



## El medio ambiente y la seguridad alimentaria y nutricional

*Profundos desequilibrios que están aumentando las presiones sobre los ecosistemas para satisfacer una creciente demanda en cantidad, calidad y diversidad de alimentos. Esto requerirá cambios sustanciales en la producción, el consumo y la calidad de los alimentos. Tenemos que producir más alimentos de manera más eficiente y tenemos que hacerlo de tal forma que se preserven la base de recursos naturales para garantizar el suministro adecuado de alimentos ahora y para las generaciones futuras. Además, tenemos que enfrentar las principales fallas presentes en el actual sistema alimentario.*

### FACTORES AMBIENTALES DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Los avances tecnológicos del siglo pasado aumentaron de manera significativa la producción mundial de alimentos, principalmente mediante el aumento de la irrigación, el uso de fertilizantes y la expansión de las tierras de cultivo. Por desgracia, tales avances también han dado lugar a un proceso de degradación ambiental. Se calcula que, en el año 2008, el 24 % de la superficie terrestre del planeta se encontraba en estado de degradación [1], y el 40 % de las tierras agrícolas del mundo [2] están siendo sometidas a graves procesos de degradación y pérdida de biodiversidad. Los servicios ecosistémicos de polinización, a pesar de que se calcula que aportan un valor de 353.600 millones de dólares anuales a la agricultura, están siendo gravemente amenazados por la pérdida de hábitat y el uso de pesticidas [3]. La toxicidad de los pesticidas contribuye a la intoxicación de cerca de cinco millones de trabajadores agrícolas por año [4], y cada vez hay más pruebas de su relación con los retrasos de crecimiento infantil [5]. Del mismo modo, los océanos, elementos cruciales para la seguridad alimentaria por la pesca y la acuicultura marina [6], se encuentran amenazados como consecuencia de la sobrepesca y la contaminación. La deforestación y la degradación forestal (con frecuencia impulsadas por la expansión agrícola, incluidos los cultivos para biocombustibles) causan aproximadamente el 17,4 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero que impulsan el cambio climático [7]. De hecho, se estima que la producción agrícola se reducirá entre un 5 % y un 20 % en todos los cultivos de África subsahariana y en 16 millones de toneladas en el sudeste de Asia como resultado del cambio climático [8].

**La competencia por la tierra para la producción de alimentos, la demanda de energía y la demanda de agua irán cobrando cada vez mayor importancia.** La agricultura ya es responsable del 70 % del total de la extracción de las llamadas "aguas azules" a nivel mundial [9]. Hay muchas probabilidades de que, en muchas regiones del mundo, aumenten el stress hídrico debido a los efectos del cambio climático y al actual proceso de agotamiento de las aguas subterráneas. La extracción de agua, la producción de insumos agrícolas, su procesamiento posterior a la cosecha, el transporte y la distribución de alimentos, y la eliminación de desechos orgánicos consumen grandes cantidades de energía. Las previsiones de aumento y mayor volatilidad de los precios de la energía para los próximos años van a exponer muchas de las partes más vulnerables del sistema de alimentos a mayores costos de energía. Tal sería el caso de la pesca y la producción de fertilizantes nitrogenados. La producción de bioenergía compite con la producción de alimentos por los recursos de tierra y agua. Por otro lado, una producción sostenible de bioenergía puede estimular la innovación y la inversión en el sector agrícola, y ayudar a aumentar el acceso a la energía.

**En torno a un tercio de todos los alimentos que se producen para el consumo humano se pierde o desperdicia** —alrededor de 1.300 millones de toneladas año— [10]. Sólo una cuarta parte de esos alimentos bastaría para alimentar a todas las personas que pasan hambre en el mundo [11]. Dos tercios de estos desperdicios se producen en los procesos posteriores a la cosecha (cosecha, procesamiento y distribución). El tercio restante se origina ya en la etapa de consumo. En los países industrializados, casi la mitad de los alimentos desperdiciados, lo cual supone unos 300 millones de toneladas al año, proviene del descarte, por parte de productores, minoristas y consumidores, de alimentos todavía aptos para el consumo.

**Los pequeños productores de alimentos se encuentran cada vez más marginados.** La desigualdad en los derechos y el acceso a los recursos naturales y la tierra, la falta de crédito y de tecnologías seguras para los pequeños productores de alimentos, la ineficacia de algunos subsidios agrícolas, la falta de tenencia por parte de las mujeres y la pérdida de acceso a la tierra por las adquisiciones de gran escala, son algunos de los factores que resultan en la pérdida de las ganancias por productividad. Desde 2001, se han vendido o arrendado un total de 227 millones de hectáreas de tierra (una superficie equivalente a la de Europa occidental), principalmente a inversores internacionales, intensificándose esta tendencia tras la crisis alimentaria de 2008. Gran parte de estas tierras no están en uso, lo cual parece indicar una tendencia al "land banking", es decir, la adquisición de tierras para inversión a largo plazo [12], lo cual afecta negativamente a muchos pequeños agricultores [13]. Entre 1973 y 2000, los países con una distribución más equitativa de la tierra presentaron también tasas de crecimiento superiores a los demás [14].

**Es necesario abordar los obstáculos políticos e institucionales, incluidas las subvenciones contraproducentes, las prácticas comerciales injustas y las estructuras de mercado** inadecuadas para asegurar que el sistema alimentario mundial pueda responder adecuadamente a las futuras amenazas y presiones, y salvaguardar a un tiempo la seguridad alimentaria y nutricional. Por ejemplo, las subidas de precios de 2008 incrementaron los precios de los alimentos en un promedio del 63 % [15]. La volatilidad que se genera cuando los hogares pobres tienen que dedicar hasta el 50 %-80 % de sus ingresos a la compra de alimentos [16] puede generar enormes impactos que aboquen a millones de personas a la desnutrición. Esta crisis fue el resultado de cinco factores: la competencia por la tierra para el cultivo de biocombustibles, las reducidas reservas de cereales, los altos precios del petróleo, la especulación de los mercados de alimentos y los fenómenos meteorológicos extremos [17]. La gobernanza a nivel nacional debe plantearse medidas para aumentar la oferta y influir en la demanda de manera sostenible, incluyendo resultados ambientales, socioeconómicos y nutricionales.

Hoy en día, el mundo produce alimentos suficientes para alimentar a toda su población. Sin embargo, alrededor de 842 millones de personas pasan hambre y dos mil millones se considera que están en estado de malnutrición [18]. La lucha contra la malnutrición contribuiría a reducir la mortalidad infantil en hasta 3 millones de casos y en un tercio el número de niños que padecen retrasos de crecimiento en los países en desarrollo [19]. Al mismo tiempo, se calcula que



cerca del 34 % de la población mundial adulta padece sobrepeso u obesidad, observándose un rápido aumento de los problemas de salud relacionados con la obesidad [20]. El número de adultos obesos o con sobrepeso de los países en desarrollo se triplicó entre 1980 y 2008, pasando de 250 millones a 904 millones [21]. **El aumento de la población mundial previsto de aquí al año 2050** —de 7.200 a más de 9.000 millones de personas— [22], implica que la producción mundial de alimentos debería aumentar en un 60 % [23]. Este crecimiento puede ir acompañado de **cambios en los valores y preferencias de los consumidores**, dado que las dietas se están inclinando por alimentos que necesitan gran cantidad de recursos para su producción, con aditivos grasos y azúcares. Estas tendencias impondrían una tensión considerable sobre la capacidad de producción de alimentos y el medio ambiente, contribuyendo negativamente a la salud [24].

## UN ENFOQUE DE SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

**Ecosistemas sanos pueden garantizar que todas las personas gocen a largo plazo de acceso a una alimentación adecuada, segura, asequible, variada y nutritiva.** El medio ambiente no debe considerarse únicamente en términos de riesgo, también puede verse como una oportunidad. Es necesario establecer de forma activa vínculos positivos entre la producción y el consumo de alimentos, la salud nutricional y los factores subyacentes de orden socioeconómico, biofísico e institucional que, en última instancia, afectan a la cantidad, calidad y la asequibilidad de los alimentos, garantizando al mismo tiempo la sostenibilidad ambiental a largo plazo.

Desde esta perspectiva, un sistema alimentario sostenible puede ampliarse de la siguiente manera:

1. **A través de un giro radical hacia sistemas eco-agrícolas diversificados y resilientes, revirtiendo y restaurando las tierras degradadas hasta su potencial natural, y reconociendo además el valor de los servicios ecosistémicos y del capital natural.** Esto conlleva un uso sostenible de la tierra, del agua y de los nutrientes del paisaje, en paralelo con el mantenimiento, la valoración y la mejora de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, y con la protección de la biodiversidad agrícola. También implica la adopción de estrategias de adaptación adecuadas que reduzcan de manera sustancial los riesgos que los cambios en las condiciones climáticas tendrían para el suministro mundial de alimentos. Por otro lado, sería necesario detener y revertir la degradación del suelo, la sequía, la desertificación y la contaminación de las fuentes de agua. Podrían fomentarse prácticas agrícolas, de pastoreo y de pesca indígenas y sostenibles [25]. La erradicación del uso de pesticidas y productos químicos tóxicos reduciría el número de muertes en algunas regiones en un millón por año, así como hasta el 90 % de los niveles de contaminación del agua por plaguicidas en otras regiones, evitando a la vez que se sigan degradando los recursos oceánicos del mundo y las comunidades dependientes de la pesca [26], [27]. Se calcula que el rendimiento medio de los cultivos podría aumentar de dos a tres veces en muchas partes de África a través de la aplicación de mejores prácticas de gestión de tierras y enfoques de manejo integrado del paisaje [28].
2. **Optimizando la eficiencia de la producción de alimentos, agua y energía.** Esto implica mejorar la eficiencia energética en la producción de alimentos, desde las etapas de cultivo y cosecha, hasta el procesamiento y consumo final. Esto también supone reciclar los residuos y aprovecharlos como energía, y mejorar la gestión y la eficiencia de los recursos hídricos. Otras de las estrategias clave para lograr una agricultura sostenible son la introducción de medidas de eficiencia energética y la producción de energía renovable a nivel local. Mediante la reducción de las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, especialmente de carbono negro y metano, se podría evitar la pérdida de unos 50 millones de toneladas de cultivos [29]. Las pérdidas que se producen en las etapas posteriores a la cosecha podrían reducirse a través de infraestructura y tecnologías más eficientes, como el uso de energía renovable en las zonas rurales. Los desperdicios de alimentos se pueden reducir mediante la sensibilización de los consumidores y modificando las prácticas empresariales. Una reducción significativa de la pérdida y el desperdicio de alimentos también podría ayudar a evitar la conversión de tierras sensibles, pastizales y bosques, reduciendo los conflictos por la tierra y el uso de agua, insecticidas y pesticidas.
3. **Poniendo solución a los problemas de los subsidios contraproducentes, la desigualdad en el acceso y los derechos a los recursos naturales, y empoderando a los pequeños agricultores y las mujeres de las zonas rurales** como agentes críticos para garantizar la seguridad alimentaria. Esto supone la reducción de incertidumbre actual y futura a través de la mitigación del cambio climático. También implica abordar la volatilidad de precios, facilitando una mejor información sobre los mercados, reduciendo las barreras comerciales, y mejorando la infraestructura comercial y la supervisión de los mercados de productos básicos. Supone cambiar la naturaleza de las subvenciones agrícolas de modo que estas vayan ligadas a criterios de desempeño de la sostenibilidad [30] y explorar las distintas oportunidades para reducir subsidios a los biocombustibles de primera generación. Una mejora en la adhesión a las directrices internacionalmente reconocidas en materia de gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, el agua, la pesca y los bosques, que incluya plena consulta con las comunidades locales, proporcionaría acceso para los administradores de tierras con tenencia insegura.
4. **A través de un giro importante hacia dietas y consumo sustentables** que reduzcan al mínimo el impacto ambiental, aumenten el valor nutricional y garanticen un comercio justo y la sostenibilidad de los medios de vida de los agricultores. Esto incluye la integración de las cuestiones ambientales y de salud humana en la formulación de políticas alimentarias y agrícolas, así como la sensibilización de los consumidores y la comunidad empresarial. También incluye abordar las pautas de consumo sostenibles más allá de la alimentación humana, por ejemplo, la reducción del uso de cereales y pescado para consumo humano en la alimentación animal y el aumento de la proporción de ganado alimentado mediante pastoreo sostenible, así como garantizar la solidez y accesibilidad de las reservas de cereales, especialmente para su uso en momentos de fenómenos meteorológicos extremos.

*De no tomarse las medidas adecuadas y mantener la situación actual, se prevé que para satisfacer las diferentes necesidades de una población en crecimiento será necesario llevar la conversión de tierras hasta un punto de no retorno [31]. Sin embargo, un conjunto integrado de medidas como el descrito anteriormente puede contribuir a evitar este desenlace y, al mismo tiempo, ayudar a cumplir con el Reto del Hambre Cero planteado por las Naciones Unidas [32]. Tenemos a nuestro alcance la oportunidad de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional sostenible para todos y debemos asegurar que esto forme parte la agenda de desarrollo después de 2015.*

Más referencias en: <http://www.unep.org/post2015>

Comments and questions can be sent to:  
unep.post2015@unep.org

[www.unep.org](http://www.unep.org)