4 *	1,3	1,0	0,8	0,6	-	<5	<5	<5
Cuba	6	14	2 *	1 *	3,6 *	4,6 *	3,4	3,5	1,3	1,0	0,8	0,6	<5	6,5	<5	<5
Djibouti	60	50	40	26	20,2	16,0	25,4	30,1	12,3	11,2	10,4	9,1	30,8	25,7	25,3	21,7
Dominicana, Rep.	28	26	25	24	8,4	4,7	3,9	3,4	6,2	4,8	3,9	2,7	14,2	11,8	10,9	10,0
Ecuador	23	16	17	15	12,2 *	12,5	6,6 *	5,5 *	5,2	3,9	3,1	2,0	13,5	10,8	8,9	7,5
Egipto	4 *	3 *	3 *	4 *	10,5	10,8	8,7	6,8	9,4	6,3	4,3	2,2	8,0	6,7	5,3	<5
El Salvador	13	12	7	9	11,1	9,6	6,1	6,6	6,2	4,5	3,2	1,6	10,1	8,7	5,4	5,7
Eritrea	-	64	70	65	-	38,3	34,5	32,2 *	14,1	11,0	8,9	6,1	-	37,8	37,8	34,4
Eslovaquia	-	3 *	5 *	4 *	4,0 *	1,5 *	1,3 *	0,9 *	1,8	1,4	1,1	0,8	-	<5	<5	<5
Estonia	-	5	5	4 *	2,9 *	1,1 *	1,1 *	0,8 *	2,1	1,7	1,2	0,5	-	<5	<5	<5
Etiopía	69	62	48	41	39,2	38,1 *	42,0	34,6	18,4	15,7	13,6	10,6	42,2	38,6	34,5	28,7
Fiji	8	5	3 *	3 *	7,8 *	6,2 *	5,1 *	3,6 *	3,0	2,5	2,2	1,7	6,3	<5	<5	<5
Filipinas	24	20	18	13	29,9	28,3	20,7	20,7	5,9	4,6	3,9	2,9	19,9	17,6	14,2	12,2
Gabón	6	5 *	4 *	4 *	10,0 *	6,7 *	8,8	4,9 *	9,3	8,9	8,7	7,4	8,4	6,9	7,2	5,4
Gambia	14	23	21	19	18,0 *	23,2	15,4	18,1	16,5	14,1	12,4	9,8	16,2	20,1	16,3	15,6
Georgia	-	19	12	6	2,2 *	3,2 *	2,7	1,1	4,7	3,9	3,2	2,2	-	8,7	6,0	<5
Ghana	28	13	9	5	24,0	25,1	19,6	14,3	12,2	10,9	9,7	7,4	21,4	16,3	12,8	8,9
Guatemala	15	20	22	22	22,7 *	21,7	18,7	13,0	7,8	5,7	4,7	3,2	15,2	15,8	15,1	12,7
Guinea	20	19	20	16	24,4 *	21,2	27,9	20,8	22,9	19,7	17,0	13,0	22,4	20,0	21,6	16,6
Guinea-Bissau	22	26	25	22	19,0 *	17,4 *	21,9	18,1	21,0	18,9	17,4	15,0	20,7	20,8	21,4	18,4
Guyana	20	11	7	8	17,2 *	10,3	11,9	10,5	6,6	5,5	4,5	3,0	14,6	8,9	7,8	7,2
Haití	63	60	53	57	23,7	24,0	13,9	18,9	15,1	12,5	10,6	16,5	33,9	32,2	25,8	30,8
Honduras	19	16	14	12	15,8	19,2	12,5	8,6	5,8	4,5	3,6	2,4	13,5	13,2	10,0	7,7
India	20	17	20	19	59,5	41,1	44,4	43,5	11,5	9,7	8,3	6,3	30,3	22,6	24,2	22,9
Indonesia	16	11	15	13	31,0	28,9	22,5	19,6	8,5	6,4	5,2	3,5	18,5	15,4	14,2	12,0
Irán, Rep. Islámica del	3 *	3 *	4 *	4 *	16,9 *	13,8	7,1 *	3,8 *	6,5	5,0	4,1	2,6	8,8	7,3	5,1	<5
Iraq	-	-	-	-	10,4	12,9	7,1	4,6	4,4	4,2	3,9	-	-	-	-	-
Jamaica	11	6	5	5	5,2	5,6	4,1	1,9	3,8	3,3	3,0	2,4	6,7	5,0	<5	<5
Jordania	3 *	5	5	3 *	4,8	3,8	3,6	1,9	3,8	3,3	2,8	2,2	<5	<5	<5	<5
Kazajstán	-	1 *	8	0 *	6,0 *	6,7	3,8	4,9	5,7	4,9	4,3	3,3	-	<5	5,4	<5
Kenya	33	32	33	33	19,3 *	18,7	17,5	16,4	9,9	11,6	10,8	8,5	20,7	20,8	20,4	19,3
Kirguistán	-	13	17	11	5,3 *	8,2	4,9 *	2,7	7,2	5,9	5,0	3,8	-	9,0	9,0	5,8

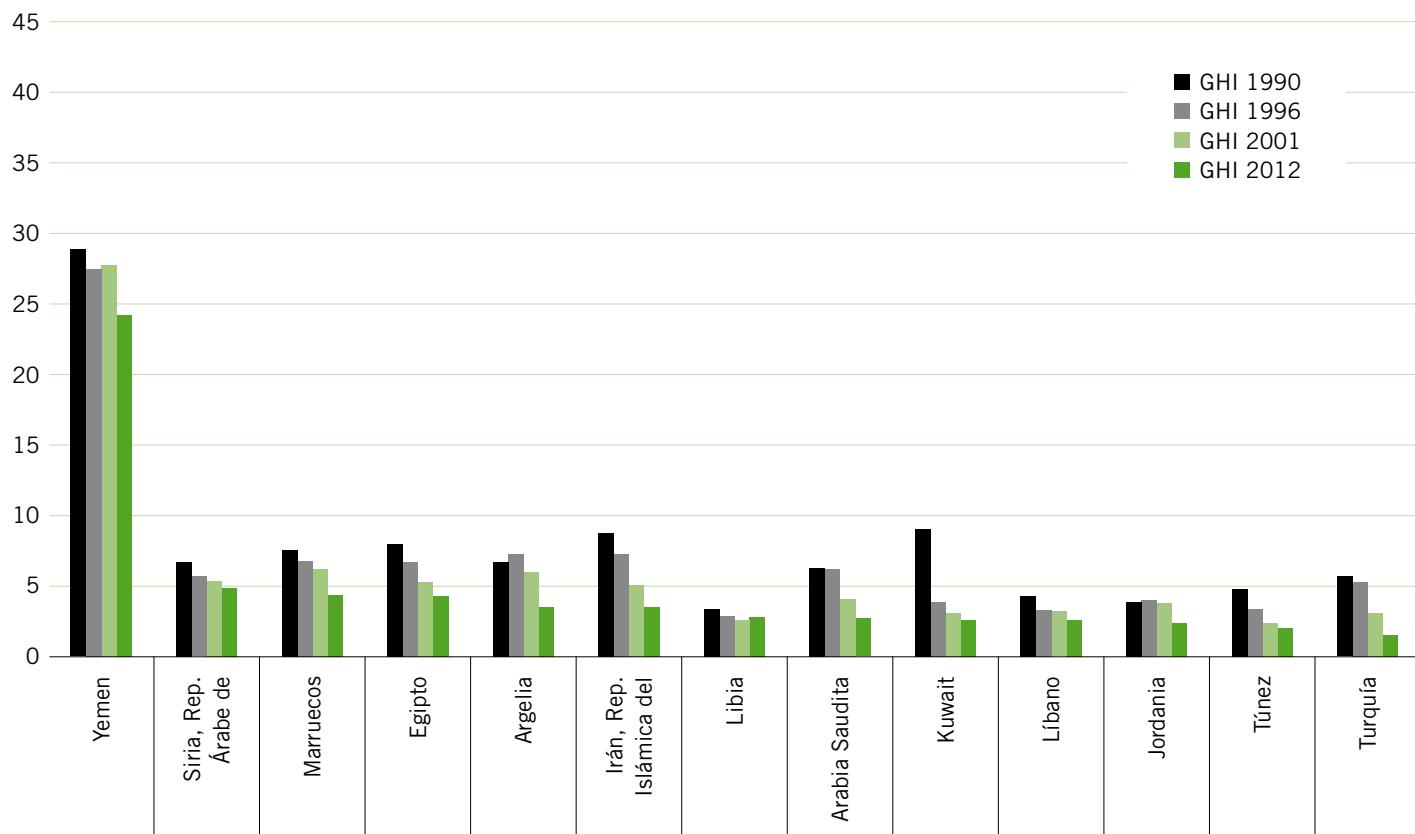
Nota: \* indica estimaciones del IFPRI.

## DATOS DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DE LOS PUNTAJES DEL ÍNDICE GLOBAL DEL HAMBRE DE 1990, 1996, 2001 Y 2012

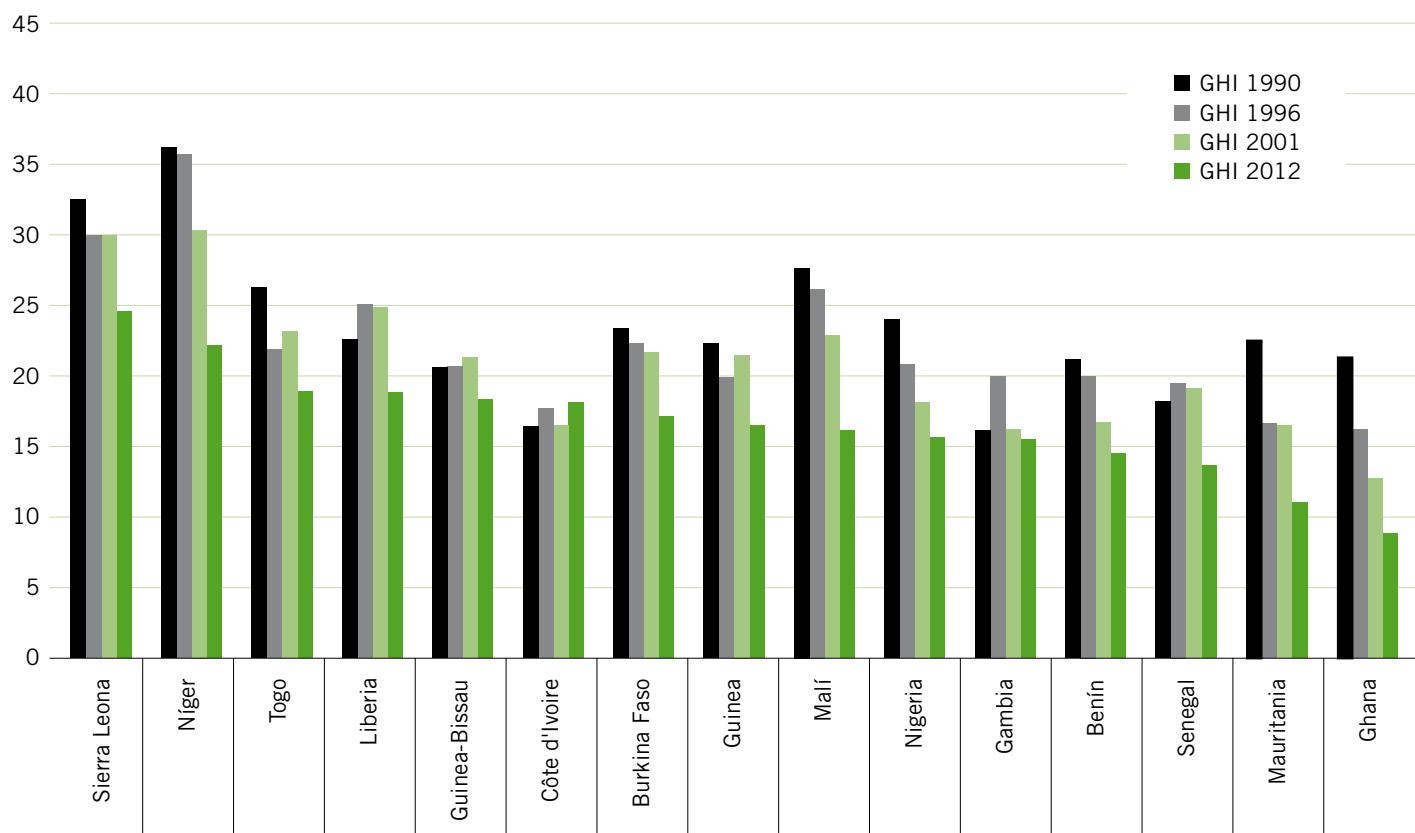
País	Proporción de subnutridos en la población (%)				Prevalencia del bajo peso para la edad en menores de cinco años (%)					Tasa de mortalidad en menores de cinco años (%)				GHI			
	90-92	95-97	00-02	06-08	88-92	94-98	99-03	05-10		1990	1996	2001	2010	1990 (con datos de 88-92)	1996 (con datos de 94-98)	2001 (con datos de 99-03)	2012 (con datos de 05-10)
Kuwait	20	5	6	5	5,7 *	5,4	2,2	1,7		1,5	1,4	1,2	1,1	9,1	<5	<5	<5
Lao, Rep. Dem. Pop.	31	29	26	22	40,3 *	35,9	36,4	31,6		14,5	10,8	8,4	5,4	28,6	25,2	23,6	19,7
Lesotho	15	16	14	14	13,8	14,0	15,0	13,2		8,9	10,7	12,7	8,5	12,6	13,6	13,9	11,9
Letonia	-	3 *	4 *	3 *	3,0 *	1,1 *	1,2 *	0,7 *		2,1	2,2	1,6	1,0	-	<5	<5	<5
Líbano	3 *	3 *	3 *	3 *	6,1 *	3,5	3,8 *	2,7 *		3,8	3,3	2,8	2,2	<5	<5	<5	<5
Liberia	30	32	36	32	15,3 *	23,4 *	22,8	14,4		22,7	20,2	16,1	10,3	22,7	25,2	25,0	18,9
Libia	1 *	1 *	1 *	1 *	4,8 *	4,3	4,3 *	5,6		4,5	3,3	2,6	1,7	<5	<5	<5	<5
Lituania	-	2 *	1 *	1 *	3,2 *	1,4 *	1,0 *	0,6 *		1,7	1,5	1,1	0,7	-	<5	<5	<5
Macedonia, ex Rep. Yug.	-	9 *	6 *	3 *	2,9 *	2,9 *	1,9	2,0		3,9	2,2	1,5	1,2	-	<5	<5	<5
Madagascar	21	26	28	25	35,5	33,0	37,0 *	36,3 *		15,9	12,3	9,7	6,2	24,1	23,8	24,9	22,5
Malasia	3 *	1 *	2 *	2 *	22,1	17,7	16,7	12,9		1,8	1,3	1,0	0,6	9,0	6,7	6,6	5,2
Malawi	43	36	30	27	24,4	26,5	21,5	13,8		22,2	19,9	15,9	9,2	29,9	27,5	22,5	16,7
Malí	27	25	18	12	30,9 *	31,0	30,1	18,9		25,5	22,9	21,0	17,8	27,8	26,3	23,0	16,2
Marruecos	6	6	6	4 *	8,1	7,7	7,3 *	5,5 *		8,6	6,6	5,3	3,6	7,6	6,8	6,2	<5
Mauricio	7	7	5	5	14,6 *	13,0	11,3 *	9,7 *		2,4	2,2	1,8	1,5	8,0	7,4	6,0	5,4
Mauritania	12	9	8	8	43,3	29,3 *	30,4	14,2		12,4	11,8	11,5	11,1	22,6	16,7	16,6	11,1
Méjico	5 *	5 *	4 *	4 *	13,9	7,7 *	6,0	3,4		4,9	3,6	2,8	1,7	7,9	5,4	<5	<5
Moldova, Rep. de	-	9 *	9 *	6 *	4,5 *	5,0 *	4,1 *	3,2		3,7	3,0	2,6	1,9	-	5,7	5,2	<5
Mongolia	28	33	27	27	10,8	11,5 *	11,6	5,0		10,7	7,9	5,7	3,2	16,5	17,5	14,8	11,7
Montenegro	-	-	-	8 *	-	-	-	2,2		1,8	1,5	1,2	0,8	-	-	-	<5
Mozambique	59	47	46	38	25,5 *	26,0	23,0	18,3		21,9	19,1	17,3	13,5	35,5	30,7	28,8	23,3
Myanmar	-	-	-	-	28,8	31,9	30,1	23,0		11,2	9,6	8,5	6,6	-	-	-	-
Namibia	32	30	21	18	21,5	20,3 *	20,3	17,5		7,3	6,9	7,5	4,0	20,3	19,1	16,3	13,2
Nepal	21	20	18	17	45,5 *	42,9	43,0	38,8		14,1	10,4	8,0	5,0	26,9	24,4	23,0	20,3
Nicaragua	50	38	25	19	10,4 *	10,2	7,8	5,7		6,8	5,1	4,1	2,7	22,4	17,8	12,3	9,1
Níger	37	37	27	16	41,0	45,0	43,6	36,6		31,1	25,7	20,9	14,3	36,4	35,9	30,5	22,3
Nigeria	16	10	9	6	35,1	32,4 *	27,3	26,7		21,3	20,4	18,2	14,3	24,1	20,9	18,2	15,7
Omán	-	-	-	-	19,2	10,0	11,3	8,6		4,7	3,0	2,0	0,9	-	-	-	-
Pakistán	25	20	24	25	39,0	34,2	31,3	25,4 *		12,4	11,1	9,9	8,7	25,5	21,8	21,7	19,7
Panamá	18	20	19	15	9,0 *	6,3	5,1	3,9		3,3	2,8	2,5	2,0	10,1	9,7	8,9	7,0
Papua Nueva Guinea	-	-	-	-	19,3 *	17,7 *	18,0 *	18,0		9,0	8,0	7,2	6,1	-	-	-	-
Paraguay	16	10	10	10	2,8	3,3 *	2,8 *	3,4		5,0	4,1	3,4	2,5	7,9	5,8	5,4	5,3
Perú	27	21	18	16	8,8	5,7	5,2	4,3		7,8	5,5	3,8	1,9	14,5	10,7	9,0	7,4
Qatar	-	-	-	-	-	4,8	-	-		2,1	1,5	1,2	0,8	-	-	-	-
Rusia, Federación de	-	4 *	3 *	1 *	2,7 *	2,6	1,0 *	0,7 *		2,7	2,6	2,2	1,2	-	<5	<5	<5
Rumanía	2 *	2 *	1 *	0 *	5,0	4,6 *	3,8	3,0 *		3,7	3,1	2,6	1,4	<5	<5	<5	<5
Rwanda	44	53	38	32	24,3	24,2	22,2	18,0		16,3	20,9	16,6	9,1	28,2	32,7	25,6	19,7
Senegal	22	26	26	19	19,0	19,6	20,3	14,5		13,9	13,3	11,4	7,5	18,3	19,6	19,2	13,7
Serbia	-	-	-	8 *	-	-	-	1,6		2,9	1,7	1,2	0,7	-	-	-	<5
Sierra Leona	45	39	43	35	25,4	25,1 *	24,7	21,7		27,6	26,3	22,6	17,4	32,7	30,1	30,1	24,7
Siria, Rep. Árabe	4 *	3 *	3 *	3 *	12,3 *	11,3	11,1	10,1		3,8	2,7	2,2	1,6	6,7	5,7	5,4	<5
Somalia	-	-	-	-	-	-	22,8	32,8		18,0	18,0	18,0	18,0	-	-	-	-
Sri Lanka	28	25	20	20	31,3 *	27,5	23,3	21,6		3,2	2,6	2,2	1,7	20,8	18,4	15,2	14,4
Sudáfrica	4 *	5 *	4 *	3 *	10,8 *	8,0	10,1	8,7		6,0	6,4	8,1	5,7	6,9	6,5	7,4	5,8
Sudán	39	29	28	22	34,7 *	32,8 *	38,4	32,2		12,5	11,8	11,3	10,3	28,7	24,5	25,9	21,5
Suriname	14	13	15	15	11,7 *	10,6 *	11,4	7,5		5,2	4,4	3,9	3,1	10,3	9,3	10,1	8,5
Swazilandia	12	21	18	19	6,4 *	6,8 *	9,1	5,8		9,6	10,0	11,6	7,8	9,3	12,6	12,9	10,9
Tailandia	26	18	18	16	16,1 *	15,4	8,0 *	7,0		3,2	2,0	1,7	1,3	15,1	11,8	9,2	8,1
Tanzanía, Rep. Unida de	29	42	40	34	25,1	26,9	25,3	16,2		15,5	15,2	12,5	7,6	23,2	28,0	25,9	19,3
Tayikistán	-	42	46	26	13,5 *	19,5 *	18,7 *	15,0		11,6	10,8	9,0	6,3	-	24,1	24,6	15,8
Timor-Leste	39	32	28	31	-	-	40,6	45,3		16,9	13,1	9,7	5,5	-	-	26,1	27,3
Togo	43	36	36	30	21,5	16,7	21,6 *	16,6		14,7	13,2	12,2	10,3	26,4	22,0	23,3	19,0
Trinidad y Tabago	11	14	11	11	6,7 *	5,0 *	4,4	2,3 *		3,7	3,4	3,1	2,7	7,1	7,5	6,2	5,3
Túnez	1 *	1 *	1 *	1 *	8,5	5,7	3,5	3,3		4,9	3,6	2,7	1,6	<5	<5	<5	<5
Turkmenistán	-	9	9	7	10,3 *	12,8 *	10,5	8,0		9,8	8,3	7,2	5,6	-	10,0	8,9	6,9
Turquía	1 *	1 *	1 *	1 *	8,2 *	9,0	4,5 *	1,7		8,0	5,9	3,9	1,8	5,7	5,3	<5	<5
Ucrania	-	4 *	2 *	1 *	2,2 *	2,3 *	2,5	0,8 *		2,1	1,9	1,7	1,3	-	<5	<5	<5
Uganda	19	23	19	22	19,7	21,5	19,0	16,4		17,5	16,4	13,9	9,9	18,7	20,3	17,3	16,1
Uruguay	5	4 *	3 *	3 *	6,4 *	5,1 *	5,4	4,5 *		2,3	2,0	1,7	1,1	<5	<5	<5	<5
Uzbekistán	-	5	19	11	9,6 *	15,3	7,1	4,4		7,7	6,8	6,2	5,2	-	9,0	10,8	6,9
Venezuela, Rep. Bolivariana de	10	14	13	7	6,7	4,4	3,9	3,7		3,3	2,8	2,4	1,8	6,7	7,1	6,4	<5
Viet Nam	31	22	17	11	40,7	38,2	26,2	20,2		5,1	4,1	3,4	2,3	25,6	21,4	15,5	11,2
Yemen	30	31	31	30	44,3 *	40,9	43,1	35,3 *		12,8	11,0	9,7	7,7	29,0	27,6	27,9	24,3
Zambia	35	38	43	44	21,2	19,6	23,3	14,9		18,3	17,4	15,3	11,1	24,8	25,0	27,2	23,3
Zimbabwe	40	44	41	30	8,0	11,7	11,5	14,0		7,8	11,1	11,3	8,0	18,6	22,3	21,3	17,3

Nota: \* indica estimaciones del IFPRI.

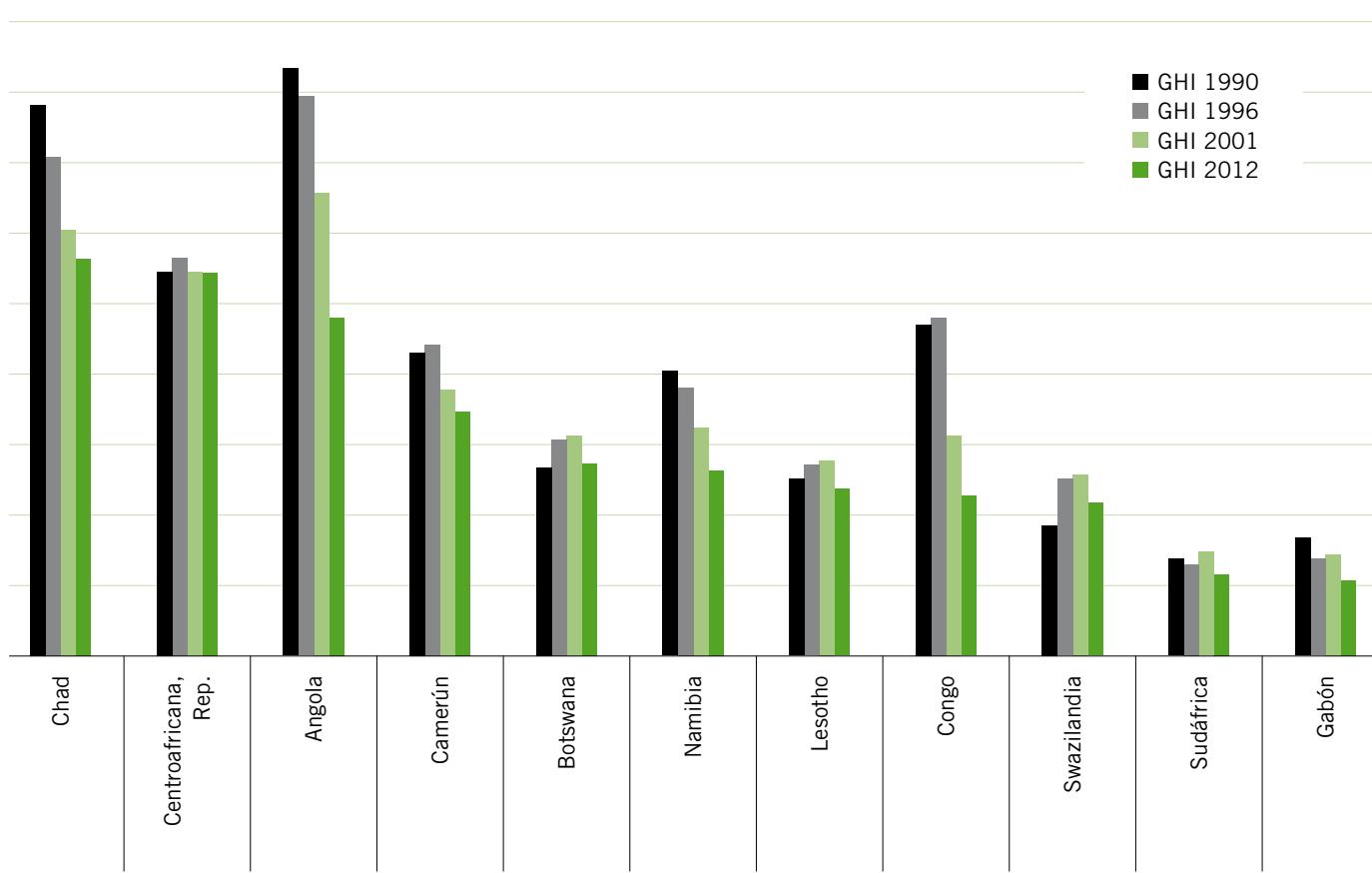
## CERCANO ORIENTE Y NORTE DE ÁFRICA



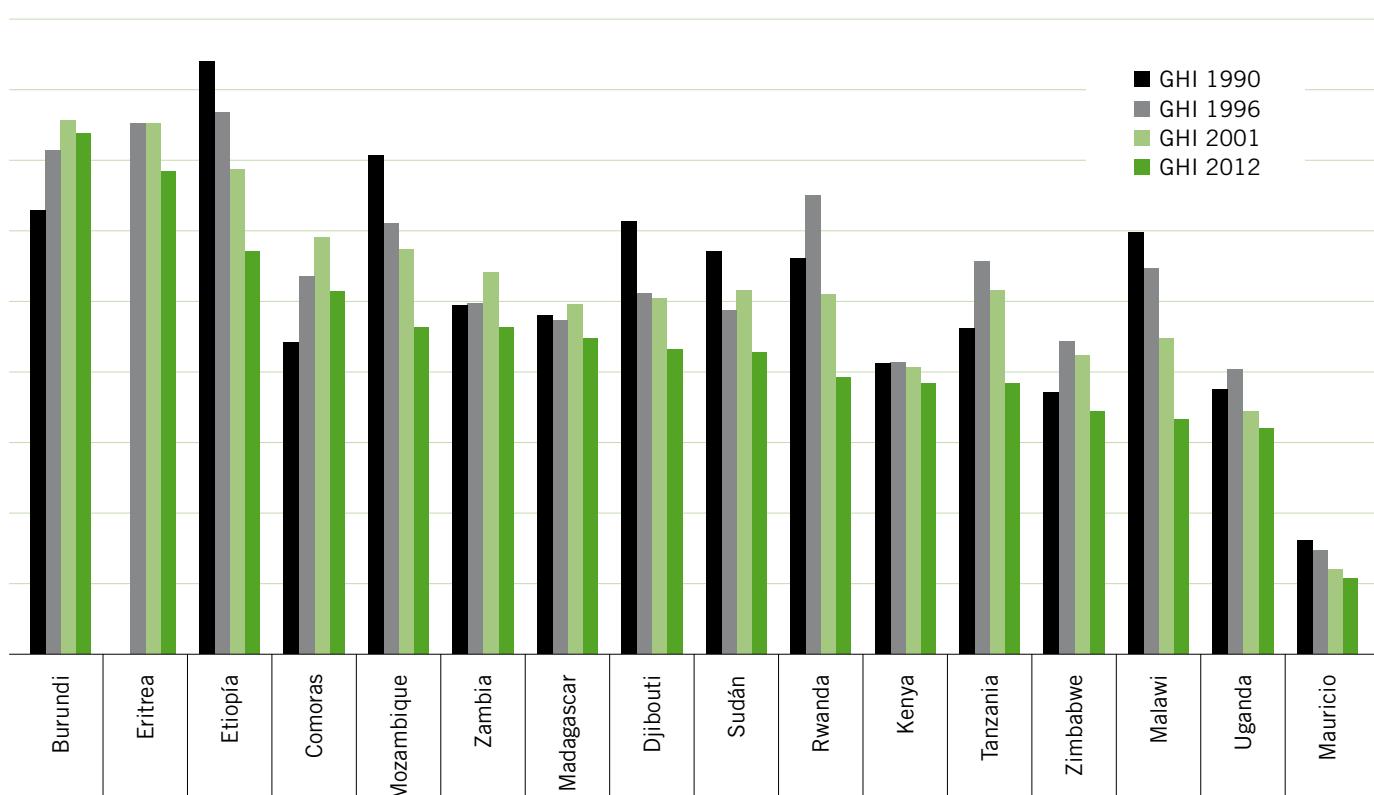
## ÁFRICA OCCIDENTAL



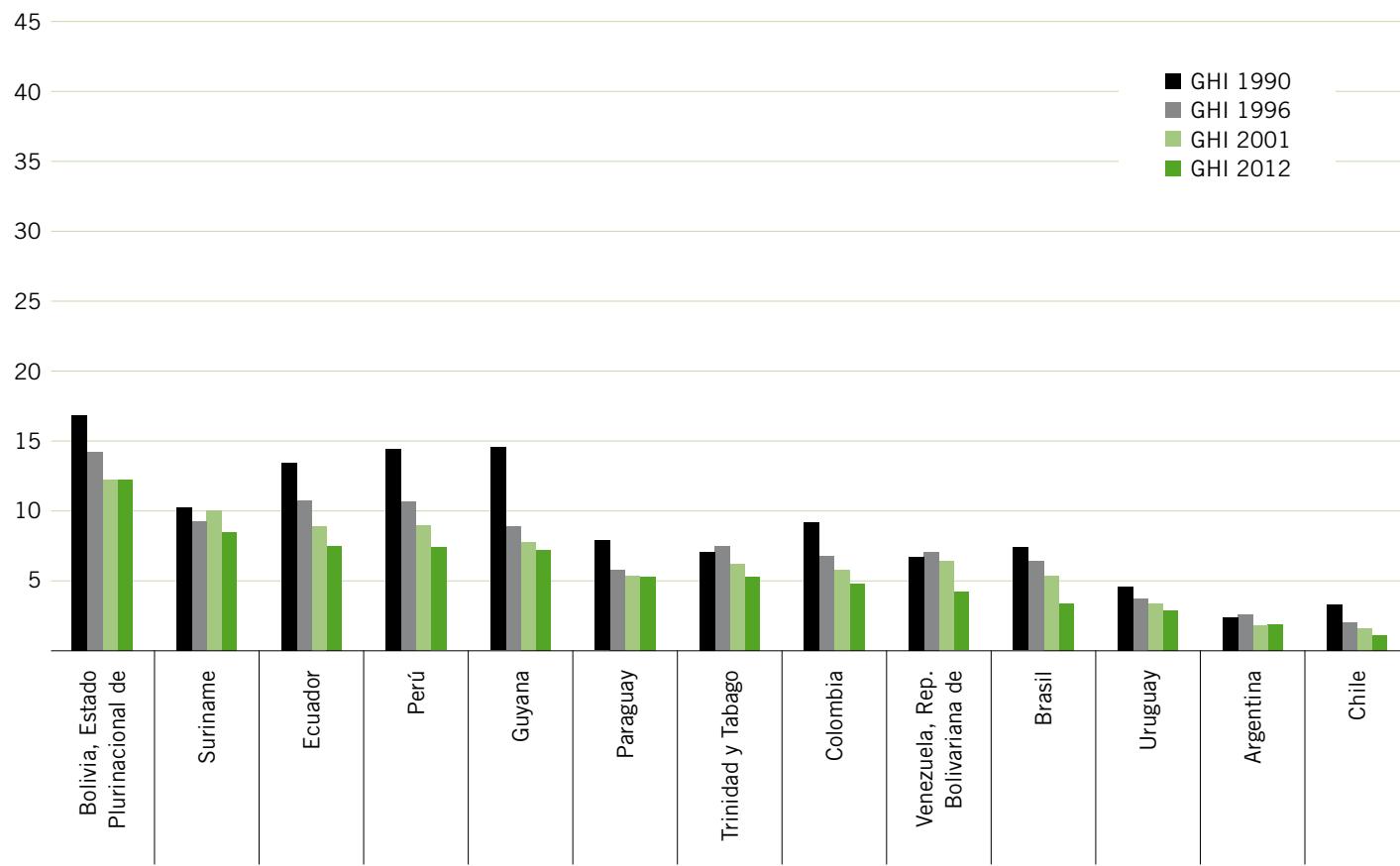
## ÁFRICA CENTRAL Y MERIDIONAL



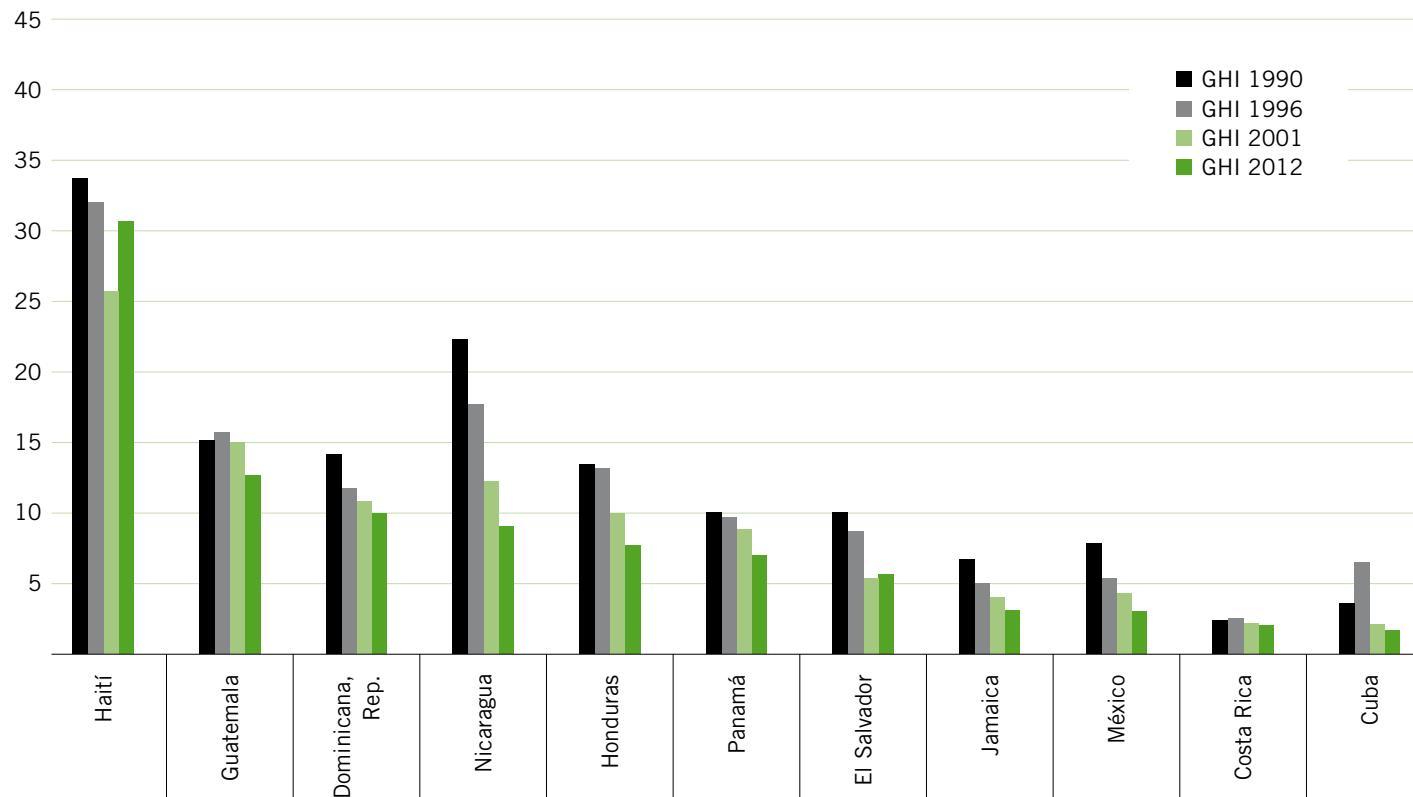
## ÁFRICA ORIENTAL



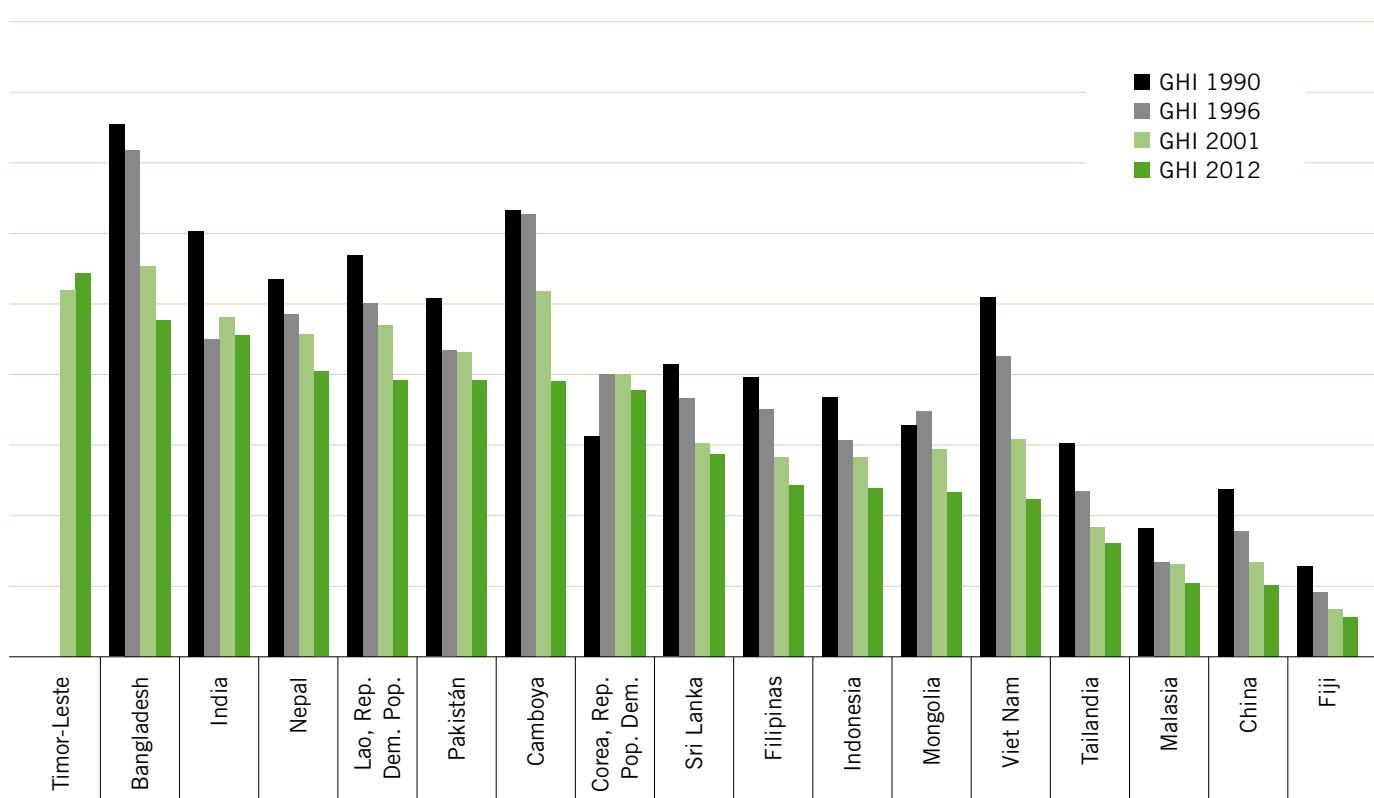
## AMÉRICA DEL SUR



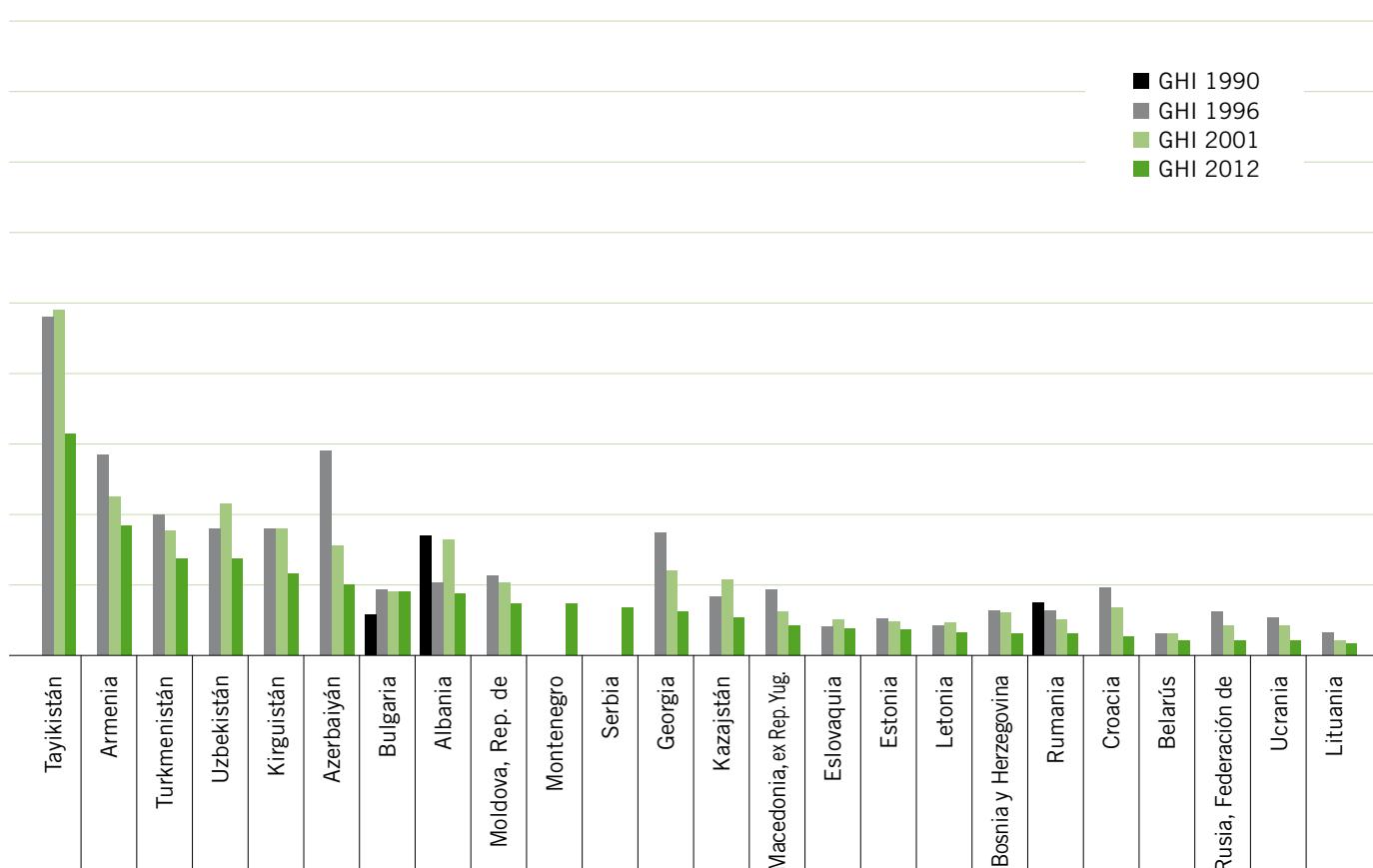
## AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE



## ASIA MERIDIONAL, ORIENTAL Y SUDORIENTAL



## EUROPA ORIENTAL Y COMUNIDAD DE ESTADOS INDEPENDIENTES



# BIBLIOGRAFÍA

- ADB/IFPRI (Asian Development Bank/Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias). 2009. **Building Climate Resilience in the Agriculture Sector of Asia and the Pacific**. Manila y Washington, D. C.
- Ahmed, A., R. Hill, L. Smith, D. Wiesmann y T. Frankenberger. 2007. "The World's Most Deprived Characteristics and Causes of Extreme Poverty and Hunger". 2020 Documento de trabajo 43. Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, Washington, D. C.
- Alkire, S. y M. E. Santos. 2010. **Multidimensional Poverty Index: 2010 Data**. Oxford, Reino Unido: Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford. [www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/](http://www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/).
- Anane, M. y C. Y. Abiwu. 2011. **Independent Study Report of the Addax Bioenergy Sugarcane-to-Ethanol Project in the Makeni Region of Sierra Leone**. Estudio llevado a cabo en nombre de Sierra Leone Network on the Right to Food (SiLNoRF), Bread for All, Suiza, Pan para el Mundo y Evangelischer Entwicklungsdienst (EED). Consultado el 7 de agosto de 2012. [www.brotfueralle.ch/fileadmin/deutsch/01\\_Service/Medien\\_Texte/Mediencommuniques/Independent%20Study%20Report%20Addax%20Final.pdf](http://www.brotfueralle.ch/fileadmin/deutsch/01_Service/Medien_Texte/Mediencommuniques/Independent%20Study%20Report%20Addax%20Final.pdf).
- Anseeuw, W., L. Alden Wily, L. Cotula y M. Taylor. 2012a. **Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project**. Roma: Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra.
- Anseeuw, W., M. Boche, T. Breu, M. Giger, J. Lay, P. Messerli y K. Nolte. 2012b. **Transnational Land Deals for Agriculture in the Global South: Analytical Report based on the Land Matrix Database**. Berna, Suiza; Montpellier, Francia; y Hamburgo, Alemania: Centre for Development and Environment; CIRAD; y German Institute of Global and Area Studies (GIGA).
- Bai, Z. G., D. L. Dent, L. Olsson y M. E. Schaeppman. 2008. **Global Assessment of Land Degradation and Improvement. 1. Identification by Remote Sensing**. Report 2008/01. Wageningen, Países Bajos: ISRIC-World Soil Information.
- Banco Mundial. 2005. **Bangladesh: Attaining the Millennium Development Goals in Bangladesh**. Report No. 31846-BD. Washington, D. C.: Banco Mundial, Unidad de Desarrollo Humano, Región de Asia meridional.
- . 2007. **Population Issues in the 21st Century: The Role of the World Bank**. Health, Nutrition, and Population Discussion Paper 40583. Washington, D. C.
- . 2009. **Global Economic Prospects: Commodities at the Crossroads**. Washington, D. C.
- . 2010. **Promoting Nutrition Security in Haiti: An Assessment of Pre- and Post-earthquake Conditions and Recommendations for the Way Forward**. Washington, D. C.
- . 2011a. Sierra Leone: Country Brief. Consultado el 7 de agosto de 2012. <http://go.worldbank.org/COWMCN2VS0>.
- . 2011b. World Development Indicators Database. Washington, D. C.
- . 2012. World Development Indicators Database. Washington, D. C.
- Bald, J. y P. Schroeder. 2011. **Study on Rural and Agricultural Finance in Sierra Leone: Product Innovation and Financial Access**. Bonn, Alemania: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y Ministerio Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).
- Bationo, A., B. Waswa, J. Kihara y J. Kimetu, eds. 2007. **Advances in Integrated Soil Fertility Management in Sub-Saharan Africa: Challenges and Opportunities**. Dordrecht, Países Bajos: Springer.
- Bhagowalia, P., D. Headey y S. Kadiyala. 2012. **Agriculture, Income, and Nutrition Linkages in India: Insights from a Nationally Representative Survey**. Documento de discusión del IFPRI 1195. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.
- Bhutta, Z. A., T. Ahmed, R. E. Black, S. Cousens, K. Dewey, E. Giugliani, B. A. Haider, B. Kirkwood, S. S. Morris, H. P. S. Sachdev, M. Shekar, para el Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. "What Works? Interventions for Maternal and Child Undernutrition and Survival". **The Lancet** 371 (9610): 417–440.
- Bryan, E., C. Ringler, B. Okoba, J. Koo, M. Herrero y S. Silvestri. 2011. **Agricultural Management for Climate Change Adaptation, Greenhouse Gas Mitigation, and Agricultural Productivity**. Documento de discusión del IFPRI 1098. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.
- Chen, S. y M. Ravallion. 2012. "An Update to the World Bank's Estimates of Consumption Poverty in the Developing World". Nota de información. Consultado el 7 de agosto de 2012. [http://jrnetsolserver.shorensteincenter.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/03/Global\\_Poverty\\_Update\\_2012\\_02-29-12.pdf](http://jrnetsolserver.shorensteincenter.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/03/Global_Poverty_Update_2012_02-29-12.pdf).

CIA (Agencia Central de Inteligencia). 2012. **The World Factbook**. Washington, D. C. [www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html).

CILSS/AGRHYMET (Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel/Centre Regional de Formation et d'Application en Agrométéorologie et Hydrologie Opérationnelle). 2012. "Productions Agricoles Campagne 2011–2012". Presentación en la Conférence régionale sur la situation agricole et alimentaire de la campagne 2011–2012 et les opportunités d'échange des produits agricoles et alimentaires dans le Sahel et en Afrique de l'Ouest (CORPAO), Marzo 26-30, Lomé, Togo.

Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra. 2012. Land Matrix Database. <http://landportal.info/landmatrix>.

Court, D. y L. Narasimhan. 2010. "Capturing the World's Emerging Middle Class". **McKinsey Quarterly**, Julio. [http://www.mckinseyquarterly.com/Capturing\\_the\\_worlds\\_emerging\\_middle\\_class\\_2639](http://www.mckinseyquarterly.com/Capturing_the_worlds_emerging_middle_class_2639).

Deaton, A. y J. Drèze. 2009. "Food and Nutrition in India: Facts and Interpretations". **Economic & Political Weekly** 44 (7): 42–65.

Demombynes, G. y S. F. Trommlerová. 2012. **What Has Driven the Decline of Infant Mortality in Kenya?** World Bank Policy Research Working Paper 6057. Washington, D. C.: Banco Mundial.

DFID (Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido). 2012. Cumbre de Londres sobre planificación familiar. <http://www.dfid.gov.uk/fpsummit>.

Drèze, J. 2004. "Bangladesh Shows the Way". **The Hindu**, 17 de septiembre.

Easter, K. W., M. W. Rosegrant y A. Dinar, eds. 1998. **Markets for Water: Potential and Performance**. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Ehrlich, P. R., P. M. Kareiva y G. C. Daily. 2012. "Securing Natural Capital and Expanding Equity to Rescale Civilization". **Nature** 486 (7401): 68–73.

Eilerts, G. 2012. "Niger 2011–12: A Crisis of Prices?" Presentación en el Foro del Banco Mundial sobre Conocimiento y Aprendizaje "Calling a Spade a Spade: When Do Food Prices Turn into a Crisis?" 30 de abril, Washington, D. C.

Ewing, M., M. W. Rosegrant, S. Msangi y T. Zhu. 2010. "Biofuels, Food Security, and the Environment: A 2020/2050 Perspective". En **Global Change: Impacts on Water and Food Security**, eds. C. Ringler, A. Biswas y S. A. Cline. Nueva York: Springer.

Falkenmark, M., J. Lundqvist y C. Widstrand. 1989. "Macro-scale Water Scarcity Requires Micro-scale Approaches: Aspects of Vulnerability in Semi-arid Development". **Natural Resources Forum** 13 (4): 258–267.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2009. **Cómo alimentar al mundo en 2050**. Roma.

\_\_\_\_\_. 2011a. Food Security Data and Definitions. Consultado el 17 de enero de 2012. [www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/en](http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/en).

\_\_\_\_\_. 2011b. **El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2011**. Roma.

\_\_\_\_\_. 2011c. **El estado de los bosques del mundo**. Roma.

\_\_\_\_\_. 2012. **Adapting Agriculture to Climate Change**. Consultado el 7 de agosto de 2012. [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj982e/aj982e02.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj982e/aj982e02.pdf).

Farooq, M., K. H. M. Siddique, H. Rehman y T. Aziz. 2011. "Rice Direct Seeding: Experiences, Challenges, and Opportunities". **Soil and Tillage Research** 111 (2): 87–98.

Foresight. 2011. **The Future of Food and Farming**. Londres: The Government Office for Science.

Greeley, M. 1982. "Editorial" y "Farm-level Post-harvest Food Losses: The Myth of the Soft Third Option". **IDS Bulletin** 13, No. 3. Sussex, Inglaterra: Institute of Development Studies.

Grupo ETC. 2009. **Who Will Feed Us? Questions for the Food and Climate Crises**. Communiqué, Issue No. 102. Ottawa, Canadá.

Gustavsson, J., C. Cederberg y U. Sonesson. 2011. **Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes, and Prevention**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>.

Headey, D., A. Chiu y S. Kadiyala. 2011. **Agriculture's Role in the Indian Enigma: Help or Hindrance to the Undernutrition Crisis?** Documento de discusión del IFPRI 1085. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

Huang, J. 2012. "Feeding Growing Food Demand in China". Presentación en la conferencia "Growing Food: New Places, New Technologies". Johns Hopkins University School of Advanced International Studies, Washington, D. C., 17 de abril.

- IEA (Agencia Internacional de Energía). 2011. **World Energy Outlook 2011**. París.
- IFPRI (Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias). 2001. IFPRI-SubNIAPP (conjunto de datos no publicados sobre hogares del sur de Viet Nam). Washington, D. C.
- IFPRI (Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias)/Welthungerhilfe/Concern. 2007. **The Challenge of Hunger 2007: Global Hunger Index: Facts, Determinants, and Trends**. Washington, D. C., Bonn y Dublín.
- IGME (Inter-agency Group for Child Mortality Estimation). 2011. CME Info Database. Nueva York. [www.childmortality.org/index](http://www.childmortality.org/index)
- IIPS (International Institute for Population Sciences) y Macro International. 2007. **National Family Health Survey (NFHS-3), 2005-06: India**. Vol. 1. Mumbai: IIPS.
- Joshi, S. 2012. **Reproductive Health and Economic Development: What Connections Should We Focus On?** Research Brief. Washington, D. C.: Population Reference Bureau.
- Kadiyala, S. y P. Menon. 2012. "Need to Assess the Efficacy of Programmes to Fight Undernutrition". **The Economic Times**, 11 de febrero.
- Kadiyala, S., P. K. Joshi, S. Mahendra Dev, T. Nanda Kumar y V. Vyas. 2012. "A Nutrition Secury la India: Role of Agriculture". **Economic and Political Weekly** 47 (8): 21-25.
- Kammen, D. M. 2006. "Bioenergy in Developing Countries: Experiences and Prospects". En **Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenge**. 2020 Focus 14. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.
- Legros, G., I. Havet, N. Bruce, S. Bonjour, K. Rijal, M. Takada y C. Dora. 2009. **The Energy Access Situation in Developing Countries: A Review Focusing on the Least Developed Countries and Sub-Saharan Africa**. Nueva York y Ginebra: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Organización Mundial de la Salud.
- Marenya, P., E. Nkonya, W. Xiong, J. Deustua y E. Kato. 2012. "Which Policy Would Work Better for Improved Soil Fertility Management in Sub-Saharan Africa, Fertilizer Subsidies or Carbon Credits?" **Agricultural Systems** 110: 162-172.
- Martin, W. J., R. I. Glass, J. M. Balbus y F. S. Collins. 2011. "A Major Environmental Cause of Death". **Science** 334 (6053): 180-181.
- MEASURE DHS. 2012. **Demographic and Health Surveys**. Calverton, MD, EE. UU. [www.measuredhs.com/](http://www.measuredhs.com/).
- Melbach, G. 2012. **Increasing Pressure for Land: Implications for Rural Livelihoods and Development Actors: A Case Study in Sierra Leone**. Bonn: Welthungerhilfe.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. 2005a. **Estamos gastando más de lo que poseemos: Capital Natural y Bienestar Humano**. Washington, D. C.: Island Press.
- \_\_\_\_\_. 2005b. **Ecosistemas y Bienestar Humano: Síntesis de Biodiversidad**. Washington, D. C.: Instituto de Recursos Mundiales.
- Minoiu, C. y O. N. Shemyakina. 2012. **Armed Conflict, Household Victimization, and Child Health in Côte d'Ivoire**. Working Paper 245. Palma de Mallorca, España: Society for the Study of Economic Inequality.
- Moraes, M., C. Ringler y X. Cai. 2011. "Policies and Instruments Affecting Water Use for Bioenergy Production". Special Issue: Bioenergy and Water. **Biofuels, Bioproducts and Biorefining** 5 (4): 431-444. <http://dx.doi.org/10.1002/bbb.306>.
- Naandi Foundation. 2011. **Fighting Hunger and Malnutrition: The HUNGaMA Survey Report 2011**. Hyderabad, India.
- Nelson, G. C., M. W. Rosegrant, J. Koo, R. Robertson, T. Sulser, T. Zhu, C. Ringler, S. Msangi, A. Palazzo, M. Batka, M. Magalhaes, R. Valmonte-Santos, M. Ewing y D. Lee. 2009a. **Cambio Climático: El Impacto en la Agricultura y los Costos de Adaptación**. Informe de política alimentaria. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.
- Nelson, G. A., A. Palazzo, C. Ringler, T. Sulser y M. Batka. 2009b. **The Role of International Trade in Climate Change Adaptation**. Issue Brief No. 4. Ginebra y Washington, D. C.: Centro Internacional para el Comercio y el Desarrollo Sostenible y Consejo Internacional de Política Comercial para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.agritrade.org/documents/IssueBrief4.pdf>.
- Nelson, G. C., M. W. Rosegrant, A. Palazzo, I. Gray, C. Ingersoll, R. Robertson, S. Tokgoz, T. Zhu, T. B. Sulser, C. Ringler, S. Msangi y L. You. 2010. **Food Security, Farming, and Climate Change to 2050: Scenarios, Results, Policy Options**. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias. DOI <http://dx.doi.org/10.2499/9780896291867>.
- Nkonya, E., N. Gerber, J. von Braun y A. De Pinto. 2011. **Economics of Land Degradation: The Costs of Action versus Inaction**. Resumen temático del IFPRI 68. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

Omilola, B., M. Yade, J. Karugia y P. Chilonda. 2010. Monitoring and Assessing Targets of the Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP) and the First Millennium Development Goal (MDG) in Africa. ReSAKSS (Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System) Documento de trabajo núm. 31. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias. [http://cgospace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/2431/RESAKSS\\_WP31.pdf?sequence=1](http://cgospace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/2431/RESAKSS_WP31.pdf?sequence=1).

ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2011. **World Population Prospects: The 2010 Revision**. Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, División de Población. [http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel\\_indicators.htm](http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_indicators.htm).

ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/SIDA). 2010. **Informe Mundial: Informe de ONUSIDA sobre la Epidemia Mundial de SIDA 2010**. Ginebra.

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2012. Global Database on Child Growth and Malnutrition. [www.who.int/nutgrowthdb/database/countries/en/index.html](http://www.who.int/nutgrowthdb/database/countries/en/index.html).

Oxfam. 2012. **Haiti: The Slow Road to Reconstruction: Two Years after the Earthquake**. Washington, D. C.

Ozkaynak, B., L. Pinter, D. P. van Vuuren, L. Bizikova, V. Christensen, M. Floerke, M. Kok, P. Lucas, D. Mangalagiu, R. Alkemade, T. Patterson, J. Shilling, D. Swanson, A. Bassi, F. Feldmann, J. Jäger, W. Ochola, W. Qu, K. Ramakrishna, C. Ringler, P. Ertoz y N. Pervushina. 2012. "Scenarios and Sustainability Transformation". En **GEO-V (Global Environment Outlook): Environment for the Future We Want**. Malta: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. <http://www.unep.org/geo/geo5.asp>.

Pandey, S. y L. Velasco. 2005. "Trends in Crop Establishment Methods in Asia and Research Issues". En **Rice Is Life: Scientific Perspectives for the 21st Century**, editado por K. Toriyama, K. L. Heong y B. Hardy. Actas de la World Rice Research Conference, Tsukuba, Japón, Noviembre 4–7, 2004. Los Baños, Filipinas, y Tsukuba, Japón: Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI) y Japan International Research Center for Agricultural Sciences.

Parry, M., A. Evans, M. W. Rosegrant y T. Wheeler. 2009. **Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge**. Roma, Washington D.C., Nueva York, Londres y Reading, Inglaterra. Programa Mundial de Alimentos, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, New York University Center on International Cooperation, Grantham Institute at Imperial College London y Walker Institute at University of Reading.

Pimentel, D. 2006. **Impacts of Organic Farming on the Efficiency of Energy Use in Agriculture**. Boulder, CO: Organic Center. [http://organic.insightd.net/reportfiles/ENERGY\\_SSR.pdf](http://organic.insightd.net/reportfiles/ENERGY_SSR.pdf).

PMA (Programa Mundial de Alimentos). 2008. Reporte Interno con datos de DIGESTYC, EHPM, 2003 y MAG, División de Información de Mercado, Mayo 06–Enero 08. San Salvador, El Salvador.

Reardon, T., K. Chen y B. Minten. *En preparación. The Quiet Revolution in Staple Food Value Chains in Asia: Enter the Dragon, the Elephant, and the Tiger*. Manila: Asian Development Bank.

Ringler, C., A. Biswas y S. A. Cline, eds. 2010. **Global Change: Impact on Water and Food Security**. Berlín: Springer.

Ringler, C., T. Zhu, S. Gruber, R. Treguer, A. Laurent, L. Addams, N. Cenacchi y T. Sulser. 2011. "Sustaining Growth via Water Productivity: Outlook to 2030/2050". Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, Washington, D. C. Mimeo.

Rosegrant, M. W. 2008. "Biofuels and Grain Prices: Impacts and Policy Responses". Testimonio para el Comité del Senado de los EE. UU. sobre Seguridad Nacional y Asuntos Gubernamentales, 7 de mayo. <http://www.ifpri.org/publication/biofuels-and-grain-prices>.

Rosegrant, M. W., X. Cai y S. A. Cline. 2002. **World Water and Food to 2025: Dealing with Scarcity**. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

Rosegrant, M. W., C. Ringler y T. Zhu. 2009. "Water for Agriculture: Maintaining Food Security under Growing Scarcity". **Annual Review of Environmental Resources** 34: 205–222. <http://arjournals.annualreviews.org/eprint/T6e4KXUcGtcSNwJxd6pE/full/10.1146/annurev.environ.030308.090351>

Rosegrant, M. W., E. Nkonya y R. A. Valmonte-Santos. 2009. "Food Security and Soil Water Management". **Encyclopedia of Soil Science** 1: 1–4.

Rosegrant, M. W., S. Tokgoz y P. Bhandary. 2012. "Future of the Global Food Economy". Mimeo, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, Washington, D. C.

Rosegrant, M. W., T. Zhu, S. Msangi y T. Sulser. 2008a. "Global Scenarios for Biofuels: Impacts and Implications". **Review of Agricultural Economics** 30 (3): 495–505.

- Rosegrant, M. W., C. Ringler, S. Msangi, T. Sulser, T. Zhu y S. A. Cline. 2008b. International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): Model Description. Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, Washington, D. C. <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/impactwater.pdf>.
- Rosen, S., B. Meade, S. Shapouri, A. D'Souza y N. Rada. 2012. **International Food Security Assessment, 2012–2022**. Washington, D. C.: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Investigación Económica.
- Runge, C. F., B. Senauer, P. G. Pardey y M. W. Rosegrant. 2003. **Ending Hunger in Our Lifetime**. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- SAGCOT (Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania). 2012. About Us. <http://www.sagcot.com/about-us/what-is-sagcot/>.
- Samarage, S. M. 2006. "Health Care System: Sri Lanka". Extracto presentado en "Migration and Human Resources for Health: From Awareness to Action", Ginebra, Marzo 23-24.
- Searchinger, T., R. Heimlich, R. A. Houghton, F. Dong, A. Elobeid, J. Fabiosa, S. Tokgoz, D. Hayes y T.-H. Yu. 2008. "Use of US Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases through Emissions from Land-Use Change". **Science Express** 319: 1238–1240.
- SLIEPA (Sierra Leone Investment and Export Promotion Agency). 2012a. "Be Part of the New Sierra Leone". <http://www.sliepa.org/why-sierra-leone>. Consultado el 19 de julio de 2012.
- . 2012b. "Investment Opportunities in Sectors with High Growth Potential". <http://www.sliepa.org/investment>. Consultado el 19 de julio de 2012.
- Stavins R. N. 2005. "Experience with Market-based Environmental Policy Instruments". En **Handbook of Environmental Economics**, editado por K. G. Mäler y J. R. Vincent. Volume 1. Ámsterdam: Elsevier.
- Tokgoz, S. y M. W. Rosegrant. 2011. "Population Pressures, Land Use, and Food Security in the Least Developed Countries: Results from the IMPACT Model". Mimeo, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, Washington, D. C.
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2012a. Childinfo Statistics on Child Nutrition. Consultado el 7 de agosto de 2012. [www.childinfo.org/undernutrition\\_nutritional\\_status.php](http://www.childinfo.org/undernutrition_nutritional_status.php).
- . 2012b. **Estado Mundial de la Infancia 2012**. Nueva York.
- . 2012c. Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS). Consultado el 7 de agosto de 2012. [www.childinfo.org/mics\\_available.html](http://www.childinfo.org/mics_available.html).
- USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos). 2006. "Agriculture and Rural Communities Are Resilient to High Energy Costs". **Amber Waves**, Abril. Washington, D. C.
- van den Boom, B. 2011. "Analysis of Poverty in Mozambique: Household Poverty Status, Child Malnutrition and Other Indicators 1997, 2003, 2009". Mimeo, Centre for World Food Studies, Ámsterdam.
- Victora, C. G., L. Adair, C. Fall, P. C. Hallal, R. Martorell, L. Richter, H. Singh Sachdev, para el Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. "Maternal and Child Undernutrition: Consequences for Adult Health and Human Capital". **The Lancet** 371 (9609): 340–357.
- von Braun, J. 2007. "When Food Makes Fuel: Promises and Challenges of Biofuels for Developing Countries and for Food Security of the Poor". Presentación en la conferencia del Fondo Crawford "Biofuels, Energy, and Agriculture: Powering towards World Food Security?" Canberra, Australia, 15 de agosto.
- von Braun, J., M. Ruel y A. Gulati. 2008. **Accelerating Progress toward Reducing Child Malnutrition in India: A Concept for Action**. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.
- von Grebmer, K., H. Fritschel, B. Nestorova, T. Olofinbiyi, R. Pandya-Lorch e Y. Yohannes. 2008. **Global Hunger Index: The Challenge of Hunger 2008**. Bonn, Washington, D. C. y Dublín: Deutsche Welthungerhilfe, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias y Concern Worldwide.
- von Grebmer, K., B. Nestorova, A. Quisumbing, R. Fertziger, H. Fritschel, R. Pandya-Lorch e Y. Yohannes. 2009. **Índice Global del Hambre 2009: El Desafío del Hambre: Énfasis en la Crisis Financiera y la Desigualdad de Género**. Bonn, Washington, D. C. y Dublín: Deutsche Welthungerhilfe, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias y Concern Worldwide.
- von Grebmer, K., M. T. Ruel, P. Menon, B. Nestorova, T. Olofinbiyi, H. Fritschel, Y. Yohannes, C. von Oppeln, O. Towey, K. Golden y J. Thompson. 2010. **Índice Global del Hambre 2010: El desafío del hambre: Énfasis en la crisis de la subnutrición infantil**. Bonn, Washington, D. C. y Dublín: Deutsche Welthungerhilfe, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias y Concern Worldwide.

von Grebmer, K., M. Torero, T. Olofinbiyi, H. Fritschel, D. Wiesmann, Y. Yohannes, L. Schofield y C. von Oppeln. 2011. **Índice Global del Hambre 2011: El desafío del hambre: Domar los picos y la volatilidad excesiva de los precios de los alimentos.** Bonn, Washington, D. C. y Dublín: Deutsche Welthungerhilfe, Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias y Concern Worldwide.

Wiesmann, D. 2004. **An International Nutrition Index: Concept and Analyses of Food Insecurity and Undernutrition at Country Levels.** Development Economics and Policy Series 39. Frankfurt del Meno: Peter Lang.

\_\_\_\_\_. 2006a. **2006 Global Hunger Index: A Basis for Cross-Country Comparisons.** Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

\_\_\_\_\_. 2006b. **A Global Hunger Index: Measurement Concept, Ranking of Countries, and Trends.** División de consumo de alimentos y nutrición, Documento de discusión 212. Washington, D. C.: Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

Wiesmann, D., J. von Braun y T. Feldbrügge. 2000. **An International Nutrition Index: Successes and Failures in Addressing Hunger and Malnutrition.** ZEF Discussion Papers on Development Policy No. 26. Bonn, Alemania: Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) [Centro de investigación para el desarrollo].

Wiesmann, D., L. Weingärtner e I. Schöninger. 2006. **The Challenge of Hunger: Global Hunger Index: Facts, Determinants, and Trends.** Bonn y Washington, D. C.: Deutsche Welthungerhilfe e Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

WRI (Instituto de Recursos Mundiales). 2010. Climate Analysis Indicators Tool Version 7.0. Washington, D. C.

# SOCIOS



INTERNATIONAL  
FOOD POLICY  
RESEARCH  
INSTITUTE

A member of the CGIAR Consortium

El Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI®) fue fundado en 1975 para identificar y analizar estrategias y políticas alternativas, nacionales e internacionales, para cubrir las necesidades alimentarias del mundo en desarrollo sobre una base sostenible y con un énfasis particular en los países de ingreso bajo y en los grupos más pobres en dichos países. Si bien los esfuerzos de investigación están orientados al objetivo preciso de contribuir a la reducción del hambre y la malnutrición, los factores involucrados son muchos y muy diversos, requiriéndose el análisis de los procesos subyacentes y extendiéndose más allá del sector alimentario en sentido estricto. El programa de investigación del Instituto refleja su colaboración a lo largo y ancho del planeta con gobiernos e instituciones públicas y privadas interesadas en aumentar la producción de alimentos y en mejorar la equidad de su distribución. Los resultados de investigación se divultan entre responsables de la formulación de políticas, formadores de opinión, administradores, analistas de políticas, investigadores y otros actores interesados en la política alimentaria y agrícola nacional e internacional.

El IFPRI es miembro del Consorcio CGIAR.



CONCERN  
worldwide

## Nuestra identidad – quiénes somos

Concern Worldwide es la mayor organización no gubernamental de Irlanda, dedicada a la reducción del sufrimiento y a trabajar con miras a la eliminación final de la pobreza extrema. Trabajamos en 25 de los países más pobres del mundo y contamos con más de 3.100 empleados comprometidos y talentosos.

## Nuestra misión – lo que hacemos

Nuestra misión es ayudar a la gente que vive en la pobreza extrema a alcanzar mejoras significativas en sus vidas que puedan perdurar y se propaguen sin requerir el apoyo continuo de Concern Worldwide. Para este fin, Concern Worldwide trabajará con los pobres mismos, así como con socios locales e internacionales que comparten nuestra visión, para crear sociedades justas y pacíficas donde los pobres puedan ejercer sus derechos fundamentales. Para cumplir esta misión, trabajamos para el desarrollo a largo plazo, respondemos a situaciones de emergencia y buscamos enfrentar las causas fundamentales de la pobreza mediante nuestro trabajo de promoción y educación para el desarrollo.

## Nuestra visión – para el cambio

Un mundo donde nadie viva en la pobreza, el temor o la opresión, donde todos tengan acceso a un nivel decente de vida y a las oportunidades y opciones esenciales para una vida larga, saludable y creativa; un mundo en el cual todos sean tratados con dignidad y respeto.

## Acerca el IFPRI

El Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI®) fue fundado en 1975 para identificar y analizar estrategias y políticas alternativas, nacionales e internacionales, para cubrir



50 JAHRE  
welt  
hunger  
hilfe

**Nuestra visión: Un mundo donde todas las personas puedan ejercer su derecho a conducir su vida de forma autónoma, con dignidad y justicia, libres de hambre y pobreza.**

## Quiénes somos

Welthungerhilfe fue fundada en 1962 como parte de una campaña pionera global, la “Campaña de Lucha contra el Hambre” (“Freedom from Hunger Campaign”). Establecida bajo el auspicio de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), actualmente somos una de las mayores agencias privadas de asistencia de Alemania. Somos una organización independiente firmemente arraigada en la sociedad alemana mediante nuestras organizaciones miembro, nuestros donantes y patrocinadores. Nos apoyamos en el valor, el gozo de vivir y el humanismo para el cumplimiento de nuestra misión.

## Qué queremos

Promovemos la seguridad alimentaria para todos, el desarrollo rural y la conservación de los recursos naturales. Creemos en el poder de los sueños, porque los sueños impulsan a la gente. Por esta razón, nos vinculamos cada vez más con socios en Alemania y con los países en que llevamos a cabo nuestros proyectos, conformando una red global dinámica que hace de la cooperación para el desarrollo una realidad.

## Qué hacemos

Ayudamos a la gente de los países en desarrollo a procurar su propio sustento, ahora y en el futuro. En nuestra calidad de una gran agencia alemana de asistencia, con 50 años de experiencia internacional, hemos registrado casos exitosos en África, Asia y América Latina. Como parte de nuestras actividades políticas, luchamos por cambiar las condiciones que conducen al hambre y la pobreza. En Alemania, movilizamos a la población para obtener su apoyo y ayuda en la implementación de nuestra visión.

## Cómo trabajamos

Buscamos una concepción holística, orientada hacia la calidad y los impactos, que abarcan desde una respuesta rápida ante desastres y las tareas de reconstrucción hasta proyectos de desarrollo de largo plazo. En este contexto, trabajamos en condición de iguales como socios de las personas afectadas, ofreciendo competencia, confiabilidad y transparencia. Apoyamos a las organizaciones socias en los países donde desarrollamos nuestros proyectos, y nos aseguramos de que las estructuras locales se vean fortalecidas desde la base, garantizando el éxito duradero de nuestros proyectos.

# IMPRINT

**Deutsche Welthungerhilfe e. V.**

Friedrich-Ebert-Str. 1  
53173 Bonn, Alemania  
Tel. +49 228-2288-0  
Fax +49 228-2288-333  
[www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de)

**Secretario General y Director:**

Dr. Wolfgang Jamann

**Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI)**

2033 K Street, NW  
Washington, DC 20006-1002, EE. UU.  
Tel. +1 202-862-5600  
Fax +1 202-467-4439  
[www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)

**Director General:**

Dr. Shenggen Fan

**Concern Worldwide**

52-55 Lower Camden Street  
Dublin 2, Irlanda  
Tel. +353 1 417 7700  
Fax +353 1 475 7362  
[www.concern.net](http://www.concern.net)

**Director Ejecutivo:**

Tom Arnold

**Editores:**

Constanze von Oppeln, Claudia Rommel, Klaus von Grebmer, Olive Towey

**Diseño, diagramación y producción:**

muehlhausmoers corporate communications gmbh, Colonia, Alemania  
Tobias Heinrich, Pascal Schöning

**Autores:**

IFPRI: Klaus von Grebmer (Investigador principal y asesor estratégico), Claudia Ringler (Subdirectora, División de medio ambiente y tecnologías de producción), Mark W. Rosegrant (Director, División de medio ambiente y tecnologías de producción), Tolulope Olofinbiyi (Analista de investigación), Doris Wiesmann (Consultora independiente), Heidi Fritschel (Editora), Ousmane Badiane (Director para África), Máximo Torero (Director, División de mercados, comercio e instituciones) y Yisehac Yohannes (Analista de investigación)

Concern Worldwide: Jennifer Thompson (Oficial de Promoción de la Justicia frente al Hambre)

Welthungerhilfe: Constanze von Oppeln (Políticas de Ayuda y Seguridad Alimentaria)  
Green Scenery: Joseph Rahall (Director)

**ISBN:**

978-0-89629-944-3

**DOI:**

<http://dx.doi.org/10.2499/9780896299443>

**Créditos de las fotos:**

Fotografía de la cubierta: Imagechina/Corbis, China, Municipalidad de Chongqing, un agricultor chino hombreado cubos vacíos a través de campos secos para buscar agua durante una sequía en la aldea de Magou, poblado de Anwen, condado de Qijiang, 2011; página 2: Brockmann/Welthungerhilfe, Kenya, Welthungerhilfe está renovando pozos y reservorios de agua secos en Chifri, 2011; página 6: Pilar/Welthungerhilfe, Sudán del Sur, Nyamlel, niños recogiendo agua en una bomba de agua con cartuchos de Welthungerhilfe en un asentamiento en Nyamlel; página 10: Böthling/Welthungerhilfe, India, Purulia, Millenniumsorf Gandhiji Songha, un granjero usa el método denominado sistema de intensificación de arroz (SRI, por sus siglas en inglés) para intensificar la producción de arroz con menos consumo de agua, 2008; página 22: Lohnes/Welthungerhilfe, Indonesia, Simeulue, el granjero Jamil prepara su campo de arroz con un tractor de dos ruedas cerca de la aldea de Leubang Hulu en la isla de Simeulue, Aceh, Indonesia; el tractor fue una donación de Welthungerhilfe destinada a mejorar los medios de subsistencia y los ingresos del agricultor, 2006; página 34: Desmarowitz/Welthungerhilfe, Sierra Leona, Ngeihun, en la cooperativa de productores de cacao "Millennium Cocoa Growers" en Ngeihun, Finda, la esposa del productor de cacao Tamba Kaitongay produce aceite de palma, importante para alimentar a su familia y generar sus propios ingresos, 2008; página 41: Jennifer Thompson/Concern, República Unida de Tanzania, un certificado de derecho consuetudinario de ocupación completa, 2012; página 45: Jennifer Thompson/Concern, Tanzania, Iringa, Anna Mdeka sostiene su copia de su CCRO, aldea de Luganga, División Pawaga, 2012; página 46: Creutzmann/Welthungerhilfe, Cuba, La Habana, en un proyecto de agricultura urbana de Welthungerhilfe en el barrio de Alamar de La Habana, un trabajador riega plantas que se están cultivando en bandejas de almácigos en el invernadero, 2006; Retratos: Los retratos fueron tomados por personal de Welthungerhilfe y Concern Worldwide.

Con el amable apoyo de nuestro socio de imágenes, Corbis.

**Aviso legal:**

Los límites y nombres que se muestran, así como las designaciones utilizadas en los mapas que se incluyen, no implican un respaldo oficial o su aceptación por parte del Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias (IFPRI), Welthungerhilfe o Concern Worldwide.



FOOD RIGHT NOW es una campaña internacional de educación dirigida por Alliance2015 con el apoyo de la Unión Europea.

**Deutsche Welthungerhilfe e. V.**

Friedrich-Ebert-Str. 1  
53173 Bonn, Alemania  
Tel. +49 228-22 88-0  
Fax +49 228-22 88-333  
[www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de)

**Instituto Internacional de  
Investigación sobre Políticas Alimentarias**

2033 K Street, NW  
Washington, DC 20006-1002, USA  
Tel. +1 202-862-5600  
Fax +1 202-467-4439  
[www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)

**Concern Worldwide**

52-55 Lower Camden Street  
Dublin 2, Irlanda  
Tel. +353 1-417-7700  
Fax +353 1-475-7362  
[www.concern.net](http://www.concern.net)

