



## Prólogo

Vivimos en un mundo que produce más alimentos que nunca y donde sin embargo el número de personas hambrientas es mayor que nunca. Existe una razón para ello: durante demasiados años nos hemos centrado en incrementar el abastecimiento de alimentos, olvidando las repercusiones distributivas de la producción alimentaria y sus impactos ambientales a largo plazo. Hemos conseguido extraordinarios logros en cuanto al aumento de los rendimientos se refiere, pero ahora hemos de reconocer que podemos aumentar la producción y fracasar sin embargo en la mitigación del hambre. Que no es suficiente con aumentar los rendimientos, aunque resulte imprescindible para aliviar el hambre y la desnutrición, y que con el espectacular crecimiento general de la producción durante la segunda mitad del siglo xx hemos creado las condiciones para generar un desastre ecológico muy grave durante el siglo XXI.

Este tipo de consideraciones son en parte la razón de que a partir de la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, el derecho a una alimentación adecuada haya constituido crecientemente el fundamento de la lucha mundial contra el hambre y la desnutrición. En el año 2000, las Naciones Unidas tomaron la decisión de designar un Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, cuya función es mantener al corriente a esta organización sobre los progresos —o la falta de ellos— para eliminar el hambre. Y en 2004 los gobiernos acordaron apoyar la aplicación progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el marco de la seguridad alimentaria nacional. Estos avances evidencian la convicción de la comunidad internacional de que el problema del hambre mundial ha de ser abordado como un problema de crecientes desigualdades, de marginalización y de injusticia social y no solo como una cuestión de productividad.

El derecho a la alimentación pretende exigir responsabilidades, asegurando que los gobiernos no confundan el desafío de combatir el hambre y la desnutrición con el reto de incrementar los rendimientos. Pero exigir responsabilidades es también una forma de asegurar que las políticas públicas respondan a las necesidades de las capas sociales más





bajas y que estas políticas serán contrastadas constantemente y revisadas si fuera necesario. En un mundo cada vez más complejo y cambiante, el aprendizaje ha adquirido una importancia fundamental para poder desarrollar unas políticas públicas eficaces —un aprendizaje que nos obliga a replantear nuestros valores y suposiciones, los paradigmas en los que se basa nuestro trabajo y el marco en que analizamos los problemas que abordamos.

Hay tres factores importantes que hacen que este aprendizaje sea no solo urgente sino además indispensable para las políticas agrícolas y alimentarias. Somos conscientes primeramente de la fragilidad de nuestros actuales sistemas alimentarios. Debido al crecimiento demográfico y a la falta de inversiones agrícolas en una serie de países en desarrollo, particularmente del África subsahariana, la dependencia de los mercados internacionales ha aumentado considerablemente en muchas naciones. Esto constituye una carga muy onerosa, particularmente cuando los precios se disparan debido a las burbujas especulativas que afectan a los productos agrícolas —especialmente desde que las subidas de los precios alimentarios van ligadas indefectiblemente a las subidas de los precios del petróleo.

Segundo, porque es cada vez más evidente que el cambio climático afectará de forma importante a la producción agrícola. El cambio climático amenaza ya la capacidad de regiones enteras para mantener sus niveles de producción agraria, particularmente las que dependen de la agricultura de secano. Según el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, el número de personas en riesgo de padecer hambre podría aumentar a 600 millones de personas para 2080 como consecuencia directa del cambio climático.

En el África subsahariana se prevé que la superficie árida y semiárida aumente entre 60 y 90 millones de hectáreas, y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático ha estimado que en el sur de África los rendimientos de la agricultura de secano podrían reducirse a la mitad entre 2000 y 2020. Las pérdidas de producción agrícola de una serie de países en desarrollo podrían compensarse parcialmente con incrementos en otras regiones, pero en conjunto supondría al menos un descenso del 3% de la capacidad productiva para la década de 2080 y hasta del 16% si no se confirman los efectos de fertilización por carbono pronosticados (un aumento de los rendimientos debido a una concentración más elevada de carbono en la atmósfera).

En tercer lugar, somos conscientes actualmente, como ya se ha indicado, de que incrementar la producción de alimentos y erradicar el hambre y la desnutrición constituyen objetivos muy diferentes —com-





plementarios quizá, pero que no están necesariamente relacionados. Ha sido precisa toda una generación para comprender que posiblemente sea necesario revisar a fondo el paquete de «riego, mecanización, variedades de semillas de alto rendimiento y fertilizantes químicos» de la «Revolución Verde» para que sea más sostenible, tanto social como ambientalmente. En el 80% de los estudios sobre la Revolución Verde realizados durante las tres últimas décadas, los investigadores que han considerado cuestiones de equidad llegan a la conclusión de que este cambio tecnológico ha incrementado las desigualdades.

La Revolución Verde no alcanzó a los campesinos más pobres que cultivan las tierras marginales del planeta. Marginó en su mayor parte a las mujeres, pues tenían menor acceso a créditos que los hombres, menor apoyo de los servicios de extensión agraria y no podían pagar los insumos necesarios para esta revolución tecnológica. En ocasiones atrapó a campesinos sin dinero en una espiral de dependencia de costosos insumos externos, lo que se transformó una producción intensiva en mano de obra en un modelo agrícola intensivo en capital y aceleró el éxodo rural a falta de alternativas de empleo.

De este cúmulo de evidencias están surgiendo algunas conclusiones claras. Es necesario mejorar la resiliencia de los países, particularmente de los países pobres que son importadores netos de alimentos, para enfrentarse a unos precios cada vez más altos e inestables en los mercados internacionales. Tenemos que promover también formas de producción agrícola más resistentes al cambio climático, lo que significa que tendrán que ser más diversificadas y que se habrá de recurrir más al arbolado. Necesitamos desarrollar una agricultura que contribuya a mitigar el cambio climático y al desarrollo rural, para proporcionar empleo tanto en las tierras como en las zonas rurales en general, y asegurar unos ingresos dignos a los agricultores.

Hasta aquí suele haber acuerdo en todos los ámbitos ideológicos y geográficos. El desafío es sin embargo extraer lecciones de estos tres factores en su conjunto, en vez de tratarlos por separado. *La Situación del Mundo 2011* demuestra que afortunadamente existen alternativas que pueden ofrecer una respuesta.

La capacidad de los países en desarrollo para alimentarse a sí mismos puede mejorarse apoyando una producción agrícola que respete el medio ambiente y que beneficie a la población pobre de las zonas rurales. Los enfoques agroecológicos difieren mucho de la tendencia del siglo XX que reduce la naturaleza a los elementos que la integran, ya que reconocen, en cambio, la complejidad de la producción de alimentos. Consideran las plantas como parte de un ecosistema y recompensan la inventiva de





los agricultores, transformados de destinatarios pasivos del conocimiento desarrollado en los laboratorios, a coinventores de los conocimientos que necesitan. La agroecología se caracteriza generalmente por un uso mínimo de insumos externos, lo que reduce la dependencia de costosos fertilizantes y pesticidas. La mayor parte de los insumos, como estiércol y compost, se producen localmente, y cuando se utilizan árboles o cultivos de leguminosas para fertilizar los suelos, la diversidad de las parcelas contribuye a que el sistema sea autosostenible. Es frecuente que las técnicas agroecológicas requieran una relación estrecha entre el agricultor y la tierra, y pueden necesitar una cantidad considerable de mano de obra. Pero esto es una ventaja, no un inconveniente, pues la creación de empleo en zonas rurales puede beneficiar al desarrollo rural, particularmente si se combina con el fomento de iniciativas locales de procesado de alimentos y un aumento de empleos en sectores no agrarios.

Sin embargo, unos sistemas que dependan principalmente de insumos producidos localmente, de la experiencia de los agricultores y de formas sostenibles de producción no prosperarán sin políticas públicas energéticas que incentiven un cambio en este sentido. Los métodos de producción agroecológica pueden ser enormemente productivos y son muy eficientes en el uso de los recursos naturales, pero les resulta difícil competir con sistemas de producción a mayor escala, muy mecanizados y capitalizados, pues requieren generalmente mucha mano de obra. Sin un respaldo decidido del Estado, llevan las de perder.

Los gobiernos pueden apoyar este tipo de sistemas dando prioridad a la agricultura sostenible en las compras públicas, o mediante incentivos fiscales que graven las externalidades de los cultivos a gran escala muy mecanizados, y que compensen las producciones que contribuyen a reducir la pobreza y a la sostenibilidad ambiental. Los gobiernos también desempeñan una función crucial al proporcionar los bienes públicos necesarios para que prospere la agroecología: servicios de extensión agraria que colaboren con los campesinos y con la transmisión de conocimientos de agricultor a agricultor; instalaciones de almacenamiento e infraestructuras que conecten a consumidores y agricultores y permitan a estos últimos evitar los intermediarios; la organización de cooperativas de agricultores que los ayuden a aumentar su poder negociador, lograr ciertas economías de escala para el procesado y la comercialización y acelerar la transmisión de conocimientos de unos a otros. Cuando los gobiernos no tengan capacidad para hacerse cargo de estas tareas o no cumplan con sus obligaciones, el sector privado deberá asumir sus propias responsabilidades para no aumentar nuestra deuda con las generaciones futuras.





La plena garantía del derecho a la alimentación, que implica un componente de sostenibilidad, no puede dejarse al capricho de los mecanismos de mercado, sino que requiere la intervención del Estado. Y requiere también invertir en mecanismos de responsabilidad y de seguimiento que mejoren el buen gobierno público. Por esta razón yo animo a los gobiernos a poner en marcha estrategias nacionales que garanticen el derecho a los alimentos, basándose en las Directrices Voluntarias de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación sobre el derecho a la alimentación. El derecho a una alimentación adecuada no tiene un valor puramente simbólico, sino que se refiere a una obligación jurídica y a un marco operativo que ha de reflejarse en leyes, políticas y programas para la seguridad alimentaria. Complementará el modelo de desarrollo agrícola que se esboza en este libro y garantizará que estamos en el buen camino en la lucha contra el hambre.

Olivier De Schutter  
Relator Especial de las Naciones Unidas  
sobre el Derecho a la Alimentación



## Prefacio

La ola de calor que azotó el occidente de Rusia en el verano de 2010 parecía en un primer momento un problema local. Durante varias semanas las temperaturas se dispararon a 40 grados o más, haciendo que Moscú pareciera más bien Dubai. La población, que carece en su mayoría de aire acondicionado, padecía un calor sofocante. La situación se agravó aún más cuando la ola de calor provocó grandes incendios forestales que destruyeron barrios suburbanos y sumieron a los moscovitas en una nube de humo denso, asfixiándose durante más de una semana. Antes de que terminasen las calamidades, el primer ministro Vladimir Putin apareció en la cabina de un avión antiincendios en un esfuerzo teatral por demostrar que el gobierno no había perdido el control de la situación.

En el resto del mundo el inusual tiempo de Rusia se vivió al principio como un espectáculo televisivo —hasta que se hizo evidente que la ola de calor y la sequía también habían devastado la cosecha de trigo de este país. A los pocos días, el gobierno ruso anunció la suspensión de las exportaciones de trigo, provocando una subida inmediata de los precios mundiales de este cereal de más del 33%, con repercusiones en los mercados mundiales del maíz, de la soja y del resto de los alimentos.

Esta segunda subida repentina de los precios mundiales de los alimentos en apenas dos años representa un duro recordatorio sobre la vulnerabilidad de un sistema mundial de alimentos que pugna por alimentar a unos 6.900 millones de personas en medio de innumerables limitaciones ambientales y con un clima mundial cada vez más inestable. En primera línea entre los afectados por esta crisis agrícola se encuentran los 925 millones de personas desnutridas de todo el mundo, entre ellas muchos niños que habitan en África y en el sur de Asia, que se enfrentarán a una situación de creciente precariedad en sus vidas durante los próximos meses.

Paradójicamente, durante las últimas décadas la agricultura mundial ha conseguido logros impresionantes en algunos aspectos. Los esfuerzos por incrementar los rendimientos de los cultivos mediante inversiones en nuevas tecnologías e infraestructuras agrarias han logrado muchos





de sus objetivos inmediatos. La productividad de los principales productores de granos, como Australia y Estados Unidos, ha aumentado constantemente mientras que grandes zonas de Asia, incluyendo China, han conseguido incrementar los rendimientos, reduciendo así la pobreza rural y el hambre.

Pero esto es solo una parte de la historia. La agricultura ha avanzado muy poco en gran parte del sur de Asia y del África subsahariana, donde las inversiones de los gobiernos nacionales y la comunidad internacional han sido deficientes durante las últimas décadas. La falta de avances en agricultura en algunas de las regiones más pobres del mundo ha imposibilitado el desarrollo de las economías rurales, dejando a millones de personas sumidas en un ciclo de pobreza. La agricultura proporciona empleo a 1.300 millones de pequeños agricultores y jornaleros sin tierra y se calcula que constituye la principal fuente de sustento para 3.000 millones de habitantes rurales de los países en desarrollo. Mejorar su futuro dependerá en gran medida de lo que ocurra con las explotaciones agrícolas en las zonas más desposeídas del mundo.

Hasta hace poco, una mayoría de políticos consideraba que la única forma para hacer avanzar la agricultura en África era reproducir allí la Revolución Verde —proporcionar semillas más productivas y fertilizantes, aumentando así los rendimientos. Se trata de una fórmula seductiva por su sencillez, pero que no ha funcionado en muchos casos. Las semillas y los fertilizantes son con frecuencia demasiado caros para la inmensa mayoría de los agricultores pobres, o simplemente no están disponibles. Además, los beneficios de muchos de estos proyectos van a parar a un reducido número de grandes agricultores que quizá produzcan alimentos en abundancia, pero que contribuyen poco a promover el desarrollo de las zonas rurales.

Afortunadamente, la idea de que el hambre del mundo puede ser eliminada exclusivamente con dinero y tecnología está siendo desacreditada no solo por sus propias deficiencias sino por la evidencia apabullante de que los nuevos planteamientos para desarrollar sistemas agrícolas sostenibles y productivos pueden complementar o sustituir eficazmente las innovaciones agrarias convencionales. Esta realidad es muy patente en el África subsahariana, donde miles de pequeños agricultores recurren a su sabiduría y cultura ancestrales y a nuevas e ingeniosas tecnologías para producir alimentos abundantes sin devastar por ello los suelos ni el ecosistema global.

Esta es la historia que se describe en este libro, y la del proyecto Alimentando el Planeta del Worldwatch. La codirectora del proyecto, Danielle Nierenberg, viajó durante 2009 y 2010 por 25 países africa-





nos, visitando a los agricultores y aprendiendo todos los aspectos de sus logros, desde riego por goteo hasta huertos en las azoteas, sistemas agroforestales y nuevas técnicas para proteger el suelo. De regreso a Washington, nuestro equipo de investigadores ha utilizado internet para localizar y analizar un abanico aún más amplio de proyectos agrícolas innovadores, informando sobre ellos a un público creciente de lectores del blog Alimentando el Planeta y de espectadores de YouTube y seguidores de Twitter.

La imagen que transmiten es apasionante. Tendemos a relacionar innovación con la última novedad de vídeo o buscador de internet, pero los agricultores africanos están demostrando que algunas de las comunidades más pobres del mundo están desarrollando innovaciones, muchas de las cuales pueden tener un impacto mayor sobre la gente y el planeta que la mayoría de las de alta tecnología. Empoderar a los pequeños agricultores —particularmente a las mujeres, que predominan en la agricultura africana— con innovaciones sencillas pero transformadoras puede posibilitar cambios rápidos y productivos. Incluso si una parte pequeña de los recursos invertidos actualmente en las granjas industriales de Estados Unidos y las plantaciones de soja de Brasil se invirtiesen en ayudar a los pequeños agricultores innovadores, el mundo no avanzaría tan lentamente hacia el objetivo de las Naciones Unidas de reducir a la mitad el hambre en el mundo para 2015.

Cuando abordamos los problemas agrícolas del mundo está en juego mucho más que el problema inmediato del hambre. Ahora que el mundo está empezando a toparse en muchas zonas con los límites de las tierras cultivables y del agua, incrementar la productividad agrícola para satisfacer las necesidades alimentarias será todavía más fundamental que en el pasado. Y el petróleo barato ya no será el fácil sustituto de unos recursos renovables degradados como lo ha sido durante el siglo xx. Por esta razón son tan esperanzadoras innovaciones como la utilización de abonos verdes y cultivos de cobertera para fertilización natural, o de biocombustibles producidos localmente en sustitución del gasóleo.

La agricultura también tiene un impacto enorme sobre la naturaleza. Muchas de las innovaciones descritas en este libro pueden invertir los daños que provoca frecuentemente la producción de alimentos en los suelos y en las aguas —y en los servicios ecosistémicos de los que todos dependemos.

La economía alimentaria del mundo tiene mucho que ver asimismo con los problemas ambientales globales. La agricultura actual, enormemente dependiente de los combustibles fósiles, no solo contribuye al calentamiento global —parte del carbono de la atmósfera formaba





parte antaño de los suelos profundos de las praderas de América del Norte y de Europa Central—, sino que también se encuentra amenazada gravemente por el cambio climático. El verano de 2010 ha sido el más caluroso registrado nunca y los científicos afirman que los extraordinarios acontecimientos climáticos que le han acompañado —cabe citar las inundaciones que anegaron más de 500.000 hectáreas de fértiles tierras de cultivo en Paquistán, 2.000 kilómetros al sur de Moscú— habrían sido improbables sin el aumento del 30% en la concentración atmosférica de dióxido de carbono ocurrido desde la revolución industrial.

Una noticia alentadora que se desprende claramente de las innovaciones agrícolas documentadas en este libro es que los nuevos enfoques de la agricultura pueden contribuir positivamente a toda una serie de prioridades urgentes del desarrollo, desde proteger un suministro hídrico amenazado hasta recuperar las pesquerías y mitigar el cambio climático. La innovación agrícola contribuye también a mejorar la salud humana, no solo alimentando a los pobres del mundo sino reduciendo incluso la epidemia de obesidad que se está extendiendo desde los países ricos a los pobres.

Para nosotros ha sido muy grato colaborar con la Fundación Bill & Melinda Gates en este proyecto revolucionario, literalmente, Alimentando el Planeta. Combinando la dedicación de la fundación a aumentar la productividad agraria con nuestro planteamiento, centrado en buscar soluciones ambientalmente sostenibles para la agricultura, estamos tendiendo un nuevo puente que puede abrir un futuro mejor para cientos de millones de agricultores pobres en África y en todo el mundo.

La relación entre alimentar a la gente y alimentar al planeta es actualmente tan estrecha como esencial para nuestro futuro. Esperamos que *La Situación del Mundo 2011* contribuya a un pensamiento más sistémico o más radical sobre el futuro de nuestro sistema alimentario. Tenemos que prescindir de verdades sencillas como «cuanto más, mejor», evitando buscar soluciones únicas y mágicas para resolver problemas complejos. Si lo hacemos, la agricultura puede convertirse nuevamente en un foco de innovación humana y nos habremos acercado un poco más a los objetivos de acabar con el hambre y de crear un mundo sostenible.

Christopher Flavin  
Presidente del Worldwatch Institute

