



Lograr la seguridad alimentaria ante el cambio climático

Resumen para responsables de la política de la Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático

Miembros de la Comisión:

Profesor Sir John Beddington, Presidente (Reino Unido)

Dr. Mohammed Asaduzzaman (Bangladesh)

Dra. Megan Clark (Australia)

Dr. Adrián Fernández (México)

Dra. Marion Guillou (Francia)

Profesora Molly Jahn (Estados Unidos)

Profesor Lin Erda (China)

Profesor Tekalign Mamo (Etiopía)

Dr. Nguyen Van Bo (Vietnam)

Dr. Carlos A Nobre (Brasil)

Profesor Robert Scholes (Sudáfrica)

Dra. Rita Sharma (India)

Profesora Judi Wakhungu (Kenia)

Miembros de la Comisión

- Profesor Sir John Beddington, Presidente (Reino Unido)
- Dr. Mohammed Asaduzzaman, Instituto Bengalí de Estudios de Desarrollo (Bangladesh)
- Dr. Adrián Fernández, Universidad Autónoma Metropolitana (México)
- Dra. Megan Clark, Organización para la Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth (CSIRO) (Australia)
- Dra. Marion Guillou, Instituto Nacional Francés para la Investigación Agrícola (INRA) (Francia)
- Profesora Molly Jahn, Universidad de Madison-Wisconsin (Estados Unidos)
- Profesor Lin Erda, Academia China de Ciencias Agrícolas (China)
- Profesor Tekalign Mamo, Ministerio de Agricultura (Etiopía)
- Dr. Nguyen Van Bo, Academia Vietnamita de Ciencias Agrícolas (Vietnam)
- Dr. Carlos A Nobre, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Brasil)
- Profesor Robert Scholes, Consejo para la Investigación Científica e Industrial (CSIR) (Sudáfrica)
- Dra. Rita Sharma, Comité Asesor Nacional (India)
- Profesora Judi Wakhungu, Centro Africano de Estudios Tecnológicos (ACTS) (Kenia)

Secretaría de la Comisión

- Coordinadora de la Comisión: Dra. Christine Negra
- Directora de comunicaciones: Sra. Vanessa Meadu
- Coordinadora de actos: Sra. Ratih Septivita
- Ayudantes de investigación: Sra. Cecilia Schubert y Sra. Helena Wright

Agradecimientos

- Sr. Odd Arneson, Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (Norad)
- Dra. Marie-Caroline Badjeck, Centro WorldFish
- Sr. Paul Barnett, CSIRO
- Dr. Ademola Braimoh, Banco Mundial
- Dr. Bruce Campbell, Programa de Investigación del Consorcio de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS)
- Sr. Volli Carucci, Programa Mundial de Alimentos (WFP)
- Sra. Beatrice Darcy-Vrillon, INRA
- Profesor Alex Evans, Universidad de Nueva York
- Sra. Rebecca Fisher-Lamb, Oficina del Gobierno para la Ciencia del Reino Unido
- Profesor Charles Godfray, Universidad de Oxford
- Sr. Elwyn Grainger-Jones, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD)
- Dr. Herve Guyomard, INRA
- Dr. Stefan Hajkovicz, CSIRO
- Dr. Ulrich Hoffmann, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)
- Sr. David Howlett, Universidad de Leeds
- Dr. Brian Keating, CSIRO
- Sr. Danny Martínez, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
- Sr. Musa Muwanga, Movimiento Nacional para la Agricultura Orgánica de Uganda (NOGAMU)
- Dr. Henry Neufeldt, Centro Agroforestal Mundial (ICRAF)
- Sr. Randall Purcell, WFP
- Sr. Scott Ronchini, WFP
- Profesora Cynthia Rosenzweig, Universidad de Columbia
- Profesor Tim Searchinger, Fondo German Marshall/Universidad de Princeton
- Sra. Emmy Simmons, Iniciativa AGree del Instituto Meridian
- Dr. Egizio Valceschini, INRA
- Dra. Sonja Vermeulen, CCAFS
- Dr. Paul West, Universidad de Minnesota
- Dra. Elizabeth Warham, Oficina del Gobierno para la Ciencia del Reino Unido

Exención de responsabilidades

Este informe contiene los hallazgos de la Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático. Dichos hallazgos representan las opiniones independientes de los autores y no deben interpretarse como las opiniones de sus instituciones, sus financiadores, el CGIAR o la Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural.

Apoyo financiero

- Programa de Investigación del CGIAR sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS)
- Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural (GDPRD)

Publicado por

El Programa de Investigación del CGIAR sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS).

Información de contacto

Unidad de Coordinación del CCAFS, Departamento de Agricultura y Ecología, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad de Copenhague, Rolighedsvej 21, DK-1958 Frederiksberg C (Dinamarca)
Teléfono: +45 35331046
Correo electrónico: ccafs@cgiar.org
Internet: www.ccafs.cgiar.org

Cita correcta

Beddington J, Asaduzzaman M, Fernández A, Clark M, Guillou M, Jahn M, Erda L, Mamo T, Van Bo N, Nobre CA, Scholes R, Sharma R, Wakhungu J. 2011. Lograr la seguridad alimentaria ante el cambio climático: Resumen para responsables de la política de la Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático. Programa de Investigación del CGIAR sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS). Copenhague (Dinamarca). Disponible en Internet en: www.ccafs.cgiar.org/commission.

Licencia Creative Commons



La licencia de esta publicación se concede mediante una Atribución Creative Commons - NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License.

Esta publicación se puede citar y reproducir libremente siempre que se mencione la fuente. Esta publicación no se puede revender ni utilizar para ningún otro fin comercial.

© 2011 Programa de Investigación del CGIAR sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS)

Foto de la portada

Sorgo en el mercado de Sawla, en la zona septentrional de Ghana; de N Palmer (CIAT)

Producción

Scriptoria Communications

Si desea más información, visite www.ccafs.cgiar.org/commission

Lograr la seguridad alimentaria ante el cambio climático

Resumen para responsables de la política de la Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático

Si continuamos haciendo las cosas como hemos hecho hasta ahora en nuestro sistema alimentario interconectado mundialmente, no lograremos la seguridad alimentaria ni la sostenibilidad medioambiental. Varias amenazas convergentes – desde el cambio climático hasta el crecimiento de la población, pasando por el uso insostenible de los recursos – están intensificando de forma sistemática la presión en la humanidad y en los gobiernos del mundo para que se transforme la manera de producir, distribuir y consumir los alimentos¹.

En un planeta con suficiente comida para todos, mil millones de personas pasan hambre². Otros mil millones de personas consumen en exceso, lo que incrementa el riesgo de enfermedades crónicas³. El sistema alimentario afronta cada vez más presión a medida que la población mundial crece – se estima que será de 9.000 millones de personas en 2050⁴ – y a medida que las dietas tienden hacia un mayor consumo de calorías, grasas y productos de origen animal. La inseguridad alimentaria afecta a comunidades de todo el mundo en las que la pobreza impide un acceso garantizado a los suministros alimentarios. Aparte de causar un sufrimiento humano generalizado, la inseguridad alimentaria provoca la degradación y el agotamiento de los recursos naturales, las migraciones a las áreas urbanas y entre países, y la inestabilidad política y económica.

La ineficacia en las cadenas de suministro alimentario tiene efectos negativos en el medio ambiente, la disminución de la productividad y el desperdicio de alimentos. Las prácticas agrícolas actuales, como la roturación de terrenos y el uso ineficaz de abonos y residuos orgánicos, hacen que la agricultura sea uno de los principales causantes de las emisiones de gases de efecto invernadero del planeta. Desde la granja hasta los consumidores, la refrigeración y otras actividades de la cadena de suministro son otra importante fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. A medida que la demanda mundial de cultivos de alimentos, forraje y bioenergía crece, muchos sistemas agrícolas están agotando la fertilidad de la tierra, la biodiversidad y los recursos hidráulicos. En muchas zonas existe una gran distancia entre el rendimiento potencial y el rendimiento real de las cosechas. Cada año, unos 12 millones de hectáreas de

tierra de labranza, que podrían producir 20 millones de toneladas de grano, se pierden debido a la degradación de la tierra, que se suman a los miles de millones de hectáreas ya degradadas⁵. Se estima que una tercera parte de los alimentos producidos para el consumo humano se pierde o se desperdicia a lo largo del sistema de alimentación mundial⁶. Resulta evidente que debemos revisar nuestras elecciones colectivas en lo que a los sistemas agroalimentarios se refiere.

Los precios de los alimentos se han disparado en todo el mundo en los últimos años y se prevé que aún suban más y sean más inestables.

En 2007/8, el aumento de precios de los alimentos conmocionó a muchos responsables de la política de la creencia de que se podía dar por supuesto la estabilización o reducción de los precios de los alimentos y la garantía de los suministros. Antes de la escalada de precios, la pobreza suponía que 800 millones de personas pasaban hambre. Tras dicha escalada, esta cifra aumentó hasta algo más de mil millones de personas⁷ (un aumento que obstaculizó considerablemente el progreso hacia el Objetivo de Desarrollo del Milenio de la ONU de reducir a la mitad el porcentaje de personas aquejadas de hambre entre 1990 y 2015⁸). Y se calcula que 44 millones de personas más han caído desde entonces en la pobreza extrema debido al aumento del precio de los alimentos desde junio de 2010⁹. Estos acontecimientos han puesto cada vez más en evidencia que una parte significativa de la humanidad permanece crónicamente desnutrida, incluso durante los períodos de precios relativamente normales y poca inestabilidad.

¹ Este resumen para responsabilidades políticos se complementará en breve con un enorme detallado de hallazgos y recomendaciones y con documentos de referencia.

² Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2010.

³ Foresight. 2007; WHO / FAO. 2003; Haslam y James. 2005.

⁴ United Nations Population Division. 2010.

⁵ UNCCD. 2011; Bai et al. 2008.

⁶ Gustavsson et al. 2011.

⁷ FAO. 2009.

⁸ HMG. 2010.

⁹ World Bank. 2011b.

Nuestro clima está cambiando y, dado el nivel de gases de efecto invernadero ya presentes en nuestra atmósfera, seguirá haciéndolo. Los fenómenos meteorológicos extremos, como las altas temperaturas, las sequías y las inundaciones, ya son más frecuentes y graves, y tienen consecuencias sociales, económicas y ecológicas nefastas. Es probable que las temperaturas globales todavía suban más si no se efectúan cambios drásticos en las emisiones de gases de efecto invernadero en toda una serie de actividades humanas. En las próximas décadas, el cambio climático mundial tendrá un efecto adverso global en la producción agrícola y nos llevará al borde de situaciones, o a situaciones, críticas en muchas zonas del planeta. Se

prevé que las zonas que hoy en día padecen inseguridad alimentaria sufrirán efectos desproporcionadamente negativos. Para atenuar las consecuencias del cambio climático en los suministros de alimentos, los medios de subsistencia y las economías, debemos aumentar mucho la capacidad de adaptación de la agricultura – tanto a las tendencias climáticas a largo plazo como a la creciente variabilidad – como prioridad inmediata.

La Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático ha examinado las pruebas científicas para encontrar un modo de lograr la seguridad alimentaria en el marco del cambio climático. Los sistemas alimentarios deben dar un giro para satisfacer mejor las necesidades humanas y, a largo plazo, alcanzar el equilibrio con los recursos del planeta. Esto requerirá importantes intervenciones, tanto a nivel local como mundial, para transformar los actuales modelos de producción, distribución y consumo de alimentos. Harán falta inversiones, innovación y un esfuerzo intencionado para capacitar a las poblaciones más vulnerables del mundo para construir un sistema alimentario mundial que se adapte al cambio climático y garantice la seguridad alimentaria, y que al mismo tiempo minimice las emisiones de gases de efecto invernadero y conserve nuestra base de recursos naturales. Las inversiones generalizadas en agricultura sostenible, como la mejora de las infraestructuras de apoyo y la recuperación de los ecosistemas degradados, constituyen un componente esencial del desarrollo económico a largo plazo. Cuanto antes se lleven a cabo, mayores serán los beneficios.

Durante el transcurso del s. XXI, el mundo deberá producir bastantes más alimentos para proporcionar una dieta básica pero adecuada a toda la población. La cantidad de alimentos necesaria será incluso mayor si persisten las tendencias actuales en cuanto a dietas y gestión de los sistemas alimentarios. Debemos realizar esfuerzos concurrentes para establecer sistemas de producción agrícolas resilientes al clima, hacer un uso eficiente de los recursos, desarrollar cadenas alimentarias que generen pocos desperdicios, garantizar una alimentación adecuada y fomentar las conductas alimentarias saludables. Todo ello, en su conjunto, constituirá un sistema alimentario sostenible. La intensificación de la producción alimentaria debe ir acompañada de acciones concertadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura, a fin de impedir una mayor aceleración del cambio climático y evitar amenazas para la viabilidad a largo plazo de la agricultura mundial. La realización de estos cambios, a pesar de ser técnicamente factible, requiere acciones internacionales, nacionales y locales urgentes, colectivas y considerablemente superiores.

Debido a que el cambio climático incrementa los causantes medioambientales y socioeconómicos de la inseguridad alimentaria, resulta indispensable priorizar dónde, cómo y cuándo actuar. Se prevé que las amenazas del cambio

Tabla 1. Estado de los parámetros mundiales seleccionados.

Población mundial (2011) ¹⁰	7.000 millones
Población desnutrida (2010) ¹¹	900 millones
Población mayor de 20 años con sobrepeso (2008) ¹²	1.500 millones
Población que subsiste con menos de 1,25 dólares al día (2005) ¹³	1.400 millones
Población que vive en zonas con tierras áridas (2007) ¹⁴	2.000 millones
Población que depende de tierra degradada ¹⁵	1.500 millones
Pérdidas debidas a fenómenos climatológicos (temperaturas extremas, sequías, incendios forestales) (2010) ¹⁶	7.500 millones de dólares
Área de tierra de labranza (2009) ¹⁷	4.900 millones de hectáreas
Área de tierras de cultivo, pastos y dehesas dedicada a la cría de animales ¹⁸	3.700 millones de hectáreas
Crecimiento anual de la producción agrícola mundial (1997-2007) ¹⁹	2,2%
Alimentos producidos para el consumo humano perdidos o desperdiciados anualmente ²⁰	1.300 millones de toneladas

¹⁰ <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-towelcome-seven-billionth-citizen.html>

¹¹ FAO. 2010.

¹² World Health Organization. 2011.

¹³ Banco Mundial: Datos sobre pobreza y capital. <http://povertydata.worldbank.org/poverty/home/>

¹⁴ UNCCD. 2011.

¹⁵ Ibid.

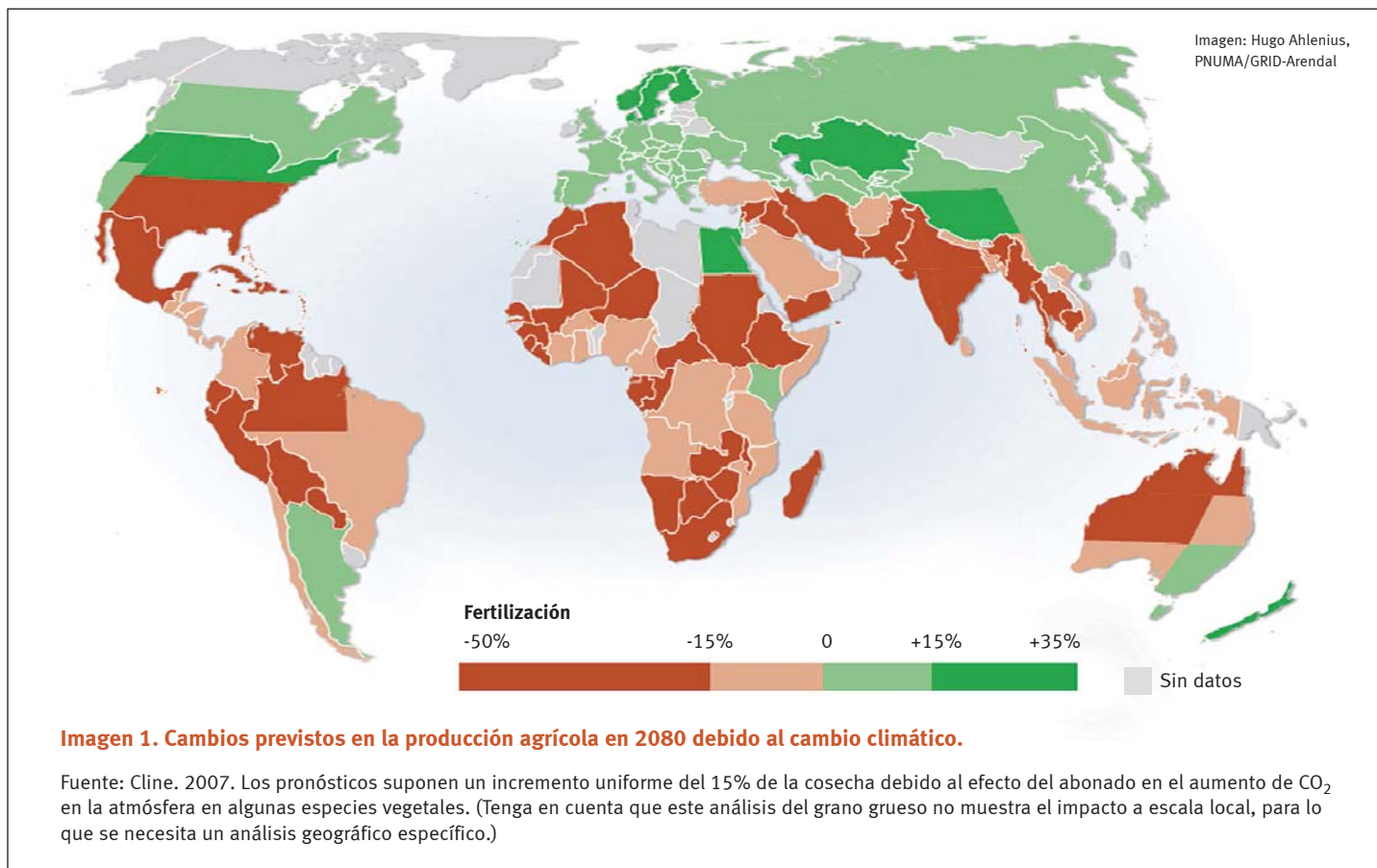
¹⁶ Munich RE NatCatSERVICE. 2010.

¹⁷ Foley et al. 2011.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Bruinsma. 2009.

²⁰ Gustavsson et al. 2011.



climático sobre los suministros de alimentos y los medios de subsistencia sean variables según el lugar. Debemos detectar los puntos del planeta en los que las amenazas son mayores y desarrollar intervenciones concretas y prácticas para incrementar la resiliencia en dichas zonas. Por ejemplo, algunas de las principales zonas de producción de alimentos del mundo se encuentran en megadeltas amenazados por índices de penetración de agua salada cada vez mayores. En África, la gran distancia existente entre el rendimiento real y potencial de las cosechas y la disminución de la base de tierra por cápita²¹ impide la seguridad alimentaria.

En Europa, América del Norte y otras partes del mundo, una combinación de agricultura intensiva, prácticas de almacenamiento de alimentos, sistemas de venta al detalle y hábitos alimentarios genera unas emisiones de gases de efecto invernadero y un desperdicio de alimentos elevados por persona. La diversidad medioambiental y humana del planeta impide la imposición de soluciones que sirvan para todos.

Los problemas humanitarios, medioambientales y de seguridad mundial exigen un compromiso internacional para mejorar el destino del gran porcentaje de población que padece actualmente inseguridad alimentaria y que es vulnerable a la misma. Esto significa que debemos forjar una resistencia a los impactos climáticos y a la inestabilidad del

precio de los alimentos, detener la degradación de la tierra e incrementar los activos productivos y las infraestructuras. Hay varios puntos por los que empezar a actuar. Muchas políticas y programas presentan pruebas abundantes de los múltiples beneficios para los medios de subsistencia y el medio ambiente de una participación significativa a escala local y zonal.

Muchos millones de personas en todo el mundo dependen de la agricultura para su subsistencia básica. Los esfuerzos por reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura no deben tener efectos negativos en la seguridad alimentaria y el sustento de esas personas. Las técnicas para recuperar áreas degradadas y la retención de carbono del suelo para mejorar



Almacenamiento tradicional de maíz en Yunnan (China).

Foto: E. Phipps (CIMMYT)

²¹ United Nations Population Division, 2010.



²² National Academy of Sciences. 2010.

²³ Nelson et al. 2011.

²⁴ Cabinet Office. 2008.

²⁵ WRAP. 2008.

²⁶ FAO Country Profiles: France

²⁷ World Bank. 2010a.

²⁸ Foresight. Migration and Global Environmental Change. 2011.

²⁹ Foley et al. 2011.

³⁰ FAO Country Profiles: China

³¹ World Bank. 2010a.

³² Laborte et al. 2011.

³³ Choudhury. 2006.

³⁴ Mittal. 2007.

³⁵ Prosser. 2011.

³⁶ FAO. 2011a.

³⁷ World Bank. 2010a.

³⁸ FAO. 2011b.

³⁹ Country Profiles: South Africa

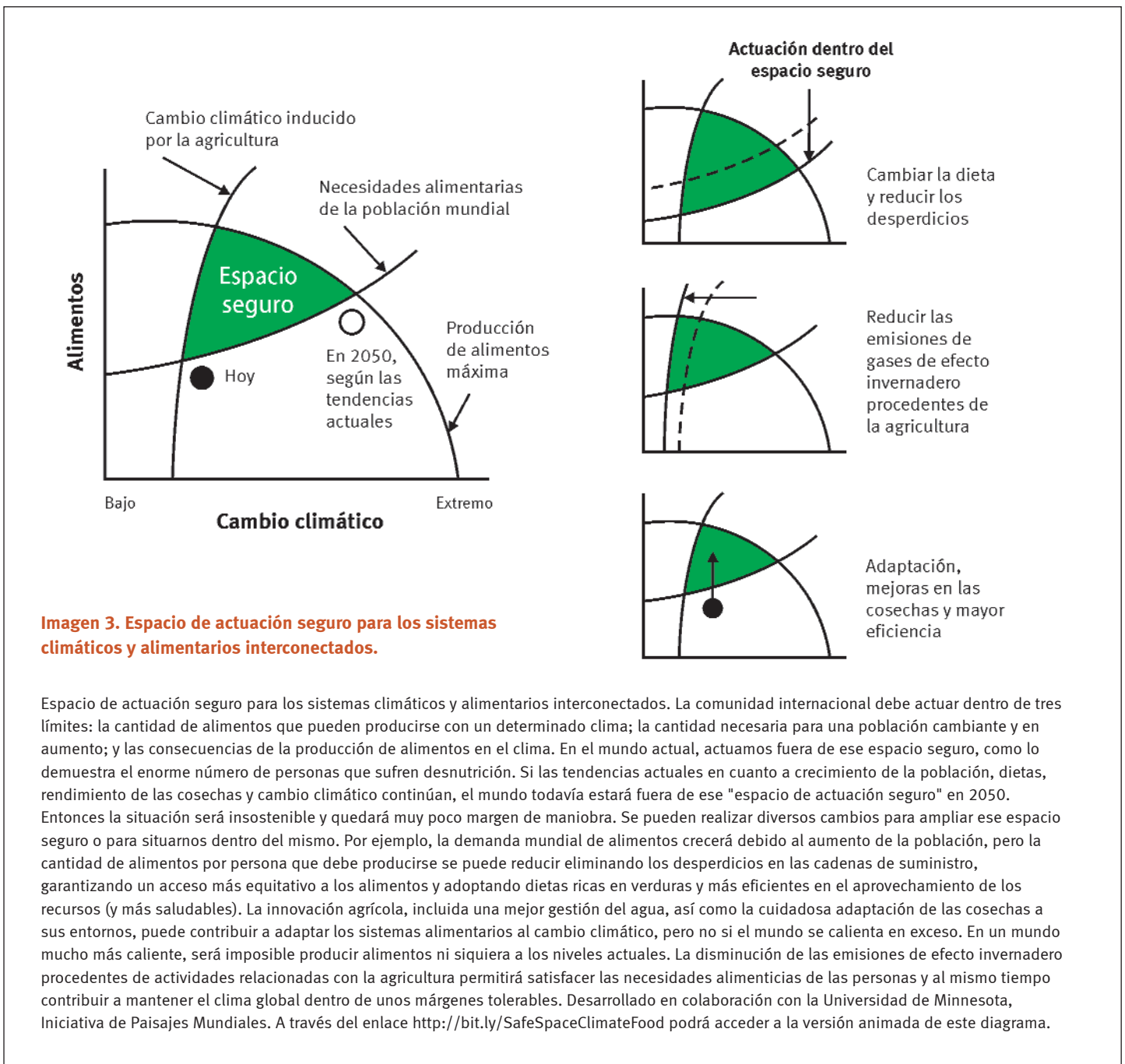
⁴⁰ World Bank. 2010b.

⁴¹ World Bank. 2010a.

⁴² FAOSTAT. Mexico

la productividad futura deberían incrementar o estabilizar la producción de alimentos. En los casos en los que el camino hacia la sostenibilidad a largo plazo implique una reducción de la productividad a corto plazo, serán necesarios estímulos económicos y programas de transición. Hay que llevar a cabo acciones específicas para ayudar a quienes son más vulnerables a los aumentos a corto y largo plazo del precio de los alimentos, antes que confiar en los efectos del goteo económico. Si se destinan adecuadamente un conjunto de intervenciones a puntos de vulnerabilidad clave, como satisfacer las necesidades alimentarias y nutricionales de las madres y los niños pequeños, esta actuación se verá recompensada exponencialmente en la productividad y el desarrollo venideros.

Los múltiples retos emergentes – la inseguridad alimentaria y la desnutrición, el cambio climático, la creciente competencia por la energía y el agua, la degradación de la tierra y de la biodiversidad – están relacionados de manera compleja y requieren un enfoque de gestión integrado. La gestión y la gobernanza adaptables para mejorar la seguridad alimentaria, la prosperidad económica y los resultados medioambientales requerirán de un sistema mundial mucho mejor para integrar información espacialmente explícita sobre agricultura, servicios de ecosistemas, mercados y poblaciones humanas en tiempo real. Las inversiones actuales y futuras en información y conocimiento deben estructurarse para identificar límites, informar de las correlaciones y proporcionar una guía



práctica para un futuro sostenible, y no simplemente para maximizar los componentes del sistema alimentario. Un sistema de información de este tipo hará posible que entendamos mejor los sistemas dinámicos de los que dependemos y nos permitirá renovar y ampliar nuestros esfuerzos para garantizar un sistema alimentario más sostenible y saludable tanto para nuestra generación como para las venideras.

Debemos avanzar, como comunidad mundial, hacia un "espacio de actuación seguro" que proporcione la alimentación adecuada a toda la población y no sobrepasar los límites medioambientales críticos. El camino hacia ese espacio requerirá tecnologías, instituciones y políticas innovadoras, y pondrá a prueba de forma importante nuestro ingenio social, tecnológico y agrícola. En todas las circunstancias, necesitaremos una gobernación a varios niveles que dé cabida a la participación, el aprendizaje y la capacidad de corregir el rumbo. Para lograr el éxito, necesitaremos una revalorización firme y ampliamente compartida de la agricultura como empresa multifuncional que proporciona alimentos, desarrollo rural, servicios medioambientales y patrimonio cultural durante todo el s. XXI y más allá.

Sin un compromiso mundial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de todos los sectores, incluido el de la agricultura, ningún nivel de adaptación agrícola bastará en medio del clima desestabilizado del futuro. Aunque el cambio tendrá unos costes considerables, el coste de seguir la senda actual ya es ahora enorme y va en aumento. Teniendo en cuenta las condiciones ya intolerables para muchas familias y ecosistemas y el desfase entre la investigación y el desarrollo y la aplicación generalizada, debemos tomar acciones de forma urgente.



Medición de las emisiones de gases de efecto invernadero del arroz.

Foto: N. Palmer CIAT



Foto: P Casier (CCAFS)

Mensajes y puntos de acción clave

La transición hacia un sistema alimentario mundial que colme las necesidades humanas, reduzca su huella de carbono, se adapte al cambio climático y esté en equilibrio con los recursos del planeta requiere de acciones concretas y coordinadas, implantadas a escala, simultáneamente y de forma urgente. A partir de sólidos indicios científicos, la Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático ha identificado puntos de actuación básicos y medidas de alta prioridad.

La Comisión propone las siguientes acciones basadas en indicios para lograr la seguridad alimentaria ante el cambio climático. Llevando a cabo estos pasos, podemos proporcionar beneficios a largo plazo a comunidades de todos los países.

1. Integrar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible en políticas nacionales e internacionales

- Establecer un programa de trabajo para la atenuación del cambio climático y la adaptación al mismo en la agricultura, de conformidad con los principios y las disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y basado en el artículo 2, como primer paso hacia la incorporación de la agricultura al debate de las políticas internacionales sobre el cambio climático.
- Hacer de la agricultura sostenible y respetuosa con el medio ambiente el eje central del Crecimiento Verde⁴³ y de la Cumbre de la Tierra Río+20⁴⁴.

⁴³ El Crecimiento Verde es un enfoque de medidas que hace hincapié en el progreso económico medioambientalmente sostenible para promover un desarrollo con emisiones de carbono bajas y socialmente integrador. www.greengrowth.org

⁴⁴ Río+20, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro (Brasil), 4-6 de junio de 2012.

- Financiar "acciones tempranas" para que los sistemas de producción agrícola avancen hacia una resiliencia cada vez mayor a la variabilidad meteorológica y a los impactos medioambientales, y a la vez contribuyan significativamente a atenuar el cambio climático. Esto significa apoyar la evaluación de los riesgos climáticos nacionales, desarrollar estrategias de atenuación y adaptación y programar su implantación.
- Desarrollar plataformas comunes a escala mundial, zonal y nacional para un diálogo coherente y una acción política relacionadas con el cambio climático, la agricultura, la respuesta a la crisis y la seguridad alimentaria, a escala mundial, zonal y nacional. Esto incluye fomentar las coaliciones a nivel nacional para la seguridad alimentaria y crear resiliencia, particularmente en los países más vulnerables a los impactos climáticos.

2. Incrementar significativamente el nivel de inversión mundial en sistemas agroalimentarios sostenibles durante la próxima década

- Implantar y reforzar los programas y compromisos existentes adoptados por el G8 en L'Aquila en pos de una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria, incluidos los compromisos a largo plazo de ayuda financiera y técnica a la producción alimentaria y capacitar a los pequeños agricultores.
- Hacer que la financiación inmediata de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)⁴⁵, los principales bancos de desarrollo y otros

⁴⁵ El Acuerdo de Copenhague recoge el compromiso de los países desarrollados de proporcionar a los países en vías de desarrollo financiación inmediata para mejorar las acciones de atenuación (incluida la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal, REDD), adaptación, desarrollo y transferencia de tecnología y construcción de capacidades. www.faststartfinance.org/home



Granja de cerdos en el Reino Unido.

Foto: K Robinson (Panos)

mecanismos financieros mundiales prioricen en programas de agricultura sostenible que proporcionen seguridad alimentaria, mejores sustentos, resiliencia al cambio climático y beneficios combinados medioambientales. Dichos programas deberían hacer hincapié en mejorar la infraestructura y la rehabilitación de la tierra.

- Ajustar los presupuestos de investigación y desarrollo nacionales y elaborar una capacidad científica integrada para reflejar la importancia de una agricultura sostenible en el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y la sostenibilidad medioambiental a largo plazo, y centrarse en los asuntos de seguridad alimentaria clave (por ejemplo, desarrollar cultivos nutritivos que no sean de grano y reducir las pérdidas posteriores a la cosecha).
- Aumentar el conocimiento de las buenas prácticas y el acceso a la innovación apoyando servicios de extensión agraria revitalizados, la transferencia de tecnología y las comunidades de práctica (por ejemplo, intercambios norte-sur, sur-sur, entre productos y entre agricultores), prestando especial atención en los países con rentas más bajas y en las mujeres agricultoras.

3. Intensificar de forma sostenible la producción agrícola reduciendo a la vez las emisiones de gases de efecto invernadero y demás consecuencias medioambientales negativas de la agricultura

- Desarrollar, facilitar y recompensar sistemas agrícolas multibeneficio que permitan medios de subsistencia y ecosistemas más productivos y resilientes, con especial atención en mejorar el rendimiento de las cosechas y la nutrición.
- Presentar estrategias para minimizar la degradación del ecosistema y rehabilitar los entornos degradados, haciendo hincapié en los programas diseñados para la comunidad.
- Capacitar a los productores de alimentos marginados (en especial a las mujeres) para que aumenten la

productividad de una serie de cultivos adecuados reforzando los derechos de suelo y aguas, incrementando el acceso a los mercados, la financiación y los seguros, y mejorando la capacidad local (por ejemplo, a través de organizaciones agrícolas y basadas en la comunidad).

- Detectar y modificar las subvenciones (para agua y electricidad, por ejemplo) que incentivan a los agricultores a perpetuar prácticas agrícolas que agotan las provisiones de agua o destruyen los ecosistemas autóctonos. Implantar planes de compensación destinados a los pobres.
- Combinar incentivos económicos para la intensificación sostenible de la agricultura con una gobernanza más firme de la propiedad de la tierra y la zonificación de las tierras para evitar más pérdidas de bosques, humedales y praderas.



La agrosilvicultura a pequeña escala en Kenia es un ejemplo de intensificación sostenible.

Foto: N Palmer (CIAT)

4. Desarrollar programas y políticas específicos para ayudar a las poblaciones y los sectores más vulnerables a los cambios climáticos y a la inseguridad alimentaria

- Crear fondos para afrontar los impactos climatológicos, como los "fondos vinculados a índices", que ofrecen ayuda rápida a las comunidades azotadas por fenómenos climatológicos extremos, mediante asociaciones público-privadas basadas en principios acordados.
- Moderar las fluctuaciones excesivas del precio de los alimentos compartiendo información del país sobre previsiones de producción y reservas, reforzando las bases de datos de mercados, fomentando sistemas de comercio abiertos y reactivos, estableciendo sistemas de aviso temprano y permitiendo la importación y exportación libres de impuestos para la ayuda humanitaria. Esto incluye la introducción de salvaguardas relativas a los incrementos súbitos de importaciones y a las distorsiones comerciales en los acuerdos comerciales.



Prisas por comprar pan mientras el trigo se agota y los precios de los alimentos suben en Mozambique.

Foto: Mann (ILRI)

- Crear y respaldar redes de seguridad y otros programas para contribuir a que las poblaciones vulnerables de todos los países logren la seguridad alimentaria (por ejemplo, transferencias de efectivo y en especie, planes de garantía de empleo, programas para crear resiliencia, sanidad y nutrición, impartición de formación o entrega de semillas de alimentos de crecimiento rápido en épocas de hambruna).
- Establecer sólidas reservas de alimentos de emergencia y capacidad de financiación que puedan proporcionar respuestas humanitarias rápidas a las poblaciones vulnerables amenazadas por las crisis alimentarias.
- Crear y apoyar plataformas para armonizar y coordinar programas internacionales de donantes, políticas y actividades, prestando una atención especial a integrar sistemáticamente la gestión del riesgo del cambio climático, los beneficios combinados de la adaptación y la mitigación, y mejorar los resultados de nutrición locales.

5. Reestructurar el acceso a los alimentos y los modelos de consumo para garantizar que se satisfagan las necesidades nutritivas básicas y para fomentar modelos alimentarios saludables y sostenibles en todo el mundo.

- Abordar el hambre y la desnutrición crónicas armonizando la política de desarrollo y coordinando programas zonales para mejorar los medios de subsistencia y el acceso a servicios entre comunidades rurales y urbanas con inseguridad alimentaria.
- Promover cambios positivos en la variedad y la cantidad de dietas a través de campañas educativas innovadoras enfocadas especialmente a los consumidores jóvenes, y a través de iniciativas económicas que alineen las prácticas de marketing de los minoristas y procesadores con los objetivos medioambientales y de salud pública.
- Fomentar y respaldar un conjunto coherente de medidores y estándares de sostenibilidad basados en indicios para controlar y evaluar la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud, las prácticas y las tecnologías en

todas las cadenas de suministro, la productividad y eficiencia agrícola, el impacto medioambiental y del uso de los recursos, y los costes y beneficios del sistema alimentario. Esto debería incluir facilitar a los consumidores un etiquetaje claro.

6. Reducir las pérdidas y el desperdicio en los sistemas alimentarios, prestando atención a la infraestructura, las prácticas agrícolas, el procesamiento, la distribución y los hábitos domésticos

- Incluir en todos los programas de desarrollo de agricultura sostenible componentes de investigación e inversión dedicados a la reducción de los desperdicios, desde la producción hasta el consumo, mejorando la gestión de la cosecha y de la fase posterior a la cosecha y el almacenamiento y transporte de los alimentos.
- Desarrollar políticas y programas integrados que reduzcan los desperdicios en las cadenas de suministro de alimentos, como innovaciones económicas para que los productores de renta baja puedan almacenar alimentos durante los períodos de exceso de oferta u obligaciones a los distribuidores de separar y reducir los desperdicios de alimentos.
- Promover el diálogo y fomentar asociaciones de trabajo a lo largo de las cadenas de suministro de alimentos para garantizar que las intervenciones de reducción de desperdicios sean efectivas y eficientes (por ejemplo, el desvío de los desperdicios de alimentos para otros fines) y no crear incentivos perniciosos.



Tratar los temas de la nutrición y la dieta en las políticas de desarrollo y en la educación puede contribuir a reducir la inseguridad alimentaria.

Foto: Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI)

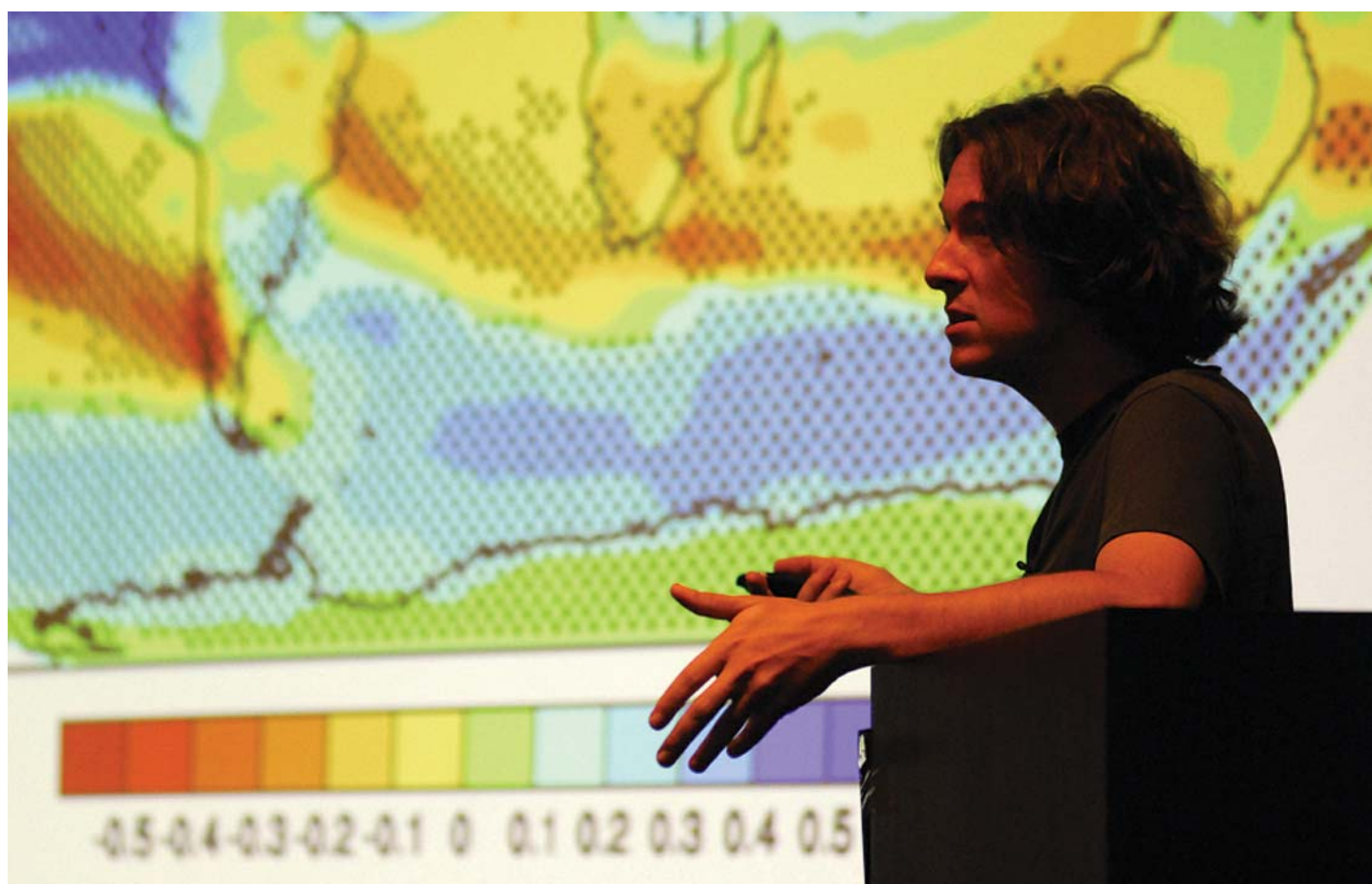
7. Crear sistemas de información exhaustivos, compartidos e integrados que engloben las dimensiones humana y ecológica.

- Mantener e incrementar las inversiones en controles regulares, sobre el terreno y a través de redes de teledetección de dominio público, para realizar un

seguimiento de los cambios en el uso de la tierra, la producción de alimentos, el clima, el medio ambiente, la salud humana y el bienestar en todo el mundo.

- Apoyar una mayor transparencia y un mayor acceso a la información en los mercados de alimentos de todo el mundo e invertir en sistemas de información interconectados con protocolos comunes sustentados en instituciones ya existentes.
- Desarrollar, validar e implantar datos espacialmente explícitos y sistemas de apoyo a las decisiones que integren información biofísica y socioeconómica y que permitan a los responsables de la política encontrar el equilibrio entre intensificación agrícola, seguridad nutricional y consecuencias medioambientales.

Únicamente implantando cambios reales en la totalidad del sistema alimentario mundial podremos lograr la seguridad alimentaria y la estabilidad climática a largo plazo. Para ello será necesario romper con la forma tradicional de hacer negocios y un compromiso compartido considerable por parte de los responsables de la política, los inversores, los productores agrícolas, los consumidores, las empresas de alimentación y los investigadores.



Los responsables de la política necesitan mejores herramientas y datos para analizar las opciones y las concesiones.

Foto: N Palmer (CIAT)

Inversión, innovación y acción en el mundo real

Los líderes de los sectores público y privado de todo el mundo ya están emprendiendo acciones. En este apartado se destacan una serie de medidas y programas diversos que abordan la seguridad alimentaria en el marco del cambio climático.

Australia: Iniciativas nacionales y servicios de información en apoyo de la agricultura de adaptación

La información y las previsiones en tiempo real sobre precipitaciones, temperatura, humedad y sequías son fundamentales para lograr la adaptación al cambio climático y mitigar sus efectos en la agricultura. Australia, además, debe hacer frente a estos retos teniendo ante sí el clima más variable de todos los continentes habitados. Por ejemplo, la Oscilación del Sur El Niño dirige ciclos de sequía e inundaciones que afectan considerablemente al sector rural. La agricultura australiana, incluida la roturación de tierras, es responsable como mínimo del 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero del país (porcentaje similar al de la media mundial), lo que da lugar a una doble necesidad imperativa: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 50-80% para 2050 e incrementar la producción de alimentos un 30-80%. La Iniciativa de Captura de Dióxido de Carbono en Suelos Agrícolas de Australia es la primera legislación nacional del mundo destinada a mitigar el problema utilizando el suelo agrícola y a mejorar las rentas rurales. Para que los productores australianos opten por la agricultura de adaptación y la captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas, la Oficina de Meteorología (BoM) ofrece Pronósticos Meteorológicos Estacionales con predicciones detalladas y evaluación de riesgos, incluida una previsión de tres meses basada en el Índice de Oscilación del Sur de Troup y una previsión de seis meses de la Oscilación del Sur El Niño⁴⁶. Asimismo, la Organización para la Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth (CSIRO) y la BoM ofrecen pronósticos a más largo plazo para que los agricultores puedan prepararse para los cambios venideros. En algunas zonas, como el suroeste de Australia, los pronósticos meteorológicos ya constituyen una herramienta importante para los agricultores que se han visto obligados a cambiar sus prácticas



Paisaje agrícola rico en carbono en Tasmania (Australia).

Foto: M Castley, Private Forests Tasmania

⁴⁶ www.bom.gov.au/climate

agrícolas en respuesta a las condiciones meteorológicas cambiantes. Estas iniciativas cuentan con el apoyo del programa Futuro Agrícola de Australia, que ofrece información, financiación, formación y apoyo para que los agricultores puedan adaptarse al cambio climático, incluidas subvenciones para mujeres agricultoras y agricultores "de nueva generación"⁴⁷.



Canal de riego en Bangladesh.

Foto: Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI)

Bangladesh: Inversión en pequeños agricultores y seguridad alimentaria

A pesar de triplicar la producción de arroz en los últimos 40 años, la seguridad alimentaria en Bangladesh se ve amenazada por el aumento de la población, el cambio climático, la escasez de recursos naturales, la vulnerabilidad a las crisis de los precios, la persistencia de la pobreza y la desnutrición. Producto de amplias consultas, el Plan de Inversión para el Campo de Bangladesh (BCIP) de cinco años establece 12 programas de inversión prioritarios que, cuando se implanten conjuntamente, mejorarán la seguridad alimentaria y la nutrición. Su coste total será de 7.800 millones de dólares⁴⁸. Algunos de sus elementos clave son: (1) mejorar el acceso a la tierra y a los recursos hidráulicos, así como su tenencia, (2) mejorar el acceso al crédito y a otros recursos financieros, (3) posibilitar la participación del sector privado y (4) reconocer el papel fundamental de la mujer en la producción doméstica de alimentos. Para comparar los progresos realizados respecto a los puntos de partida, se acordaron un conjunto de indicadores de objetivo, entre los cuales la reducción de la prevalencia de la carencia energética crónica entre las mujeres del 32% en 2005 al 20% en 2015. El BCIP, que centra sus esfuerzos en reproducir y ampliar a mayor escala las innovaciones que han obtenido buenos resultados, aborda la necesidad de servicios de extensión agraria, como escuelas de campo para agricultores, para permitir la adaptación agrícola al cambio climático, así como difundir herramientas como la guía de los suelos y las tierras, Upazila Nirdeshika. El objetivo del BCIP es que los programas de red de seguridad social que actualmente absorben el 15% del presupuesto anual del Gobierno de Bangladesh (2,4% del producto interior bruto) alcancen su destino con mayor eficacia, y en especial garantizar que las ayudas lleguen a las mujeres. El BCIP reconoce la necesidad de mejorar el acceso de los agricultores a los mercados, reducir las pérdidas previas y posteriores a la

⁴⁷ www.daff.gov.au/climatechange/australias-farming-future

⁴⁸ Government of the People's Republic of Bangladesh. 2011.

cosecha y añadir valor en las cadenas alimentarias en su totalidad, entre otras maneras trabajando con el sector privado en sociedades públicas-privadas.

Brasil: Enfoque integrado a la política de uso de la tierra

Los gobiernos nacionales pueden estimular la producción sostenible de alimentos coordinando sus políticas. Además de éxitos en materia de crecimiento integrador – disminución de la pobreza del 20% de la población en 2004 al 7% en 2010 –, Brasil cuenta con una serie de medidas y programas complementarios para reducir el impacto medioambiental de la agricultura. Como quinto emisor de gases de efecto invernadero del mundo, los sectores agrícola y forestal de Brasil cumplirán el 80% de los compromisos adoptados por el país en virtud del Acuerdo de Copenhague. Estos dos sectores generan más del 70% de las emisiones nacionales. Para cumplir su objetivo de reducir un 80% la tasa de deforestación en el Amazonas para 2015, Brasil ha establecido planes de zona ecológicos y económicos, así como un sistema de monitorización por satélite para poder emprender acciones rápidas contra la tala ilegal⁴⁹. Al Plan Nacional del Cambio Climático de Brasil, presentado en 2008, se le atribuye la disminución de la deforestación y el cambio a una agricultura de bajas emisiones. Las leyes de zonificación agroecológica para la caña de azúcar y el aceite de palma equilibran unos usos de la tierra en competencia y abordan numerosos objetivos de los sectores agrícola, forestal, hidráulico y energético⁵⁰. Documentos clave sobre políticas, como el Plan Nacional, el Plan para una Amazonia Sostenible y el Plan Nacional de Recursos Hidráulicos, prohíben el cultivo de caña de azúcar en áreas protegidas, como la Amazonia o el Pantanal⁵¹. El Código Forestal aboga por mantener la cubierta forestal en manos privadas en las áreas rurales. El Banco de Desarrollo de Brasil también ha reestructurado sus directrices para condicionar sus préstamos a la adopción de medidas de protección medioambiental que eviten la deforestación y la contaminación de la tierra y las aguas.

China: La investigación, las políticas y los programas piloto fomentan la adaptación y mitigación agrícolas

En China, los recientes adelantos en productividad agrícola y reducción de la pobreza se han erigido sobre una importante base de investigación y desarrollo agrícola nacional. Con unos incrementos anuales de aproximadamente el 10% desde 2001, el gasto en I+D agrícola alcanzó los 1.800 millones de dólares en 2007 y sacó a unas siete personas de la pobreza por cada 1.500 dólares de inversión⁵². Las políticas y los programas piloto nacionales también catalizan la adaptación y mitigación agrícolas⁵³. El Plan para la Construcción de Proyectos de Cultivos de Protección cubrirá 2,7 millones de hectáreas en 2009-2015. Además de aumentar la resistencia del terreno a la sequía, se han ahorrado entre 1.700 y 2.500 millones de metros cúbicos de agua de riego. A finales de 2009, un 25,6% de las praderas chinas se habían cerrado al pastoreo o se habían dejado en barbecho o dividido en zonas para un pastoreo rotativo, mientras que 1,6 millones de hectáreas de pradera muy degradadas se habían resembrado⁵⁴. Se han fomentado estrategias para mejorar las cosechas de arroz y a la vez disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Entre dichas estrategias están la de animar a los agricultores a

cultivar variedades de arroz de bajas emisiones y alta producción, la de utilizar métodos de riego intermitente o la de transformar la paja en una materia prima de la biomasa para la producción de carburante, productos y energía. Se han creado subvenciones para las tecnologías, la maquinaria y los equipos de riego que ahorren agua, así como para mejorar las variedades de cultivos y los sistemas industriales. Gracias al Fondo Especial del Cambio Climático, se han puesto en marcha proyectos piloto para desarrollar fuentes de agua alternativas, adoptar tecnología de ahorro de agua y gestionar de forma adaptada el riego y el avenamiento en las cuencas de los ríos Amarillo, Huaihe y Haihe, así como en la región de Ningxia Hui. Las estrategias que den buen resultado se incorporarán a los futuros planes nacionales. Se ha estimulado la consecución de los objetivos nacionales del cambio climático para 2010, como un consumo energético procedente en un 15% de combustibles no fósiles o una cobertura forestal de 40 millones de hectáreas, mediante subvenciones, etiquetaje e incentivos fiscales.



Una comunidad en Etiopía ayuda a recuperar una cuenca fluvial plantando árboles.
Foto: Trees for the Future

Etiopía: Una respuesta a largo plazo previsible y complementaria a la inseguridad alimentaria

La ayuda a las poblaciones que padecen inseguridad alimentaria crónica se puede diseñar para que proteja y cree activos a nivel de los hogares y las comunidades, como alternativa a las peticiones de emergencia anuales de alimentos. En Etiopía, el Programa de Red de Seguridad Productiva (PSNP) adopta un enfoque orientado al desarrollo en lo que a la ayuda alimentaria se refiere, el cual crea una red de seguridad gubernamental garantizada y una mayor previsibilidad para los pequeños agricultores⁵⁵. Combinando las donaciones internacionales (más de 1.270 millones de dólares en los últimos seis años) con las infraestructuras, la mano de obra y las aportaciones procedentes del gobierno (500.000 dólares al año), el PSNP garantiza el acceso a los alimentos, estimula los mercados y rehabilita los recursos naturales⁵⁶. Los hogares con inseguridad alimentaria crónica con adultos sanos y capaces reciben transferencias de dinero y alimentos por participar en obras públicas que requieren numerosa mano de obra, mientras que los

⁴⁹ World Bank. 2011a.

⁵⁰ Meridian. 2011.

⁵¹ World Bank. 2011a.

⁵² Chen y Zhang. 2011.

⁵³ National Development and Reform Commission. 2009.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ World Bank. 2010c.

⁵⁶ IFPRI. 2008.

demás hogares reciben transferencias sin condiciones. Las iniciativas de obras públicas mejoran la calidad de la tierra, el suministro de agua, la situación ecológica, las infraestructuras y los servicios sociales, priorizadas mediante un enfoque participativo de la planificación de la cuenca hidrográfica. El PSNP, actualmente en su tercera fase y operativo en 317 woredas (distritos administrativos), llega a 7,7 millones de beneficiarios. El programa PSNP está vinculado a una serie de logros, como la superación de la inseguridad alimentaria por parte de aproximadamente 1,3 millones de personas, la recuperación de 9 millones de hectáreas de tierra, el crecimiento de las propiedades ganaderas, un mejor acceso al agua salubre y un incremento de la asistencia escolar, así como a la mejora de los efectos de otros programas de seguridad alimentaria⁵⁷. Existen programas complementarios que abordan la creación de activos en los hogares, el desarrollo de las infraestructuras comunitarias y la repoblación. El Programa Mundial de Alimentos (WFP) y otros socios han desarrollado una línea unificada de asesoramiento técnico, supervisada por una plataforma formada por las partes interesadas.

Francia: Los mensajes de la salud pública fomentan hábitos alimentarios saludables

Las medidas públicas pueden servir para cambiar los hábitos alimentarios poco saludables. En Francia, la preocupación por el aumento de la obesidad infantil y la influencia del sector de la comida rápida en los hábitos de consumo hizo que el Gobierno posara su mirada en la publicidad de la comida. En 2004, Francia aprobó una ley de salud pública que exigía que la publicidad de comida procesada y bebidas con azúcar, sal o edulcorantes artificiales añadidos incluyera información sanitaria⁵⁸. Las empresas que no incluyeron un mensaje de salud pública en sus anuncios fueron obligadas a pagar un impuesto equivalente al 1,5% de su presupuesto publicitario. Esos impuestos fueron destinados al instituto nacional para la educación y la prevención sanitaria. Un estudio de 2007 confirmó la relación entre los anuncios y los hábitos alimentarios de los niños, destacando que el 89% de los anuncios publicitarios durante los programas infantiles eran de productos ricos en azúcares, grasas o sal⁵⁹. El estudio también halló que el 57% de los niños no se fijaba en los mensajes sanitarios – normalmente pasados a toda velocidad por la pantalla en letra pequeña o en forma de aviso después del



Un mejor etiquetaje de los alimentos puede fomentar cambios positivos en las dietas.

Foto: IJ Clark

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Jolly. 2011.

⁵⁹ Que Choisir. 2007.



Mujeres rurales en India se benefician del empleo nacional garantizado.

Foto: PNUD

anuncio – en los anuncios de televisión y en el cine. En 2007, se modificó la ley para exigir que los mensajes sanitarios hicieran hincapié en la necesidad de consumir fruta y verdura y evitar picar o comer demasiados alimentos altos en grasas, azúcares o sal.

India: El empleo nacional garantizado aporta múltiples beneficios

Los programas de reducción de la pobreza también pueden abordar objetivos de sostenibilidad medioambiental, en particular cuando comportan una planificación local adecuada desde la base. La Ley Nacional de Garantía de Empleo Rural Mahatma Gandhi (MGNREGA), creada en 2006, funciona hoy en día en todos los distritos de India. En 2010-2011, la MGNREGA proporcionó trabajo a más de 50 millones de hogares rurales a un coste de 9.100 millones de dólares. La MGNREGA da derecho a todos los adultos a 100 días al año de empleo manual no cualificado y con salario mínimo en obras públicas, como gestión del agua, obras para combatir la sequía, plantación de árboles, desarrollo de la tierra y conectividad rural. El Gram Panchayat, el gobierno local a nivel de las aldeas, propone proyectos basados en las necesidades percibidas de las comunidades locales y las prioridades de la MGNREGA. Más del 80% de los proyectos han contribuido a revigorizar la base de recursos naturales de un modo u otro. Los trabajos de la MGNREGA prestan servicios medioambientales locales, como la recarga de las aguas subterráneas, la mejora de la fertilidad de la tierra y el incremento de la biomasa que, a su vez, contribuye a la resiliencia al cambio climático y a su mitigación, así como a la conservación de la biodiversidad. El derecho al empleo y el acceso flexible al programa ayudan a los pequeños agricultores y a las familias rurales sin tierras a gestionar el riesgo. La MGNREGA estipula que como mínimo un tercio de los trabajadores deben ser mujeres. Gracias a los horarios laborales flexibles que tienen en cuenta el trabajo no remunerado de las mujeres y a la presencia obligatoria de mujeres en los comités de los Gram Panchayat, las mujeres constituyen más del 50% de la mano de obra de la MGNREGA⁶⁰.

Kenia: Mejorar el acceso al mercado y la eficacia de la producción de los pequeños agricultores

La pobreza entre los pequeños productores de lácteos está causada, en parte, por el poco acceso a los mercados y la

⁶⁰ Mahapatra. 2010.



La mejora de los sistemas de recogida y almacenamiento de la leche puede ayudar a los pequeños productores de lácteos a acceder a los mercados y aumentar los ingresos.

Foto: Fundación Gates

degradación de las praderas. Una producción más eficiente y más oportunidades para comercializar sus productos son elementos que pueden hacer aumentar la resistencia de los pequeños productores y crear medios de subsistencia sostenibles, y satisfacer, a la vez, la mayor demanda de alimentos. El Proyecto para el Desarrollo Lechero en África Oriental (EADD) es un programa de desarrollo zonal del sector lechero implantado en Kenia, Uganda y Ruanda por Heifer International y un consorcio asociado compuesto por el Instituto Internacional de Investigación Ganadera, el Centro Agroforestal Mundial, Heifer International, TechnoServe y Nestlé⁶¹. Financiado por la Fundación Bill y Melinda Gates, este proyecto mejora los servicios y la formación para incrementar la producción ganadera y los ingresos de millones de pequeños ganaderos del África oriental. El proyecto, basado en el concepto de "hub", aumenta el acceso a los mercados y reduce las pérdidas posteriores a la cosecha. Se están desarrollando 27 hubs de recogida para almacenar y refrigerar leche. Dichos hubs serán dirigidos por nuevas asociaciones comerciales. Los pequeños ganaderos recibirán formación sobre comercio y producción, como tecnologías de cría perfeccionadas o prácticas de alimentación del ganado, para mejorar la calidad de la leche.

México: Los seguros basados en índices espolean la inversión en agricultura sostenible

Los fenómenos climatológicos extremos (como las sequías, las inundaciones o las olas de calor) no sólo pueden desencadenar crisis y causar privaciones a las familias que viven de la agricultura, sino también inhibir las inversiones en este sector. Los agricultores son reacios a invertir en sus empresas debido a la incertidumbre y el riesgo. Con un seguro basado en índices, el agricultor cobra automáticamente cuando la climatología sobrepasa un nivel establecido. No hace falta que las compañías de seguros visiten el lugar⁶². Si se garantiza a los agricultores el cobro rápido de los seguros, se podrán minimizar las ventas forzadas de activos. Los seguros basados en índices también hacen aumentar la tolerancia al riesgo de agricultores, bancos, entidades de microfinanciación e industrias agrícolas. En México, los productos de seguros de riesgo están bien desarrollados, sobre todo los destinados a los

pequeños agricultores. En 2010, la compañía pública de seguros, Aseguradora Nacional de la Agricultura y Ganadería (ANAGSA), ofreció seguros tradicionales y basados en índices que abarcaron más de 8 millones de hectáreas, la mitad de ellas sembradas con cultivos anuales y principalmente maíz de secano⁶³. Los agricultores que trabajan tierras del Gobierno, denominados "ejidatarios", pagan primas mucho más bajas que los demás agricultores. Sólo se pueden elegir cultivos principales de secano⁶⁴. Los seguros basados en índices para salvaguardar los medios de subsistencia y los activos de los productores pobres, como los que ofrece ANAGSA, normalmente tienen que ser subvencionados y requieren canales de distribución especiales. Los programas para ayudar a los negocios agrícolas viables a gestionar el riesgo suelen ser ofrecidos por el sector privado⁶⁵.

Sudáfrica: Reforma de la propiedad de la tierra para capacitar a las mujeres agricultoras

A pesar de que las mujeres de los países de rentas bajas tienen un papel notable en la producción de alimentos, muchas veces no poseen derechos claros sobre la tierra. Esto puede dificultar su capacidad para acceder a créditos, mejorar sus cosechas y su estado económico o adoptar métodos de agricultura sostenible. Desde 2009, Action Aid ha instaurado el Proyecto de Derechos de la Mujer y la Tierra en cinco países del sur de África: Malawi, Mozambique, Sudáfrica, Zambia y Zimbabue⁶⁶. En Sudáfrica, las políticas de reforma agraria y los programas relacionados con la tierra postapartheid, como la Subvención para el Asentamiento/Adquisición de Tierra o el Programa de Adquisición de Tierra y Redistribución, suponen una oportunidad para que las mujeres agricultoras establezcan su derecho a poseer tierras, vivir en ellas y cultivarlas. Sin embargo, las mujeres se encuentran con obstáculos. Por ejemplo, se les puede prohibir la participación en sistemas locales de toma de decisiones que afectan a la tierra o puede haber desigualdades por razón de sexo relacionadas con los derechos de los supervivientes sobre la tierra. Varias organizaciones no gubernamentales (ONG), como el Centro de Recursos Jurídicos o la Asociación para el Fomento Rural, ofrecen asistencia jurídica para fomentar los derechos de las mujeres sobre la tierra y combatir las leyes que discriminan a las mujeres. En Eastern Cape y KwaZulu Natal, las ONG han tratado en concreto problemas de tierras que afectaban a las mujeres a través de la educación y el desarrollo de liderazgo.

Reino Unido: Reducción de las emisiones y de los desperdicios en las cadenas alimentarias

Los esfuerzos para reducir el impacto medioambiental de los sistemas alimentarios pueden movilizar asociaciones entre el sector público y el privado. La Ley del Cambio Climático de 2008 compromete al Reino Unido a una reducción del 80% en toda la economía de los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero de 1990 para 2050. El ambicioso Plan de Acción contra los Gases de Efecto Invernadero (GHGAP) del sector agrícola pretende reducir las emisiones anuales en tres millones de toneladas de CO₂ equivalente para 2018-2022 proporcionando de forma estratégica mensajes, asesoramiento técnico e información a los productores agrícolas en todos los sistemas de explotación⁶⁷. El GHGAP se basa en iniciativas ya existentes (como el Dairy

⁶³ Hazell et al. 1986.

⁶⁴ Fuchs y Wolff. 2011.

⁶⁵ Hess y Hazell. 2009.

⁶⁶ Kachika. 2009.

⁶⁷ Emisiones de gases de efecto invernadero: plan de acción agrícola. www.nfonline.com/ghgap/

⁶¹ www.eadairy.wordpress.com

⁶² Barrett et al. 2007.

Roadmap) y una cadenas de suministro enteras para estimular la adopción de prácticas agrícolas más eficientes y con menores emisiones de gases de efecto invernadero, y a la vez contribuir al ahorro de costes por unidad de producción y mejorar los paisajes y la biodiversidad. Otra iniciativa británica, el Programa de Acción de Desperdicios y Recursos (WRAP), trabaja con empresas, personas y comunidades para reducir el desperdicio de alimentos. Los desperdicios domésticos de comida y bebida representan unas pérdidas por valor de 12.000 millones de libras y 20 millones de toneladas de CO₂ equivalente en emisiones al año⁶⁸. Las investigaciones del WRAP se centran en encontrar maneras de disminuir la cantidad de comida tirada por los consumidores, y abarcan los hábitos de consumo, las actitudes y los comportamientos, las formas de comunicación idóneas con el público prioritario y la innovación en la venta al público. En asociación con el WRAP, el sector de los supermercados ha realizado cambios para facilitar a los consumidores la compra de la cantidad adecuada de alimentos y para optimizar la frescura y el valor, así como iniciar campañas a gran escala orientadas al consumidor (como Love Food Hate Waste). De este modo se ha conseguido evitar que 670.000 toneladas de desperdicios alimentarios acaben en el vertedero, lo que ha supuesto un ahorro de 600 millones de libras al año⁶⁹.

Estados Unidos: Una certificación estándar informa a los clientes de sus elecciones

Los gobiernos nacionales desempeñan un papel fundamental en la certificación y aplicación de estándares y etiquetaje alimentarios para garantizar que los consumidores reciban información precisa sobre la manera en que se cultivan y se procesan los productos agrícolas, su valor nutritivo y su impacto medioambiental. De 1990 a 2010, las ventas de productos biológicos en Estados Unidos crecieron de 1.000 millones de dólares a casi 27.000 millones de dólares⁷⁰. De ahí surgió la necesidad imperativa de certificar la autenticidad de los productos etiquetados como biológicos. La normativa de etiquetaje biológico, introducida por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), exige que los productos biológicos, producidos tanto en EE. UU. como en el extranjero,



Una pequeña agricultora recoge verduras biológicas en Virginia (EE. UU.)

Foto: L Cheung (USDA)

cumplan los estándares fijados. Entre dichos estándares está el garantizar que los productos biológicos se han producido sin antibióticos, pesticidas, hormonas ni bioingeniería, y que cumplen los criterios de conservación de la tierra y el agua, así como los de bienestar de los animales. Un producto debe certificar que es biológico como mínimo en un 95% para llevar el adhesivo voluntario de producto biológico del USDA, o que lo es como mínimo en un 70% para llevar la etiqueta de "elaborado con ingredientes biológicos"⁷¹. Las personas o empresas que vendan productos con etiquetaje biológico pero que no cumplan los estándares del USDA pueden ser sancionados con multas de hasta 10.000 dólares por cada infracción. Los laboriosos procesos de certificación pueden excluir a los pequeños agricultores biológicos, así que los productores cuyas ventas de productos biológicos no superen los 5.000 dólares (por ejemplo, los agricultores que venden sus productos en pequeños mercados o ferias) quedan eximidos de la certificación USDA.

Vietnam: Perfeccionar las técnicas para obtener mayores cosechas y beneficios climáticos

La sostenibilidad agrícola depende del desarrollo y la adopción de técnicas agrícolas que proporcionen a la vez cosechas e ingresos sólidos, resiliencia climática y atenuación de los gases de efecto invernadero. Con un descenso previsto de la producción mundial de arroz del 12-14% para 2050 debido al cambio climático⁷², la Gestión Integrada de los Cultivos (ICM) ayuda a los agricultores a incrementar la producción adaptándose a la vez a los cambios climáticos y a la escasez de recursos. La ICM, desarrollada para beneficiar a los pequeños agricultores, reduce las aportaciones y la mano de obra necesarias. Con el método ICM, la Humectación y Secado Alternativos (AWD) y el abonado equilibrado de los arrozales reducen el metano y el dióxido nítrico en comparación con la inundación continua⁷³. No se necesitan tantos abonos ni otras aportaciones, lo que minimiza las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero. El aumento de las cosechas es atribuible, en parte, a unos sistemas de raíces más vigorosos y una mayor resistencia al estrés biótico y abiótico. En Vietnam, el programa ICM empezó en 2002, y en 2004 ya involucraba a 103.000 agricultores en 13 provincias (es decir, el 15% del área del delta del Mekong con dos cosechas de arroz por año). En comparación con los lugares de control, esas explotaciones agrícolas obtuvieron cosechas de grano más cuantiosas y redujeron considerablemente el uso de abono nitrogenado, semillas, agua y pesticidas, lo que redundó en unos costes de producción notablemente inferiores y mayores beneficios. Según un estudio reciente, los agricultores vietnamitas están implantando la ICM en más de un millón de hectáreas. El Sistema de Intensificación del Arroz (SRI) ha arrojado resultados positivos en Vietnam como método ICM alternativo. Los ensayos de campo, las demostraciones y la divulgación financiados por Oxfam han impulsado a los agricultores a actuar como agentes de extensión agraria locales y han ayudado a llevar el SRI a 21 provincias. En un examen de 2008 se observó un aumento del 11% de la media de cosechas SRI, una disminución del 16% del uso de abonos de urea, una reducción del 45% de la frecuencia de aplicación de pesticidas, una reducción del 35% de los gastos medios de riego y un incremento del 50% de los ingresos⁷⁴.

⁷¹ USDA. 2011.

⁷² Nelson et al. 2009.

⁷³ Nguyen et al. 2007.

⁷⁴ Africare, Oxfam America, Proyecto WWF-ICRISAT.

⁶⁸ WRAP. 2011. www.wrap.org.uk

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Asociación para el Comercio Biológico. www.ota.com

Referencias

- Africare, Oxfam America, WWF-ICRISAT Project. 2010. More Rice for People: More Water for the Planet, System of Rice Intensification (SRI). Hyderabad, India: WWF-ICRISAT Project.
- Bai ZG, Dent DL, Olsson L, Schaepman ME. 2008. Global assessment of land degradation and improvement identification by remote sensing. Wageningen: International Soil Reference and Information Centre (ISRIC).
- Barrett CB, Barnett BJ, Carter MR, Chantarat S, Hansen JW, Mude AG, Osgood D, Skees JR, Turvey CG, Ward MN. 2007. Poverty traps and climate risk: limitations and opportunities of index-based risk financing. IRI Technical Report No. 07-02. Columbia University: International Research Institute for Climate and Society.
- Bruinsma J. 2009. The resource outlook to 2050: by how much do land, water and crop yields need to increase by 2050? Expert Meeting on How to Feed the World in 2050. Rome, FAO.
- Cabinet Office. 2008. Food Matters: A strategy for the 21st century. London: Cabinet Office.
- Chen KZ, Zhang T. 2011. Foresight Project on Global Food and Farming Futures. Regional case study R2: agricultural R&D as an engine of productivity growth: China. www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-and-farming/regional/11-591-r2-agricultural-r-and-d-productivity-growth-china.pdf. Conversion at interbank rates of 15 June 2007 at www.oanda.com.
- Choudhury M. L. 2006. Recent developments in reducing post-harvest losses in the Asia-Pacific region. In Reports of the APO Seminar on Reduction of Postharvest Losses of Fruit and Vegetables, October 2004 (ed. R. S. Rolle), pp. 5-11. Tokyo, Japan: FAO, Asian Productivity Organization (APO).
- Cline WR. 2007. Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country. Washington DC, USA: Peterson Institute. <http://maps.grida.no/go/graphic/projected-agriculture-in-2080-due-to-climate-change>
- Etilé F. 2010. Food Consumption and Health. In J. Lusk, J. Roosen y J. Shogren (editors), Oxford Handbook of the Economics of Food and Agricultural Policy. Oxford, UK: Oxford University Press.
- FAO. 2011a. The State of the Food Insecurity in the World: How does international price volatility affect domestic economies and food security? Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 2011b. State of the World's Forests. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 2010. The state of food insecurity in the world: addressing food insecurity in protracted crises. www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf.
- FAO 2009. The State of Agricultural Commodity Markets. High food prices and the food crisis - experiences and lessons learned. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. March 2009.
- FAO Country Profiles. China: Food Safety and Security. <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=CHN&paia=2>
- FAO Country Profiles. France: Food Safety and Security. http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/country_profiles/eng/France_E.pdf
- FAO Country Profiles. South Africa: Food Safety and Security. <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=ZAF&paia=2>
- FAOSTAT. Mexico. <http://faostat.fao.org/site/666/default.aspx>
- Foley et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. *Nature* 478, 337-342.
- Foresight. The Future of Food and Farming. 2011. Final Project Report. Futures. London, UK: Government Office for Science.
- Foresight. Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities. 2011. Final Project Report. Futures. London, UK: Government Office for Science.
- Foresight. Tackling Obesities: Future Choices. 2007. Project Report. London: UK: Government Office for Science. Department for Business, Innovation and Skills.
- Fuchs A, Wolff H. 2011. Concept and unintended consequences of weather index insurance: the case of Mexico. *American Journal of Agricultural Economics* 93(2): 505-511.
- Government of the People's Republic of Bangladesh. 2011. Bangladesh Country Investment Plan: a road map towards investment in agriculture, food security and nutrition. Updated Version June 2011. www.nfpcsp.org/agridrupal/sites/default/files/Bangladesh%20Food%20security%20CIP%202011%20Final.pdf
- Gustavsson et al. 2011. Global Food Losses and Food Waste. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf.
- Haslam DW y James WPT. 2005. Obesity. *Lancet*, 366, 1197-1209.
- Hazell PBR, Pomerada C, Valdes A, eds. 1986. Crop Insurance for agricultural development: issues and experience. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Hess U, Hazell P. 2009. Innovations in insuring the poor. Sustainability and scalability of index-based insurance for agriculture and rural livelihoods. 2020 Vision. Focus 17. Brief 5. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- HMG. 2010. The 2007/2008 Agricultural Price Spikes: Causes and Policy Implications. London: HM Government.
- IFAD. 2011. Rural Poverty Report: New realities, new challenges: new opportunities for tomorrow's generation. Rome, Italy: International Fund for Agricultural Development.
- IFPRI, 2008. Gilligan DO, Hoddinott J, Kumar NR, Taffesse AS. An Impact Evaluation of Ethiopia's Productive Safety Nets Program. International Food Policy Research Institute, 2033 K Street, NW, Washington, D.C. 20006. 74p.
- INRA / CIRAD. 2011. Agrimonde: Scenarios and Challenges for Feeding the World in 2050. Versailles, France: Editions Quae.
- International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD). 2009. Agriculture at a crossroads: A synthesis of the global and sub-global IAASTD reports, eds. B.D. McIntyre, H.R. Herren, J. Wakhungu, y R.T. Watson. Washington, D.C.: Island Press.
- Jolly R, 2011. Junk food, advertising and kids. Research Paper No. 9 2010-11. Parliament of Australia Parliamentary Library. www.aph.gov.au/library/pubs/rp/2010-11/11rp09.htm#_Toc282609530
- Kachika T. 2009. Women's land rights in Southern Africa. South Africa: Niza y ActionAid International. www.niza.nl/documenten/100129_womens_land_rights.pdf
- GHG emissions - agriculture's action plan. www.nfuonline.com/ghgap/
- Laborte AG, de Bie K, Smaling EMA, Moya PF, Boling AA, Van Ittersum MK. 2011. Rice yields and yield gaps in Southeast Asia: Past trends and future outlook. *Europ. J. Agronomy* 36 (2012) 9
- Lipper L, Mann W, Meybeck A, Sessa R. 2010. "Climate-Smart" Agriculture: Policies, Practices and Financing for Food Security, Adaptation and Mitigation. Rome, Italy: UN Food and Agriculture Organization.
- Mahapatra R. 2010. MGNREGA: making way for women's empowerment. www.southasia.oneworld.net/fromthegrassroots/mgnrega-paving-way-for-women-empowerment
- Meridian. 2011. Addressing agriculture in climate change negotiations: a scoping report. Colorado y Washington DC: Meridian Institute.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press.
- Mittal S. 2007. Strengthening backward and forward linkages in horticulture: some successful initiatives. *Agric. Econ. Res. Rev.* 20, 457-469.
- Munich RE Geo Risks Research NatCatSERVICE. Natural catastrophes worldwide 2010. http://www.munichre.com/en/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/annual_statistics.aspx
- National Academy of Sciences. 2010. Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press.
- National Development and Reform Commission. 2009. China's policies and actions for addressing climate change -The Progress Report 2009. China: National Development and Reform Commission. www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File571.pdf
- Nelson GC, Rosegrant MW, Palazzo A, Gray I, Ingersoll C, Robertson R, Tokgoz S, Zhu T, Sulser TB, Ringler C, Msangi S, You L. 2011. Climate change: Impact on Agriculture and Costs of Adaptation and Food Security, Farming, and Climate Change to 2050. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Nelson GC, Rosegrant MW, Koo J, Robertson R, Sulser T, Zhu T, Ringler C, Msangi S, Palazzo A, Batka M, Magalhaes M, Valmonte-Santos R, Ewing M, Lee D. 2009. Climate change: impact on agriculture and costs of adaptation. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Nguyen VT, Nguyen QT, Nguyen VA. 2007. Influence of on farm water management to the methane emissions in the Red River Delta Area - Vietnam. Vietnam National Commission on Large Dams.
- Parry M, Evans A, Rosegrant MW, Wheeler T. 2009. Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge. Rome, Italy: World Food Program.
- Prosser IP (Ed.) 2011. Water: science and solutions for Australia. CSIRO Publishing, Australia. 178pp.
- Que Choisir. 2007. Obésité et publicités télévisées, quelles mesures de protection pour les enfants? Dossier. Paris: UFC-Que Choisir. www.quechoisir.org/alimentation/nutrition/etude-obesite-et-publicites-televisees-queelles-mesures-de-protection-pour-les-enfants
- Reardon T, Timmer CP, Barrett CB & Berdegue J. 2003. The Rise in Supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American Journal of Agricultural Economics* 85: 1140-46.
- Royal Society. 2009. Reaping the Benefits: Science and the Sustainable Intensification of Global Agriculture. London, UK: The Royal Society.
- The Hague Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change. 2010. Chair's Summary.
- United Nations Convention to Combat Desertification. 2011. Desertification: A visual synthesis. Bonn, Germany: UNCCD Secretariat. www.unccd.int/knowledge/docs/Desertification-EN.pdf

- United Nations Population Division. 2010. World population prospects: the 2010 revision. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs United Nations Population Division.
http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm
- USDA. 2011. What does the "Organic" label really mean? US Department of Agriculture (USDA) and the Food and Drug Administration (FDA). <http://usda-fda.com/articles/organic.htm>
- Vermeulen SJ, Aggarwal PK, Ainslie A, Angelone C, Campbell BM, Challinor AJ, Hansen J, Ingram JSI, Jarvis A, Kristjansson P, Lau C, Thornton PK, Wollenberg E. 2010. Agriculture, Food Security and Climate Change: Outlook for Knowledge, Tools and Action. CCAFS Report 3. Copenhagen, Denmark: CGIAR-ESSP Program on Climate Change, Agriculture and Food Security.
- WHO/ FAO. 2003. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva: WHO.
- World Bank. 2011a. Climate-smart agriculture: increased productivity and food security, enhancing resilience and reduced carbon emissions for sustainable development, opportunities and challenges for a converging agenda: country examples. Washington DC: The World Bank.
- World Bank. 2011b. Food Price Watch.
http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1210859591030/FPW_April2011.pdf
- World Bank. 2010a The Hague Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change Opportunities and Challenges for a Converging Agenda: Country Examples. Conference Edition.
- World Bank. 2010b. World Development Report, 2010: Development and Climate Change. Washington, DC: The World Bank.
- World Bank, 2010c. Designing and implementing a rural safety net in a low income setting: Lessons learned from Ethiopia's Productive Safety Net Program 2005-2009. Independent Evaluation Group of the World Bank's assistance to social safety net. 168p.
- World Bank. 2008. World Development Report, 2008: Development and Agriculture. Washington, DC: The World Bank.
- World Health Organization. 2011. Obesity and overweight. Fact sheet No. 311.
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/
- Worldwatch Institute. 2011. State of the World: Innovations that Nourish the Planet. New York, NY USA: W.W. Norton & Company.
- WRAP 2008. The Food We Waste, Banbury, Waste and Resources Action Programme.



Foto: N. Palmer (CIAT).

Lograr la seguridad alimentaria ante el cambio climático

Resumen para responsables políticos

La Comisión sobre la Agricultura Sostenible y el Cambio Climático fue instaurada por el Programa de Investigación del CGIAR sobre el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria (CCAFS) con el apoyo de la Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural (GDPRD) para elaborar un conjunto claro y autorizado de recomendaciones sobre políticas. La Comisión agrupa a expertos científicos del ámbito de las ciencias naturales y sociales que trabajan en la agricultura, el clima, los alimentos y la nutrición, la economía y los recursos naturales en instituciones gubernamentales, académicas y de la sociedad civil de Australia, Brasil, Bangladesh, China, Etiopía, Francia, Kenia, India, México, Sudáfrica, el Reino Unido, los Estados Unidos y Vietnam. Durante 2011, la Comisión llevó a cabo una síntesis de los principales informes de evaluación para expresar con claridad los hallazgos científicos sobre los posibles efectos del cambio climático en la agricultura y la seguridad alimentaria a escala mundial y zonal, y para identificar las acciones y los caminos más adecuados para lograr la seguridad alimentaria en el marco del cambio climático.

Recomendaciones clave:

1. Integrar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible en políticas nacionales e internacionales.
2. Incrementar significativamente el nivel de inversión mundial en sistemas agroalimentarios sostenibles durante la próxima década
3. Intensificar de forma sostenible la producción agrícola reduciendo a la vez las emisiones de gases de efecto invernadero y demás consecuencias medioambientales negativas de la agricultura
4. Dirigirse a las poblaciones y los sectores más vulnerables al cambio climático y a la inseguridad alimentaria
5. Reestructurar el acceso a los alimentos y los modelos de consumo para garantizar que se satisfagan las necesidades nutritivas básicas y para fomentar hábitos alimentarios saludables y sostenibles en todo el mundo.
6. Reducir las pérdidas y el desperdicio en los sistemas alimentarios, especialmente los debidos a las infraestructuras, las prácticas agrícolas, el procesamiento, la distribución y los hábitos domésticos
7. Crear sistemas de información exhaustivos, compartidos e integrados que engloben las dimensiones humana y ecológica.

Este resumen para responsabilidades políticos se complementará en breve con un enorme detallado de hallazgos y recomendaciones y con documentos de referencia.

Si desea más información, visite

www.ccafs.cgiar.org/commission