



***ALIMENTAR A LA
HUMANIDAD EN
2050: ESPAÑA Y
EUROPA EN EL
CONTEXTO GLOBAL***

Director: Francisco García Olmedo



Las barreras y el dédalo regulador
(Conferencia V)

Introducción

Antes de examinar las posibles respuestas al problema técnico de aumentar los rendimientos de las cosechas de forma tan compatible con el medio ambiente como sea posible, a lo que nos referiremos en la sexta y última conferencia, dedicaremos ésta a revisar sucintamente otros aspectos insoslayables que deben considerarse para estar a la altura del reto que supone alimentar a la humanidad hacia el 2050. Me refiero a cuestiones tales como el ordenamiento del comercio agrícola internacional, el acceso a los mercados de los países más pobres, la gestión del desperdicio alimentario a lo largo de toda la cadena productiva, las trabas económicas a la innovación o el corsé normativo que a veces se interpone, más que ayuda, al cumplimiento del mencionado objetivo.

Una idea muy difundida es la de que hay y habrá comida para todos y que el hambre es un mero problema de reparto, idea que así expresada da a entender que una mera redistribución gratuita del alimento producido erradicaría de modo inmediato la horrible lacra, sin necesidad de salvar trabas físicas, técnicas y político-económicas importantes. Esta idea puede parecer razonable en un mundo virtual, pero no lo es en absoluto en el real. Basta considerar las insalvables dificultades y consecuencias adversas del reparto a pequeña escala, tal como se practica en las emergencias, para darse cuenta de que el de alimentar a la humanidad es un problema complejo para cuya solución deben converger y concatenarse distintos tipos de acciones. No conviene confundir lo necesario con lo suficiente, de modo que los avances técnicos, la innovación, son imprescindibles, pero no constituyen por sí solos la solución.

Comercio

Si consultamos a los economistas, aprenderemos que es imprescindible el crecimiento agrícola para mitigar la pobreza rural y que en el medio rural no puede generarse un crecimiento sostenido si éste no se abre al mundo, próximo o lejano. Además, se viene observando que el crecimiento del comercio de productos agrícolas y agroindustriales es más lento que el del comercio general y, además, que los países en desarrollo van a la cola del crecimiento del comercio agroalimentario. Esto es así en gran parte, porque los países desarrollados han ido erigiendo a lo largo del pasado siglo una serie de

barreras comerciales masivas en el sector agrícola y agroindustrial que constriñen el destino agroalimentario de los países en desarrollo, barreras que apenas se han empezado a dismantelar en las políticas nacionales de los países industriales y en la primera ronda de negociaciones al respecto. Esta situación deteriora de un modo continuado el bienestar de los países más pobres, hasta el punto que el daño causado supera ampliamente en magnitud la totalidad de la ayuda externa recibida.

No está claro si las aludidas barreras van a ser reducidas en la medida necesaria y lo suficientemente rápido para que las actuaciones para reducir la pobreza del mundo rural en desarrollo sobre la base del crecimiento agrícola y del empleo rural no agrícola, vayan a primar frente a otras posibles estrategias. Por supuesto, los países en desarrollo deberán proseguir con los avances de sus políticas agrarias, pero es aún más urgente que durante la presente ronda de negociaciones de la Organización Mundial del Comercio se reduzcan drásticamente dichas barreras, se prohíban los subsidios a la exportación, se reduzcan los subsidios internos al productor y se eliminen toda una serie de tarifas.

A pesar de que las ideas liberalizadoras imperantes pueden ser una receta útil y aceptable para muchos países en desarrollo, son muchos los que opinan que no se puede aplicar una fórmula general a todas las situaciones y que muchos países podrían salir perjudicados, más que beneficiados, por la panacea liberal. Se impone por tanto que los distintos países en desarrollo reciban un trato especial y diferenciado, especialmente en lo que se refiere a las medidas que en cada caso afecten a la seguridad alimentaria y la vida de las sociedades rurales. El acceso a los mercados para ciertos países resulta en extremo difícil, como lo muestra el hecho de que mientras estos países han casi duplicado en las últimas dos décadas su cuota en el mercado internacional de manufacturas, su participación en el mercado agrícola internacional ha permanecido estancada e incluso en algunos países concretos la cuota ha ido declinando.

Dada la globalización de las fuentes alimenticias, se da un cierto conflicto entre la calidad gustativa y la necesidad comercial, ya que el momento óptimo de

recolección de un producto dado es distinto si atiende a las propiedades organolépticas o si se adapta a las necesidades de transporte, distribución, almacenamiento y comercialización. Esta divergencia de intereses ocurre en menor medida cuando se trata de alimentos producidos para consumo local, mientras que la recolección adelantada de productos que se consumen, dentro y fuera de estación, después de un transporte a larga distancia y un almacenamiento prolongado, da lugar, para una fruta o verdura determinada, a una inevitable disminución de la calidad organoléptica.

Un mercado globalizado prioriza variedades de alto rendimiento (bajo precio por unidad de peso), que además sean susceptibles de ser transportadas a larga distancia y almacenadas durante un tiempo. Esto ha hecho que en los mercados predominen a lo largo de todo el año un reducido número de variedades más baratas que eclipsan a otras más caras por su menor rendimiento, las cuales se venden en estación o sencillamente dejan de cultivarse. Si fuera posible como solución global, se podría proponer el consumo local como recomendación prioritaria, pero el abastecimiento local de alimentos hace mucho tiempo que dejó de ser posible como solución general, ya que la población actual es mayoritariamente urbana y para el 2050 lo será aún más, ya que se estima que más del 70 por ciento de la población vivirá en mega-urbes.

Mejor gestión de los desperdicios

Todos somos conscientes de que se desperdicia una cierta fracción del alimento disponible durante la larga cadena que lo lleva del punto de producción, en el campo de cultivo o en la instalación pecuaria, al mercado y a la mesa, pero pocos tienen una idea aproximada de la magnitud de esa fracción perdida. Se estima que entre el 30 y el 40 por ciento del alimento no es aprovechado, tanto en el mundo desarrollado como en el en desarrollo, aunque existen notables diferencias entre uno y otro respecto a los puntos concretos de la cadena en que se producen las pérdidas.

En los países en desarrollo, la mayor parte de las pérdidas tienen lugar en el sitio de producción y durante el transporte y procesamiento, debido a la falta de

conocimiento e inversiones en infraestructuras de almacenamiento. Así por ejemplo, en la India se pierde entre el 35 y el 40 por ciento del producto fresco por falta de instalaciones de frío en el mercado, tanto al por mayor como al por menor. Incluso los granos como el trigo o el arroz, que en principio son menos vulnerables por tratarse de productos esencialmente secos, sufren pérdidas significativas por las plagas de granero y el deterioro por humedad y por enranciamiento. La falta de instalaciones de almacenamiento fuerza a la venta y distribución del alimento inmediatamente después de la cosecha, precisamente cuando hay un exceso de éste en el mercado y cuando los precios son más bajos.

En los países desarrollados, las pérdidas hasta la salida de los grandes centros de procesamiento y distribución son mínimas, si se exceptúan los casos en que se realiza un cribado a pie de campo, pero en cambio, las pérdidas son muy considerables en el tramo que comprende de la venta al por menor al consumo domiciliar, y, además, estas pérdidas han aumentado en los últimos años. Las razones de este despilfarro son diversas, pero en su raíz está el hecho de que el alimento está barato: si descartamos las recientes oscilaciones, los precios alimentarios son los más bajos de la historia (en relación al salario), lo que ha fomentado que en los países prósperos se consuma con la vista, descartando productos perfectamente saludables, nutritivos y sabrosos por el mero hecho de que les afecta alguna marca irrelevante o porque son de menor tamaño. Muchas prácticas comerciales fomentan también el despilfarro, tales como sólo ofrecer en venta partidas demasiado grandes, que fuerzan al consumidor a comprar mucho más de lo que necesita, o con los incentivos de venta del tipo 2 x1 y similares. Un factor de pérdida importante es de carácter normativo, ya que la legislación sobre seguridad sanitaria obliga a establecer fechas de caducidad con amplios márgenes de seguridad, induciendo a desperdiciar cantidades ingentes de alimento en todavía en buenas condiciones. La búsqueda de criterios distintos del temporal para establecer hasta cuándo un alimento es apto para el consumo permitiría reducir estas pérdidas.

La implantación de las infraestructuras de almacenamiento y transporte que pudieran evitar buena parte del desperdicio es una cuestión de disponibilidad

de capital y de esfuerzo educativo. Se necesitaría, además, desarrollar investigaciones encaminadas a la adaptación de las técnicas de conservación y almacenamiento a la escala propia de las explotaciones agrícolas pequeñas. En los países desarrollados sería necesario encontrar mejor uso al alimento que se descarta, permitir al consumidor comprar cantidades más acordes con sus necesidades y educarle para hacerle más sensible a la magnitud del desperdicio.

No cabe duda de que una mejor gestión de los desperdicios tendría un impacto considerable sobre la disponibilidad de alimentos presente y futura. Otro factor, que no se suele mencionar en este contexto, es el de que el mero ajuste de las dietas hipercalóricas a niveles más saludables también podría, en principio, aumentar la disponibilidad de alimentos.

Interdependencia de los ecosistemas naturales y agrícolas

Si bien el suelo laborable ocupa en torno al 12 por ciento del suelo terrestre del planeta, el ecosistema agrícola del que forma parte representa un espacio mucho más amplio que puede cifrarse por encima del 40 por ciento de la superficie terrestre del planeta. Los ecosistemas agrícolas nos proveen de alimentos, piensos, forrajes, biocombustibles e incluso productos farmacéuticos, y son esenciales para el bienestar humano. Si el suelo laborable no es operativo sino en el contexto del ecosistema agrícola, este último depende de modo inevitable del ecosistema natural e interactúa con él de modo recíproco, pudiendo las interacciones ser favorables o no. Los ecosistemas naturales proveen servicios valiosos a la actividad agrícola, tales como la biodiversidad vegetal y animal de la que han surgido las especies domésticas y que actúa como reservorio genético, la polinización, el control biológico de plagas, el mantenimiento de la estructura y la fertilidad del suelo, el reciclado de nutrientes y los servicios hidrológicos. En contraste, la práctica agrícola puede resultar perjudicial para los sistemas ecológicos naturales por degradación o pérdida de habitats para la vida salvaje, eutrofización de acuíferos, emisiones de gases con efecto invernadero o aumento de la exposición a productos químicos de las distintas especies, incluida la humana.

En las últimas décadas se ha ido adquiriendo plena consciencia de la importancia de los servicios no productivos, reguladores y culturales, que pueden proveer los ecosistemas agrícolas. Esta tendencia ha sido muy marcada en regiones como la europea -y la península ibérica, en particular- en las que la actividad agrícola ha ido decreciendo rápidamente, poniendo en peligro la ocupación del territorio. Los servicios reguladores pueden incluir el control de inundaciones, la regulación del clima mediante el almacenamiento de carbono y la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero, la regulación de las enfermedades de las plantas o el tratamiento de desechos, mientras que los servicios culturales se refieren a aspectos tales como la belleza del paisaje y a elementos educativos, recreativos y turísticos que deben tenerse en cuenta para una gestión moderna y eficaz de los agro-ecosistemas y de los ecosistemas naturales, de un modo que resulte mutuamente beneficioso.

Impacto ambiental de la producción y consumo de alimentos

Hemos repetido insistentemente que la práctica agrícola ha sido contraria al medio ambiente desde que se implantó hace unos diez milenios y que de hecho ha sido tanto más contraria cuanto más primitiva. Si en el pasado su impacto global ha sido menor que en la actualidad ha sido porque el volumen de actividad ha sido menor, al tener que servir a una población mucho más reducida. Es utópico pensar en la posibilidad de un sistema agrícola que pueda implantarse en nuestro medio sin romperlo ni mancharlo, como parecen pensar algunos ecologistas de salón, pero sí podemos y debemos aspirar a minimizar los impactos ambientales de la producción y consumo de alimentos, especialmente cuando pensamos en alimentar a una población por encima de los 9.000 millones de habitantes.

Hay que recordar una vez más que en el análisis comparativo de las distintas alternativas productivas, el impacto ambiental de cada una de ellas debe referirse a la tonelada de alimento producido o consumido, no a la unidad de superficie sembrada, como erróneamente se hace con frecuencia para llegar a conclusiones a veces descabelladas. La utilización de suelo, la extensión de suelo para producir una tonelada de alimento, en particular, es uno de los

factores más relevantes del impacto ambiental de un cultivo, de aquí la clara desventaja general de la agricultura mal llamada ecológica u orgánica, ya que necesita más suelo que sus alternativas para producir una misma cantidad de alimento. La comparación de alternativas es compleja porque ninguna es superior a otra en todos los aspectos que deben considerarse en la comparación.

Pasaremos revista sucintamente a algunos ejemplos cuantitativamente importantes que ilustran esta idea. Las comparaciones deben realizarse según el análisis del ciclo completo que lleva del campo a la mesa y al vertedero. Los alimentos básicos, ricos en carbohidratos, tales como el pan, las patatas, el arroz y la pasta, tienen efectos significativos sobre el agua y la eutrofización, siendo el impacto ambiental del trigo orgánico superior al que no lo es, y las emisiones de gases con efecto invernadero son prácticamente las mismas para las distintas opciones productivas. El requerimiento de energía es menor en el trigo orgánico que en el no orgánico, mientras que el de las patatas es independiente de la alternativa productiva. En el caso de las frutas y verduras, el impacto ambiental depende en gran medida de su destino post-cosecha, según se consuman frescas, congeladas o enlatadas, y según los desperdicios y el tratamiento que se dé a los residuos. Los productos lácteos contribuyen de modo significativo al impacto ambiental alimentario en la Unión Europea, ocurriendo el 90 por ciento en la fase agrícola. La leche orgánica requiere menos energía que la obtenida por otros métodos, pero, aparte de necesitar más suelo, produce más efecto de calentamiento climático por litro de producto que las formas alternativas. En el caso de la carne, el impacto de la producción orgánica es menor para la de rumiante y para la de porcino, pero más alta para la producción avícola. Como en el caso de las frutas y verduras, el impacto ambiental de los productos animales depende en gran medida de si se someten o no a procesamiento industrial y a la naturaleza de dicho procesamiento.

En España, el impacto ambiental de la actividad agrícola y ganadera hay que considerarlo en relación con la evolución de la producción final agraria por habitante, que tras aumentar ininterrumpidamente hasta 2003, viene

disminuyendo considerablemente desde esa fecha (Plataforma Técnica de Agricultura Sostenible. 1^{er} Informe, marzo de 2011). Algo parecido a lo ocurrido con la productividad (renta agraria por unidad de trabajo agrario, UTA), que tras aumentar entre 1980 y 2003, ha empezado a disminuir, a pesar de la disminución del empleo. Dentro de este marco general, los indicadores agrícolas y ganaderos de impacto ambiental vienen evolucionando favorablemente a lo largo de las últimas décadas, de modo que la agricultura española cada vez necesita menos suelo, menos agua (lluvia o riego) y menos energía, pierde menos suelo y emite menos gases de efecto invernadero por tonelada o por euro de producto. Esto se debe a los aumentos de productividad de cosechas como el maíz, la remolacha, el olivar, el melón o el tomate. En el ámbito de la ganadería se observa una tendencia similar (Tabla 5-1).

Tabla 5-1. Reducciones porcentuales del agua y de las emisiones de gases con efecto invernadero por Tm de producto (periodo 1990-2008)*

Producto	Agua (%)	Emisión (%)
Carne de porcino	21,54	17,85
Carne de pollo	16,15	12,50
Huevos	3,50	4,34

*Plataforma Técnica de Agricultura Sostenible. 1^{er} Informe, marzo de 2011.

Investigación y desarrollo

Hemos referido ya cómo el aumento de la productividad, por encima del de la demanda, ha hecho declinar los precios de los alimentos en el último medio siglo. Esto ha ocurrido gracias a la investigación biológica y al desarrollo agronómico, llevados a cabo principalmente en el sector público de los países industriales, para luego ser difundido también en los países menos favorecidos. Este esfuerzo innovador ha ido perdiendo apoyos a medida que se ha ido adquiriendo consciencia del relativo éxito alcanzado. El éxito nos ha hecho complacientes y las inversiones públicas en I+D han ido decreciendo en las últimas dos décadas, hasta el punto de que la tasa de aumento de la producción de alimentos ha llegado a ir por detrás de la de crecimiento de la población. La crisis alimentaria a la que nos hemos referido en la segunda conferencia ha despertado la atención sobre el abandono de la innovación en

materia agraria y sobre la importancia de la investigación pública a la luz de las presentes y futuras demandas de alimentos.

Existe todo un entramado de relaciones entre la investigación agrícola básica y aplicada, pública y privada, en los países desarrollados y en los de en vías de desarrollo, la extensión, la tecnología y la productividad en el que todos los componentes resultan esenciales para el funcionamiento general, de tal modo que la mutilación o la hipertrofia de cualquiera de las partes conduce a una disfunción. El progresivo declive de la inversión pública en investigación agraria ha sido acompañado por un creciente protagonismo del sector privado en la innovación, especialmente en el sector de las semillas que, como tantos otros sectores industriales, ha acabado por concentrarse en un número reducido de agentes. Esta situación es más resultado de la ceguera política de los gobiernos que de un maquiavelismo industrial y no debe resolverse fustigando a la inversión privada sino a los responsables de la política agraria pública. Las innovaciones biotecnológicas en la agricultura han sido y continuarán siendo altamente beneficiosas, y lo que debe preocuparnos es cómo dichas innovaciones han de llegar a quienes las necesitan, estando fuera de lugar la cerril oposición a que lleguen por parte de sectores tanto institucionales como no gubernamentales, cuyos argumentos carecen de base científica y tienen una base esencialmente ideológica.

Las distintas estimaciones de los incrementos que debería sufrir la inversión en I+D agrario arrojan cifras comparativamente modestas y asumibles, mientras que existe un cierto consenso respecto a las prioridades, siendo el África subsahariana y el sur asiático las regiones donde mayor efecto tendrían estas inversiones.

Se suelen presentar como antagónicas la agricultura y ganadería intensivas frente a las pequeñas explotaciones. Esta es una falsa batalla, ya que unas y otras necesitarán ser más productivas y más compatibles con el medio ambiente si queremos responder al reto del año 2050. Es cierto que la inversión privada en investigación ha incidido inicialmente sobre las grandes cosechas y producciones, lo que, dicho sea de paso, no quiere decir que los

avances no hayan sido aprovechados también por los pequeños agricultores. Pero las futuras investigaciones deberán prestar una decidida atención a las producciones en pequeña escala de los sistemas agrícola-ganaderos integrados. Estos sistemas producen en la actualidad la mitad del alimento y son susceptibles de mejorar su eficacia mediante el acceso a la tecnología, el agua, los fertilizantes, los mercados y la gestión ambiental.

