

Foment

del Treball Nacional



2012/03 n° 2138

La crisis alimentaria mundial: causas, retos y soluciones

La contribución fundamental del concepto de empresa y de innovación en la estrategia económica

La actividad empresarial agroalimentaria española: presente y futuro

La relación universidad / empresa en el sector agroalimentario. Un puente a medio construir

Barcelona y su entorno, capital agroalimentaria

El sistema agroalimentario global visto por Fundación Triptolemos

La industria alimenticia española en la crisis

El mejor servicio para nuestros clientes



La gama más amplia de marcas, modelos y vehículos.



Vehículos con menos de 6 meses.



Red mundial con más de 3.000 oficinas.

Tenemos más ventajas para usted... ¿Quiere conocerlas?

Para más información consulte www.avis.es o llame al 902 135 531

Avis - Alquiler de coches Rent a car



AVIS

We try harder.

05 La crisis alimentaria mundial: causas, retos y soluciones

José M^a Sumpsi

28 La contribución fundamental del concepto de empresa y de innovación en la estrategia económica:

- La empresa agraria, un nuevo resorte del poder global
- La empresa de transformación: reflexiones en momentos complejos

Baldiri Ros

José M^a Marín Quemada

37 La actividad empresarial agroalimentaria española: presente y futuro

Jordi Rosell

Lourdes Viladomiu

41 La relación universidad / empresa en el sector agroalimentario. Un puente a medio construir

Màrius Rubiralta

49 Barcelona y su entorno, capital agroalimentaria

José Luis Bonet

55 El sistema agroalimentario global visto por Fundación Triptolemos

Yvonne Colomer

61 La industria alimenticia española en la crisis

Joaquín Trigo



Edita: Foment del Treball Nacional

Directora: Ana Aguirre

Coordinación de este número

Fundación Triptolemos

Redacción, Administración y Publicidad:

Via Laietana 32-34

Tel. 93 484 12 00

Fax 93 484 12 30

Depósito legal

B-3075-1958-ISSN:02012-0607

Impresión: Artyplan

Maquetación: Cris Aliaga

FOMENT no comparte necesariamente las opiniones expresadas en los artículos a no ser que vayan avaladas por los órganos de gobierno de Foment del Treball.

El sector de la alimentación es uno de los ejes tractores básicos de la economía. La industria alimentaria es parte de la cadena que comienza con la agricultura, la pesca, la producción de inputs para estos sectores, el procesamiento de alimentos, la distribución, además de la restauración, su impulso para el sector turístico y la actividad en torno a la gastronomía. Es, por tanto, tractor de la economía, oportunidad de crecimiento y fuente de proyección y marca para un país.

La industria alimentaria tiene un peso más que notable en la actividad económica y el empleo. Aporta cerca del 20% del valor añadido manufacturero, a la vez que sostiene cerca de 450.000 empleos directos en España con más de 30.000 empresas repartidas en todo el país. La Industria alimentaria catalana contribuye al sector con prácticamente el 20% de la facturación.

Y, sin embargo, el sistema alimentario sufre una grave crisis en el mundo entero. Cerca de 1.000 millones de personas pasan hambre por la falta real de stocks de materia prima alimentaria. Se trata de una crisis que comienza en 2007, en paralelo con la crisis financiera, y que el catedrático José María Sumpsi define en este número especial como una crisis global, multifactorial y duradera. La sequía que ha sufrido EEUU en el año 2012 y que ha afectado, de nuevo, a la producción de materia prima básica no ha hecho más que profundizar y confirmar uno de los principales problemas a los que se enfrenta la humanidad en los próximos 50 años: la escasez de agua y alimentos. Este reto es el que da una característica única al sistema alimentario: conjuntamente economía y servicio responsable.

Foment del Treball ha solicitado la colaboración de la Fundación Triptolemos para reunir en este número especial sobre el sector alimentario, las firmas de expertos que desde el ámbito académico y empresarial nos ayudan a entender mejor cuál es el camino que debemos recorrer juntos. Universidad, investigadores y empresas tenemos la responsabilidad de estrechar la colaboración e impulsar proyectos que sean innovadores. Además de una responsabilidad compartida se trata, también, de una gran oportunidad que todos tenemos para consagrar la industria alimentaria de nuestro país como una de las más avanzadas y eficientes del mundo

Foment del Treball, a través de la Comisión Alimentaria y la Comisión de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Natural quiere contribuir al impulso de esta colaboración en la que ya está trabajando, de manera notable, la Fundación Triptolemos, merecedora además de una Cátedra de la Unesco dedicada específicamente al estudio y prospectiva del sistema global y el papel en él de todos los actores.

La industria alimentaria es, probablemente, una de las mejores plataformas para materializar la transferencia de conocimiento y tecnología al ámbito empresarial; confirmar la práctica de la relación universidad y empresa a la realidad cotidiana de las aulas y de la industria, y promover el partenariado público-privado para todos aquellos ejes de actividad que, son además, estructurales en nuestra sociedad.

*Des que neixes, que penses:
Què deurà ser allò que et farà gran?
Potser seran els anys, els èxits, els aplaudiments.
Tenir un cognom o bé un altre.
O haver nascut més al nord o més al sud.
Pensaràs que la joventut, la bellesa o els diners
són el que et farà gran.
Que s'és tan gran com tot allò que es posseeix.
Res més allunyat de la veritat.
Perquè només hi ha una cosa en aquest món
que et farà gran:
Ser fidel a tu mateix.*

**Ser fidel a tu mateix
és el que et fa gran**



A CaixaBank, fa més de cent anys que som fidels als nostres valors. I avui continuem compromesos amb les persones i amb el desenvolupament social i econòmic del nostre entorn. I això ens ha fet grans.

- El primer banc d'Espanya
- 1a Obra Social del país
- Més de 13 milions de clients
- Més de 6.000 oficines

Perquè no som només un banc. Som CaixaBank.

www.CaixaBank.com



Millor Banc
d'Espanya
2012



Banc més
Innovador
del Món



Segell d'Or
EFQM a
l'Excel·lència
Europea



24 seleccions, 80 partits,
totes les estrelles del bàsquet mundial

La crisis alimentaria mundial: causas, retos y soluciones



José María Sumpsi Viñas
Catedrático de Política Agraria de la Universidad Politécnica de Madrid
Ex Subdirector General de FAO

La crisis alimentaria mundial se inició a finales de 2007 como consecuencia del fuerte y rápido incremento de los precios de los alimentos. El explosivo incremento de los precios de los alimentos fue un serio problema para los consumidores, especialmente para los hogares más vulnerables de los países en desarrollo cuyo gasto en alimentos supone entre el 60 y 80% del gasto total del hogar¹. Pero el aumento de los precios agrarios también representa una gran oportunidad para los productores agrarios, aunque suelen ser solo los agricultores de los países más desarrollados y los agricultores comerciales de los países en desarrollo los que son capaces de aprovechar los elevados precios agrarios, como de hecho ocurrió en 2007-2008².

LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL

Aunque a partir de julio de 2008 los precios mundiales de los alimentos empezaron a descender, nunca volvieron ya a los niveles anteriores, y en muchos países, especialmente en los más pobres, los precios de los alimentos no se redujeron en la misma intensidad que los precios internacionales³. A la subida de los precios de los alimentos se le sumó la crisis financiera y económica que se inició por las mismas fechas y se agudizó a partir del verano de 2008. La depresión económica llevó a la reducción del empleo y de los ingresos de la población más vulnerable de los países en desarrollo, y provocó graves problemas de acceso económico a

los alimentos de los hogares más pobres, y, por tanto, graves problemas de seguridad alimentaria. La conjunción de estas dos crisis ha provocado un fuerte aumento del número de personas que padecen hambre en el mundo, que pasó de 850 millones en 2007 a 1.020 millones a finales de 2009. La recuperación de la senda de crecimiento económico de los países emergentes y el mantenimiento en 2009 y buena parte de 2010 de precios inferiores a los de 2008 explica el descenso del número de personas que padecen hambre a 925 millones en 2011⁴. Pero la crisis alimentaria no solo afectó al número de personas que sufren hambre en el mundo, sino que encareció la factura de importación de alimentos de los países de renta baja e importadores netos de alimentos, lo que supuso importantes desequilibrios de su balanza comercial,

¹ FAO The state of food insecurity in the world (2008a).

² FAO The state of food commodity markets (2009a).

³ Ibidem.

⁴ FAO The state of food insecurity in the world (2010)

el aumento del endeudamiento público para financiar las importaciones de alimentos y el incremento del gasto público para subvencionar los alimentos básicos para frenar las protestas sociales. Y para los organismos internacionales, sobre todo los que se ocupan de la ayuda alimentaria, supone enormes problemas, pues en un contexto de fuerte inseguridad alimentaria tienen que reducir el número de personas a las que pueden ayudar como consecuencia de la fuerte subida de los precios agrarios, a menos que los donantes aporten contribuciones extraordinarias para compensar la subida de los precios de los alimentos, lo que no siempre ocurre⁵.

LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL

La crisis alimentaria mundial iniciada en 2007-2008 marca una nueva etapa en la inseguridad alimentaria mundial, pues tiene una naturaleza y causas bien distintas a las de las crisis anteriores⁶. Tres son las principales características que definen la naturaleza de la actual crisis alimentaria mundial: global, multifactorial y duradera. Como luego

Algunos de los factores que inciden en la crisis están en manos de los gobiernos, como las políticas, pero otros son muy volátiles y no están en sus manos, sino que son dirigidos por los mercados, como el precio del petróleo.

veremos, esta compleja naturaleza de la actual crisis alimentaria estuvo en la raíz de la enorme dificultad de los gobiernos y de las instituciones internacionales para afrontar la crisis y aliviar los impactos negativos sobre la seguridad alimentaria mundial. Algunos de los factores que inciden en la crisis están en manos de los gobiernos, como las políticas, pero otros son muy volátiles y no están en sus manos, sino que son dirigidos por los mercados, como el precio del petróleo.

CRISIS GLOBAL

La actual crisis es global en el sentido de que lo que ocurre en unos países, el desarrollo económico, el aumento de la renta por habitante, el proceso de urbanización, el aumento de la demanda de productos agrarios, el cambio de la dieta alimenticia, o las políticas económicas, comerciales, agrarias, ambientales y energéticas adoptadas, afecta a otros muchos países, debido al fenómeno de la globalización y la interdependencia de la economía mundial que se ha producido en la últimas décadas.

Pero, la globalización de la economía mundial no significa solo interdependencia espacial, sino también interdependencia sectorial. En efecto, la crisis alimentaria es un claro ejemplo de interdependencia sectorial, con el sector energético y financiero. No se puede entender la crisis alimentaria iniciada en 2007 y agudizada en 2008 sin tener en cuenta los efectos de la crisis energética y de la crisis financiera sobre los mercados internacionales agrarios y alimentarios.

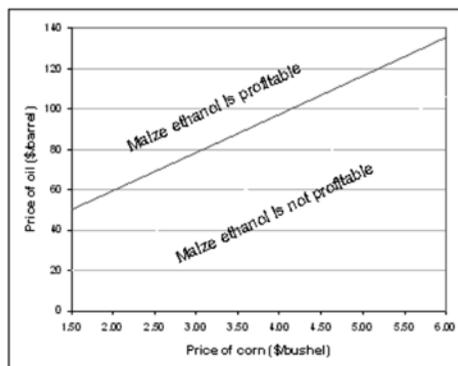
La relación entre crisis energética y crisis alimentaria se produce a través de dos vías. La primera es la inflación de costes. En efecto, los precios de algunos de los principales medios de producción utilizados para la producción agraria, como los fertilizantes, plásticos, herbicidas, insecticidas, gasoil, transporte, dependen en buena medida de los precios del petróleo, de modo que un alza de los precios de éste, acaba provocando un encarecimiento de los costes de producción agrarios y de precios de los alimentos. El gráfico 1 muestra la evolución de los precios de los fertilizantes, que en esos años aumentaron incluso más que los precios agrarios.

⁵En la crisis alimentaria de 2008 el Programa Mundial de Alimentos (PMA) tuvo que hacer un llamamiento a la comunidad internacional para aumentar sus recursos en 1.500 millones de dólares, de los que solo se consiguió el 60%, para compensar la subida de los precios de los alimentos necesarios para sus programas. Las restricciones a las exportaciones de arroz que fueron la causa de la subida explosiva del precio del arroz en marzo de 2008 también se aplicaron a las compras del PMA, lo que fue objeto de fuertes críticas de la comunidad internacional y se convirtió en una de las reivindicaciones principales del Grupo de Alto Nivel creado por el SG de la ONU en abril de 2008 para coordinar las actuaciones de todas las agencias del sistema de Naciones Unidas.

⁶Hay que remontarse a 1972 cuando el embargo de la soja y maíz de USA a la URSS, que había perdido buena parte de sus cosechas, para encontrar una subida de precios tan explosiva, y en ese caso fue más bien una crisis de mercado coyuntural por causas geopolíticas que desapareció en la siguiente campaña cuando las producciones de la URSS volvieron a sus niveles normales.

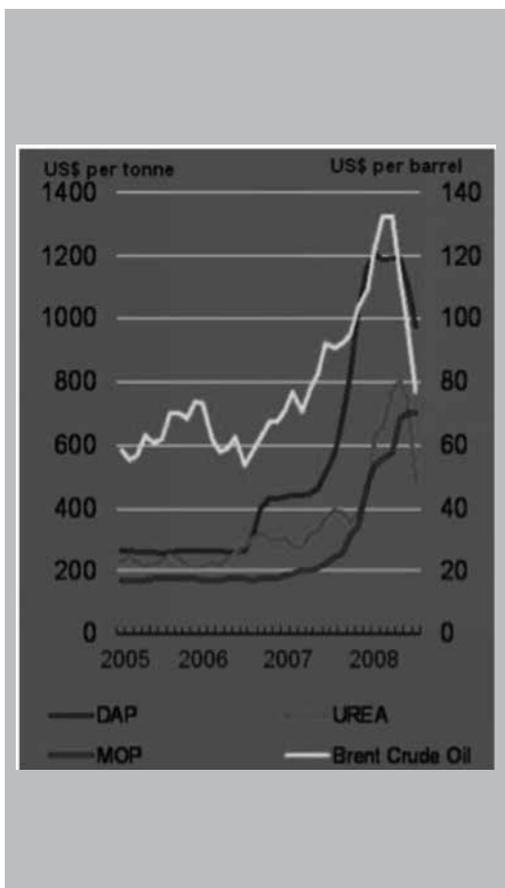
La segunda es la producción de biocombustibles⁷, pues al aumentar los precios del petróleo la producción de biocombustibles mediante productos agrarios, empieza a ser económicamente viable⁸ o se reducen sensiblemente los subsidios para que lo sea, produciendo un aumento de la cantidad de materia prima agraria que se destina a usos no alimentarios, lo que reduce la oferta de alimentos y presiona al alza los precios de los alimentos⁹. En el gráfico 2 se observa la frontera de precios relativos petróleo/maíz para el cual la producción de etanol a partir del maíz en USA es rentable.

Gráfico 2: Relación entre precios del maíz y del petróleo en la producción de etanol



Source: Tyner et al. 2008

Gráfico 1: Precios mensuales de los fertilizantes y del petróleo (Octubre 2005-Octubre 2008)



Con los elevados precios del petróleo de los últimos años y la necesidad de reducir la emisión de gases efecto invernadero ante la preocupación por el cambio climático, se han reactivado las políticas para fomentar la producción de biocombustibles a partir de cereales, oleaginosas y otros productos agrarios, lo que ha tenido un claro impacto en la subida de los precios internacionales de estos productos agrarios. Se ha discutido mucho sobre la responsabilidad de las políticas de fomento de la producción de biocombustibles sobre el precio internacional de los productos agrarios. La situación es muy distinta según productos, así en el caso del maíz la influencia ha sido importante por el enorme volumen de maíz destinado en USA, el primer exportador mundial, a la producción de etanol. De hecho, el 30% de la producción nacional de maíz, alrededor de 90 millones de toneladas, se destina ya a producir etanol. Por otro lado, de las 40 millones de toneladas que aumentó la utilización de maíz en 2007, 30 millones se destinaron a la producción de etanol. El rápido incremento de la utilización de maíz para etanol (dos/tres años) y la

⁷Ver el artículo Food for Fuel (Daschle, Ford Runge y Senauer, 2007).

⁸Para ver la relación entre los precios de las materias primas agrarias y el precio del petróleo y el umbral de dicha relación que hace rentable la producción de biocombustibles, en particular el maíz para producir etanol en USA ver el trabajo de Tyner et al, 2008 y el estudio del Fondo Monetario Internacional de 2008.

⁹Ver en este mismo número el artículo de Medina que aborda en profundidad la relación entre seguridad alimentaria y seguridad energética.

El rápido incremento de la utilización de maíz para etanol (dos/tres años) y la fuerte concentración de la producción de etanol partir de maíz en USA (90%), explica una parte no menor de la fuerte subida del precio del maíz observada desde inicio de 2007 hasta julio de 2008.

fuerte concentración de la producción de etanol partir de maíz en USA (90%), explica una parte no menor de la fuerte subida del precio del maíz observada desde inicio de 2007 hasta julio de 2008. En cambio, el efecto ha sido menor en el caso del trigo y oleaginosas, y prácticamente nulo en el caso del arroz, el cereal cuyo precio más se ha incrementado en 2007-2008. En el caso del azúcar no se aprecia ningún efecto, a pesar de que Brasil destina un volumen importante de su producción de caña de azúcar a la producción de etanol, aunque es el único caso en el que se trata de una producción rentable y no precisa de subvenciones.

La relación entre crisis económica y financiera y crisis alimentaria es también clara. Así, los desequilibrios macroeconómicos de EEUU, con un fuerte déficit de la balanza comercial y la política de bajísimos tipos de interés seguida por la FED, originó una fuerte devaluación del dólar, que afectó a los flujos comerciales agrarios internacionales y contribuyó a la subida de los precios agrarios. Por otro lado, la crisis inmobiliaria y financiera de 2007, provocó que mucho dinero que estaba colocado en activos inmobiliarios y financieros se desplazara a otros mercados, huyendo de las malas perspectivas de rentabilidad e incertidumbres de los activos financieros. Así, grandes volúmenes de fondos pasaron de estar invertidos en productos financieros a ser colocados en los mercados de futuros y bolsas de contratación de productos agrarios, cuyas cotizaciones mostraban ya una tendencia claramente alcista, lo que provocó un considerable aumento de los precios internacionales de los principales productos agrarios, y en especial de los cereales.

Se ha debatido mucho sobre el papel de la especulación por parte de inversores institucionales como los fondos de inversión y fondos de pensión¹⁰, que no son operadores comerciales agrarios tradicionales, en los mercados de futuros y bolsas de contratación de granos, en la fuerte subida de los precios internacionales de los cereales y oleaginosas. El principal problema desde una perspectiva analítica es determinar la relación de causalidad.

La pregunta es la siguiente: ¿son los altos precios de las materias primas agrarias los que provocan que los fondos antes invertidos en otros activos se muevan hacia los mercados de futuros y opciones de materias primas agrarias, o es el movimiento de fondos desde activos financieros a la compra de posiciones de futuros y opciones de materias primas agrarias lo que provoca el alza de los precios de las materias primas agrarias? Una reciente investigación¹¹ determinó, aunque de forma no concluyente, que era lo primero, pero se necesita más información e investigación sobre este tema para concluir acerca de la responsabilidad de la especulación en los mercados y bolsas de materias primas agrarias, en la fuerte subida de los precios agrarios internacionales. En cualquier caso, lo que sí es un hecho constatado, es que los operadores no tradicionales en los mercados agrarios, como fondos de inversión y fondos de pensiones, que tomaron posiciones largas en los mercados de futuros y opciones de cereales y oleaginosas, aumentaron sensiblemente en el período 2006-2008. En concreto entre 2006 y 2008 los operadores no tradicionales duplicaron su participación en el mercado de futuros y opciones de maíz, trigo y soja, y tan solo en los primeros 9 meses de 2007 la contratación de futuros y opciones aumento un 30% (FAO, 2008 b)¹².

¹⁰ Para un análisis completo de la relación entre las inversiones financieras y los precios agrarios ver el artículo de Domanski y Heath, 2007.

¹¹ Irwin, García y Good, 2007.

¹² Para un análisis en profundidad de la relación entre la evolución del mercados de futuros de granos y los precios internacionales de los alimentos consultar la publicación de FAO Perspectivas alimentarias. Análisis de los mercados mundiales correspondiente a noviembre de 2008 y diciembre de 2009.

CRISIS MULTIFACTORIAL

Uno de los elementos que mejor definen y ayudan a comprender la complejidad de la actual crisis alimentaria mundial es su carácter multifactorial, es decir no hay un solo factor o causa que explique la crisis, sino que se trata de una crisis causada por múltiples causas, que a veces interactúan. Ya hemos mencionado en el punto anterior alguno de los factores que tiene que ver con la interrelación entre mercados, como el aumento del precio del petróleo, la intensificación de la política de fomento de biocombustibles, la devaluación del dólar o los movimientos especulativos financieros. Estos factores podrían ser definidos como exógenos al sector agrario y alimentario y tienen un carácter más vinculado a otras crisis como la crisis energética, la crisis económica y la crisis financiera.

Junto a estos hay otros factores que podemos considerar factores endógenos al sector agrario y alimentario, y que en algunos casos tienen un carácter más estructural. Entre ellos podemos destacar las malas cosechas por desastres naturales y condiciones climáticas adversas y el aumento de la demanda de alimentos en los países en desarrollo y especialmente en los llamados países emergentes (China, India, Indonesia, Corea, Tailandia, Brasil, México), y el resultado de ambos fenómenos combinados, reducción de la oferta y aumento de la demanda, que es la constante reducción del nivel de *stocks* en los últimos diez años.

Uno de los elementos que ha desencadenado la subida de precios agrarios ha sido la reducción de la producción de cereales en países exportadores debido a condiciones climáticas adversas, iniciada

en 2006 y continuada en 2007, con caídas de producción del 4 y 7% respectivamente (FAO, 2008).

En 2007 se observaron cosechas cortas por la sequía en países como Australia, Ucrania y Argentina, pero que fueron compensadas por los incrementos de producción en los EEUU y la Unión Europea, mientras que en 2008 la producción de cereales ha aumentado, como respuesta a los elevados precios, un 11% en los países desarrollados y tan solo un 1% en los países en desarrollo, confirmándose los temores de que solo los agricultores de los países desarrollados y una minoría de agricultores de los países en desarrollo serían capaces de reaccionar, aumentando su oferta, ante los elevados precios agrarios. La causa de esta situación es que los agricultores pobres de los países en desarrollo no tienen acceso a tierra y agua y tampoco pueden aumentar el uso de semillas certificadas o fertilizantes para aumentar rápidamente su producción por falta de recursos financieros, por las deficiencias estructurales de los mercados de semillas y fertilizantes y otros medios de producción, y en algunos casos incluso por falta de disponibilidad de dichos medios de producción.

Pero la variable relevante no ha sido la evolución de la oferta agraria, sino la de la demanda agraria, como consecuencia del aumento sostenido y acumulativo durante los últimos diez años de la demanda de productos agrarios en los países en desarrollo y principalmente en los países emergentes. Dicho aumento ha sido consecuencia de las fuertes tasas sostenidas de crecimiento de tales países,

Uno de los elementos que ha desencadenado la subida de precios agrarios ha sido la reducción de la producción de cereales en países exportadores debido a condiciones climáticas adversas, iniciada en 2006 y continuada en 2007.

del aumento de renta por habitante y de la elevada elasticidad de la demanda respecto a la renta por habitante. Pero no solo ha aumentado la cantidad de alimentos que se

Pero la variable relevante no ha sido la evolución de la oferta agraria, sino la de la demanda agraria, como consecuencia del aumento sostenido y acumulativo durante los últimos diez años de la demanda de productos agrarios en los países en desarrollo y principalmente en los países emergentes.

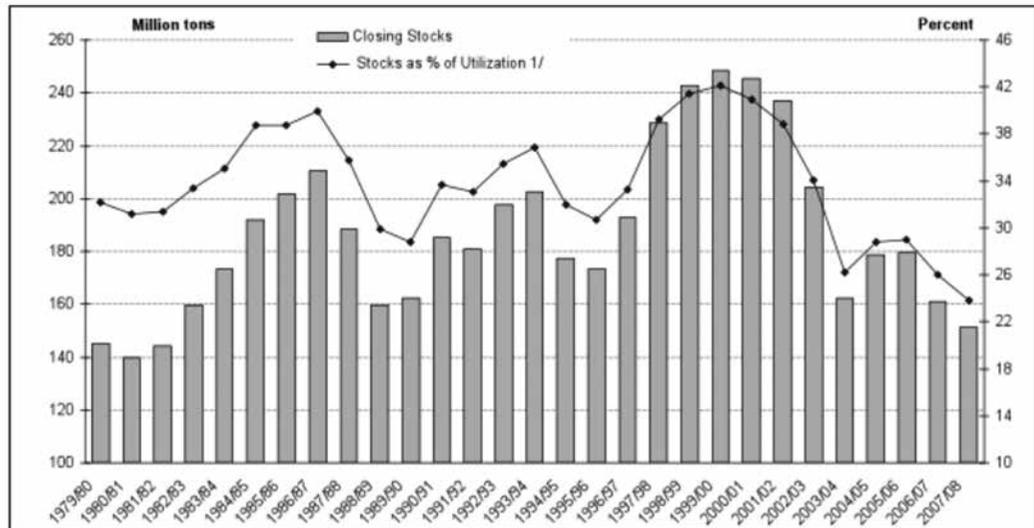
demanda, sino que también ha cambiado la dieta alimenticia y por tanto la composición de la demanda de alimentos, aumentando la demanda de carne, leche y huevos, lo que a su vez aumentó la demanda de cereales pienso y oleaginosas, que son los alimentos básicos de la ganadería.

La consecuencia de la evolución de la oferta y demanda de productos agrarios es que la brecha existente en los años 80 y 90, exceso de oferta sobre la demanda,

se fue cerrando hasta llegar a desaparecer casi en 2007, año en el que los *stocks* alcanzaron el nivel más bajo de los últimos 25 años (gráfico 3 y 4), lo que constituye en opinión de muchos expertos la causa principal de la fuerte subida de los precios agrarios en 2007 y primera mitad de 2008. En efecto, el nivel de *stocks* juega un papel clave para equilibrar los mercados y suavizar las oscilaciones de los precios agrarios internacionales.

Si el nivel de *stocks* es bajo en relación a la utilización total, los mercados tienen más dificultades para absorber un shock de oferta o de demanda, de modo que caídas de la oferta por desastres naturales y /o condiciones climáticas adversas, o incrementos de la demanda, provocarán fuertes incrementos de los

Gráfico 3: Ratio stock/utilización de trigo 1979/80-2007/08



Fuente: FAO 2008 b

Gráfico 4: Ratio stock/utilización de maíz 1979/80-2007/08



Fuente: FAO 2008 b

precios agrarios y esto es lo que sucedió en 2007 y 2008. En efecto, como se puede observar en los gráficos siguientes, el ratio *stocks* sobre utilización en los principales cereales alcanzó los valores más bajos en los últimos 25 años.

A parte de una mayor recurrencia de desastres naturales y condiciones climáticas adversas, sequías, heladas, inundaciones, huracanes y otros fenómenos, que muchos vinculan al cambio climático, se han introducido determinados cambios en las políticas agrarias de los países desarrollados y algunos en desarrollo después del Acuerdo de la Ronda Uruguay, que ha llevado a una fuerte reducción de los niveles de *stocks* de los principales países

exportadores. El volumen de las reservas de cereales mantenidas por instituciones públicas se ha reducido drásticamente como consecuencia de la eliminación de las compras de intervención por parte de instituciones públicas, del elevado coste de almacenamiento de los productos agrarios, del desarrollo de otros instrumentos de gestión del riesgo menos costosos que la política de *stocks* reguladores, del aumento del número de países con capacidad para exportar y de los avances de la tecnología de la información y del transporte. Cuando hay cosechas cortas en algunos de los principales países exportadores -fenómenos climáticos adversos, reducción de la superficie sembrada de

un determinado cultivo u otras causas- en un entorno de bajos niveles de *stocks*, los mercados internacionales se vuelven muy volátiles, de modo que cualquier *shock* de oferta o de demanda se traslada rápida y fuertemente a los precios de los productos agrarios. Según muchos expertos esta es una de las principales causas del explosivo incremento de los precios agrarios a finales de 2007 y principios de 2008.

Pero la fuerte recesión económica mundial de 2008 y 2009 y la reducción de los ingresos de las familias más pobres ha provocado el descenso de la demanda de alimentos y la contracción del comercio mundial lo que junto al aumento de la producción agraria mundial de 2008 (cosechas *record*), y también aunque en menor medida de 2009, ha provocado el descenso de los precios agrarios internacionales y en los países desarrollados. Así, a finales de 2008 y principios de 2009, coexistieron precios agrarios y alimentarios altos en muchos países en desarrollo, pues la bajada de los precios internacionales no se trasladó de inmediato a los países en desarrollo, con precios más bajos en los países desarrollados, como sucedió en los países de la Unión Europea.

CRISIS ESTRUCTURAL

Uno de los debates más intensos acerca de la naturaleza de la crisis alimentaria mundial ha sido sobre su carácter coyuntural y transitorio o permanente y estructural, o al menos recurrente y de larga duración. La mayoría de expertos y análisis llegan a la conclusión de que esta no es una crisis transitoria o de corta duración, como fue la crisis de

1972-73 cuando los precios agrarios de los granos se incrementaron de forma explosiva, debido a la corta cosecha de la URSS y otros países y el embargo de las exportaciones de maíz y soja decidido por EEUU, el principal exportador. La mayoría de estudios pronostican que hemos entrado en una fase de precios agrarios elevados y que durará como mínimo entre 5 y 7 años. Dos son los principales argumentos para defender que esta es una crisis de larga duración. El tema no es menor, ya que la combinación de medidas a adoptar para hacer frente a esta crisis será distinta dependiendo de que sea una crisis coyuntural o más estructural.

La primera de las variables para defender la tesis de que estamos en presencia de una crisis de larga duración es el bajo nivel de *stocks*, el más bajo en 25 años. En efecto, recuperar un volumen aceptable de *stocks* y alcanzar un ratio de *stocks* sobre utilización adecuado, no es algo que se consiga en una campaña agrícola, sino que requiere varias campañas y un crecimiento sostenido de la producción agraria, lo que no es tan sencillo. La segunda variable para explicar la permanencia de la crisis mundial alimentaria es la demanda de alimentos, pues cabe esperar que el aumento de la demanda continúe a medio y largo plazo, incluso con tasas de crecimiento elevadas, como consecuencia del crecimiento demográfico y del aumento de la renta por habitante en los países en desarrollo.

Sin embargo, los precios internacionales de los cereales y oleaginosas empezaron a bajar a partir de julio de 2008. La disminución de los precios internacionales de los principales productos agrarios se debió a la agudización de la crisis económica y financiera mundial que afectó negativamente a las tasas de crecimiento económico de muchos países, incluso en algunos países desarrollados con tasas negativas, con el consiguiente impacto

La mayoría de estudios pronostican que hemos entrado en una fase de precios agrarios elevados y que durará como mínimo entre 5 y 7 años.

en la reducción de la demanda de alimentos, la fuerte caída de los precios del petróleo y la salida de capitales de los mercados de futuros y opciones. Esta nueva situación avivó el debate sobre el carácter coyuntural o estructural de la crisis alimentaria mundial, llegando incluso a algunos expertos a considerar que la crisis había sido ya superada y que se podría entrar de nuevo en una etapa de bajos precios agrarios reducidos.

Pero la mayoría de expertos y de organizaciones internacionales con FAO a la cabeza, consideraron que no se podía hablar del fin de la crisis alimentaria mundial. En primer lugar porque aunque es cierto que los precios estaban bajando desde agosto de 2008, los niveles eran todavía superiores a los precios medios del periodo 2005-2007. Segundo, porque aunque los precios internacionales se habían reducido notablemente, los mecanismos de transmisión de los precios internacionales a los precios nacionales y locales no son inmediatos ni efectivos, de modo que en muchos países en desarrollo los precios de los alimentos seguían siendo todavía muy elevados. Tercero, porque la oferta y demanda mundial de alimentos seguirá muy ajustada y los *stocks* seguirán siendo bajos, de modo que cualquier *shock* de oferta o la reducción de las siembras como consecuencia de la bajada de los precios agrarios, especialmente en los países desarrollados, podría provocar otra vez fuertes subidas de precios. Por último, los países en desarrollo, especialmente los países emergentes recuperaron la

senda de fuerte crecimiento económico a partir de 2010, de modo que la demanda de alimentos ha vuelto a crecer a fuerte ritmo en esos países.

La realidad ha confirmado la naturaleza estructural y recurrente de la crisis alimentaria mundial. Así en agosto de 2010, como consecuencia de la escasa cosecha de trigo de la Federación Rusia y Ucrania por la sequía e incendios, la prohibición de estos importantes países exportadores de exportar trigo y la reducción de las previsiones del USDA para la cosecha de maíz en USA en octubre de 2010, desencadenaron una fuerte subida del índice de precios agrarios internacionales de agosto de 2010 a junio de 2011, para luego empezar a bajar hasta febrero de 2012, aunque manteniéndose siempre más altos que los niveles históricos (2005-2007). Pero, a partir de febrero de 2012 los precios agrarios internacionales han vuelto a la senda alcista, especialmente en granos de maíz y soja, como consecuencia de la grave sequía en EEUU que ha reducido sensiblemente las cosechas de ese país, creando graves problemas a la ganadería. Esta evolución de los precios agrarios internacionales, especialmente en cuanto a los granos de cereales y semillas oleaginosas (gráfico 5), confirma la tesis de los expertos y organizaciones como FAO que en 2008 vaticinaron que se trataba de una crisis estructural y recurrente y no coyuntural y pasajera¹³.

¹³ Para ver la evolución reciente de los precios agrarios internacionales consultar la publicación de FAO Perspectivas alimentarias. Análisis de los mercados mundiales de agosto de 2012.

Gráfico 5



Fuente: FAO Food Price Index 2012

LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL: RETOS

La humanidad ha vivido siempre bajo la amenaza de la profecía maltusiana, que predecía que la población iba a crecer exponencialmente mientras que los alimentos iban a hacerlo linealmente y que llegaría un momento en el que no habría suficientes recursos naturales en el planeta para alimentar a la humanidad.

Hasta la fecha esa profecía no se ha cumplido fundamentalmente por dos razones. La primera es que las políticas demográficas de los países más poblados de la tierra y en concreto el control de natalidad, ha reducido el crecimiento demográfico explosivo de la primera mitad del siglo XX. La segunda es que la revolución tecnológica agraria ha permitido aumentar más que linealmente los rendimientos de los cultivos y ganado en la segunda mitad del siglo. Ejemplos de esa revolución son los países de miembros de la Comunidad Económica Europea, que en los años 60 era deficitaria en casi todos los productos agrarios, y tan

La humanidad ha vivido siempre bajo la amenaza de la profecía maltusiana, que predecía que la población iba a crecer exponencialmente mientras que los alimentos iban a hacerlo linealmente y que llegaría un momento en el que no habría suficientes recursos naturales en el planeta para alimentar a la humanidad.

solo en 20 años de una política agraria muy proteccionista que hizo rentable la aplicación generalizada de las nuevas tecnologías agrarias, se pasó a una situación de excedentes de todos los productos básicos como, cereales, leche, carne, aceites, vino y otros productos, a los que había que dar salida mediante la exportación subvencionada a un coste elevadísimo. Pero también hay ejemplos de éxitos productivos en países en desarrollo, y quizás sea el caso de la India el que mejor ilustra el éxito de la revolución verde que permitió multiplicar por tres o cuatro veces el rendimiento de las cosechas y aumentar el rendimiento de la producción de leche y carne, lo que fue decisivo para el desarrollo del país y para eliminar el hambre extrema de un país con mil millones de habitantes.

A pesar de que la explosión demográfica se ha frenado por la intervención de las políticas de control de natalidad de los países más poblados del mundo, en 2050 la población mundial alcanzará los 9.200 millones de habitantes, lo que representa un aumento del 35% respecto a la actual y la mayor parte de este aumento de población

ocurrirá en los países en desarrollo. La población urbana representará el 70% del total, frente al 49% actual, y la renta por habitante aumentará fuertemente en los países en desarrollo. Para satisfacer el aumento de la demanda de alimentos de una población cada vez más numerosa, más urbana y con más renta, se estima que la producción mundial de alimentos debe aumentar de aquí a 2050 un 70%, y duplicarse en los países en desarrollo, y este es el gran reto al que se enfrenta la humanidad y la agricultura y alimentación mundial en el futuro¹⁴.

La presión de la demanda de alimentos de una población mundial creciente se verá agudizada en las próximas décadas por los impactos del cambio climático sobre la productividad agraria, especialmente en los países del África subsahariana, la degradación de los recursos naturales, suelo, agua, bosques y pesca, y el aumento de la utilización de materias primas agrarias para la producción de biocombustibles. Según las conclusiones de una reunión de expertos internacionales celebrada en la sede de la FAO en octubre de 2009¹⁵, el 90% (80% en los países en desarrollo) del incremento de la producción de alimentos procederá del aumento de los rendimientos de los cultivos, y solo un 10% (20% en los países en desarrollo) procederá del aumento de la superficie cultivada, dado que la expansión de la frontera agrícola ha sido muy fuerte en las últimas décadas y es ya limitada, y además plantea enormes retos y produce serios problemas ambientales¹⁶. La dispar evolución de la población mundial y de la superficie agraria total provocará que la superficie agraria por habitante disminuya de 4.3 ha en 1960 a 2.6 ha en 2010 y 1.5 ha en 2050. Por tanto, y dado que hay límites claros para la expansión de la frontera agrícola y aumentar la

superficie cultivada, para alimentar a la población mundial cada hectárea deberá producir más alimentos que en la actualidad en un contexto de escasez de recursos, especialmente agua y tierra, y cambio climático, lo que constituye un gran reto para la agricultura. La mala noticia es que las tasas medias de crecimiento de la productividad agrícola mundial han pasado del 3% en los años 1960 a tan solo el 1,4% en la primera década del siglo XXI y se estima que estarán por debajo del 1% en la década de los 2050. Pero además, y después de lo aprendido con la revolución tecnológica de la segunda mitad del siglo XX y en particular de la revolución verde y de sus impactos negativos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, el aumento de la productividad agraria debe lograrse mediante sistemas y prácticas agrarias que hagan compatible el aumento de la producción de alimentos con la conservación de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático y la sostenibilidad económica y ambiental. Y la única forma de compatibilizar estos objetivos es mediante la adopción de sistemas, técnicas y prácticas (tecnologías) agrarias sostenibles económica y ambientalmente que ya existen, y por supuesto mediante la generación y adopción de nuevas tecnologías y sistemas agrarios de mayor productividad, sostenibilidad y adaptabilidad al cambio climático.

Innovación tecnológica

El uso de tecnologías agrarias y alimentarias respetuosas con el medio ambiente, los recursos naturales y el cambio climático, y adaptadas a las particulares condiciones ecológicas,

¹⁴ Como alimentar al mundo en 2050. Conferencia internacional organizada por FAO en Roma. Octubre 2009, donde un grupo de expertos internacionales analizaron y debatieron durante tres días los principales retos a los que se enfrenta la agricultura para alimentar a la humanidad en 2050.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ En un reciente estudio sobre la posible expansión de las tierras de cultivo en el mundo, se consideran en base a la información de dos bases de datos internacionales (GAEZ y SAGE) tres escenarios, mucho más expansivos que el considerado por los expertos reunido en FAO en la Conferencia internacional mencionada de octubre de 2009. Sin embargo estos escenarios solo toman en consideración datos edafológicos y de aptitud de las tierras para el cultivo, sin considerar criterios económicos, sociales y ambientales. (Roudart y Even, 2010).

¹⁷ Ver el trabajo El desafío especial para el África Subsahariana, presentado en la Conferencia internacional Como alimentar al mundo en 2050 FAO, 2009.

económicas y sociales de los países en desarrollo, será un factor clave para aumentar la productividad agraria y alimentaria de forma sostenible y alimentar a la humanidad en 2050. Esto es así, porque el gran potencial de aumento de la producción de alimentos no está en los países desarrollados, que están ya cerca de los límites biológicos, sino en los países en desarrollo y emergentes, donde el margen de incremento de la productividad agraria es todavía muy importante, pues se parte de niveles muy bajos. En África por ejemplo la superficie de riego no supera el 5% y la dosis media de uso de fertilizantes es de 7 kilos por hectárea¹⁷.

La buena noticia es que ya existen algunas tecnologías agrarias bien probadas que permiten aumentar la productividad agraria sin deteriorar el medio ambiente, los recursos naturales y que pueden contribuir a mitigar el cambio climático. Estas tecnologías se agrupan en lo que FAO denomina el enfoque de ecosistemas para la intensificación productiva sostenible, que constituye la base de la segunda revolución

verde, que deberá adoptarse en los países en desarrollo y especialmente en África. Algunas de estas tecnologías agrarias son la agricultura de conservación, la agricultura de precisión y en especial el uso y aplicación eficiente de fertilizantes, la gestión integrada de plagas, la gestión sostenible de los recursos naturales, agua, tierra, bosques y pesca y la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos.

Pero alimentar a la población mundial en 2050 no es solo un reto tecnológico, entre otras razones porque como acabamos de ver ya existen algunas tecnologías que han sido probadas con éxito, que permiten aumentar la productividad de

forma sostenible, sin deterioro del medio ambiente y los recursos naturales e incluso con un efecto positivo para la mitigación del cambio climático. Pero de nada sirve que estas tecnologías estén ya probadas y disponibles, si siguen sin adoptarse en los países en desarrollo y por los pobres y pequeños agricultores que producen más de la mitad de los alimentos del mundo¹⁸. Para que estas tecnologías ya probadas y disponibles, y otras que se puedan generar en el futuro, se adopten por los pequeños agricultores y empresas alimentarias de los países en desarrollo, se necesitan políticas adecuadas e instituciones fuertes, tanto a nivel global como nacional, así como un fuerte aumento de la inversión pública y privada en agricultura y alimentación.

Políticas

La Cumbre mundial de seguridad alimentaria de 2009 consagró el modelo de dos vías que consiste en combinar medidas de emergencia como la ayuda alimentaria o las redes de protección social para las poblaciones más vulnerables, con medidas de mediano y largo plazo destinadas a mejorar las infraestructuras productivas rurales (electrificación, almacenamiento, regadíos, caminos, transformación y procesamiento de productos agrarios), la investigación y desarrollo (I+D), la extensión agraria, el acceso a los mercados de medios de producción y de productos agrarios, el establecimiento y fortalecimiento de crédito agrario y de sistemas de gestión de riesgo, la creación de sistemas de reservas de alimentos, al menos para hacer frente a situaciones de emergencia, el desmantelamiento de ayudas agrarias de los países desarrollados que distorsionen el comercio agrario internacional, y el apoyo a los agricultores de los países en desarrollo con ayudas públicas a la inversión privada y a la provisión de bienes públicos, como la sanidad vegetal y animales.

El gran potencial de aumento de la producción de alimentos no está en los países desarrollados, que están ya cerca de los límites biológicos, sino en los países en desarrollo y emergentes, donde el margen de incremento de la productividad agraria es todavía muy importante, pues se parte de niveles muy bajos.

¹⁸The Sustainable intensification (FAO, 2011)

En el primer semestre de 2008 y ante la crisis provocada por las fuertes subidas de los precios de los alimentos, muchos gobiernos adoptaron políticas proteccionistas para tratar de contener las revueltas sociales, pero muchas de esas políticas tuvieron efectos negativos que agravaron la crisis. Por ejemplo la reducción de aranceles a la importación y la subvención a los alimentos básicos, que agravaron el déficit público y el endeudamiento exterior, o la fijación de precios máximos para los productos agrarios y a veces para semillas y fertilizantes, que provocaron una mayor escasez por que los operadores retuvieran la producción agraria y los medios de producción a la espera de la relajación de estas medidas extraordinarias, o bien se creó un mercado negro. La mayoría de gobiernos de los países en desarrollo afectados por la crisis y también organismos internacionales se centraron en medidas de emergencia para lograr el aumento de la producción a corto plazo, mediante la distribución subvencionada o incluso gratuita de semillas, fertilizante y otros medios de producción. Pero las lecciones aprendidas de la crisis de 2008, muestran que aunque hay que poner en marcha medidas de emergencia y ayuda alimentaria, lo fundamental es aplicar las políticas más adecuadas y no dar prioridad solo a las medidas de corto plazo, sino también a las medidas de largo plazo para sentar las bases de un desarrollo agrario sostenible.

Uno de los principales problemas de las políticas agrarias y de seguridad alimentaria de los países en desarrollo es que se dirigen a los agricultores comerciales y no prestan atención a los pequeños agricultores pobres y agricultores de subsistencia. Tres mil millones de personas viven en el medio rural y 2,5 mil millones se dedican a la agricultura en 400-500 millones de explotaciones agrarias de 2 hectáreas o

menos. Aproximadamente el 75% de los pobres y hambrientos del mundo vive y trabaja en esas explotaciones. Diversos estudios y en concreto el Informe de desarrollo mundial de 2008 del Banco Mundial¹⁹ han demostrado que el desarrollo agrario es más efectivo para aliviar la pobreza y el hambre que otros tipos de desarrollo. La experiencia de muchos países demuestra también que un agricultor del mundo en desarrollo con dos hectáreas o menos puede ser viable, cuando las políticas y los incentivos son correctos, y que cuando eso ocurre los pequeños agricultores de los países en desarrollo responden a las señales de precios²⁰.

Instituciones

En cuanto a instituciones internacionales, la crisis alimentaria desatada a principios de 2008 por la fuerte subida de los precios de los alimentos, evidenció que una de las causas de dicha crisis fue la falta de una arquitectura institucional internacional y de un sistema de gobernanza global de la agricultura y la alimentación que garantizase la regulación, convergencia y coordinación de políticas nacionales que afectaron negativamente a la seguridad alimentaria mundial, tema que se abordará en otra sección de este artículo.

En cuanto a las instituciones nacionales, es clave la reorganización y fortalecimiento de los ministerios de agricultura y de instituciones públicas como las de sanidad animal y vegetal o las de inocuidad de los alimentos, pues se trata de bienes públicos que deben ser provistos por el sector público o al menos mediante fórmulas mixtas, no puramente

Uno de los principales problemas de las políticas agrarias y de seguridad alimentaria de los países en desarrollo es que se dirigen a los agricultores comerciales y no prestan atención a los pequeños agricultores pobres y agricultores de subsistencia.

¹⁹World Development Report 2008 Banco Mundial

²⁰El ejemplo de la revolución verde en India

privadas, porque ello ya se intentó en los 90 y el resultado fue una provisión sub óptima de bienes públicos. También es fundamental la reconstrucción y fortalecimiento de los instituciones de investigación y experimentación agraria, porque muchas de las nuevas tecnologías no se pueden transferir sin más de un país a otro, pues deben adaptarse previamente a las condiciones locales y esa es tarea de los centros de experimentación agraria. Los servicios de extensión agraria, usando metodologías como las Farmer Field Schools, son también un instrumento esencial para asegurar la adopción de las tecnologías por parte de los agricultores pequeños de los países en desarrollo.

Inversiones

Según estimaciones de la FAO la inversión agraria bruta anual para lograr el aumento de producción agraria necesaria para alimentar a la población mundial en 2050 deberá pasar de 142.000 millones a 209.000 millones de USD (dólares de 2009), lo que supone un aumento del 50%²¹. Aumentar el 50% la inversión en agricultura y alimentación requeriría aumentar tanto la inversión privada, como el gasto público de los países en desarrollo y la ayuda de los países desarrollados destinada a la agricultura y la alimentación. Muchos países en desarrollo destinan menos del 10% del gasto público a la agricultura, aun siendo en muchos casos un sector clave en el saldo de la balanza comercial, en la aportación al PIB y más aún al empleo de dichos países. Por otro lado, la proporción de la ayuda al desarrollo de los países desarrollados que se destina a la agricultura ha pasado del 17% en los años 80 al 3% en el período 2005-2008 y además la cuantía total de la ayuda

al desarrollo se está reduciendo desde 2008²² como consecuencia de la crisis económica y financiera de los países más desarrollados, lo que agrava la situación.

El mismo estudio de la FAO calcula que las inversiones necesarias en los países en desarrollo para apoyar esta expansión de la producción agrícola ascienden a un promedio anual neto de 83.000 millones de USD (dólares de 2009)²³. Este total incluye las inversiones en la actividad agrícola primaria y servicios post cosecha, por ejemplo el almacenamiento y procesamiento, pero no comprende bienes públicos como carreteras, proyectos de riego a gran escala, la electrificación y otros que también son necesarios. Otro reto es el de aumentar las existencias de capital en zonas que se encuentran atrasadas tanto en lo que atañe a la reducción del hambre como a la productividad de la agricultura. Un estudio que examinó los resultados a largo plazo de la inversión en agricultura desde el decenio de 1970 mostró que en general, los países que tenían más logros en lo relativo a la reducción del hambre presentaban también los índices más elevados de inversión neta por trabajador agrícola. Durante todo el decenio de 1990 el valor añadido por trabajador en el grupo de países con menos del 2,5 % de población subnutrida fue aproximadamente 20 veces más alto que en el grupo que tenía más del 35 % de población subnutrida.

En particular, las inversiones en investigación y desarrollo de la agricultura han demostrado producir tasas de rendimiento muy elevadas y tienen, potencialmente, un importante papel que desempeñar. En la actualidad, gran parte de la investigación pública es realizada por los centros internacionales del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAR). Aunque existe un reconocimiento general de la utilidad y las ventajas de este sistema de órganos internacionales de investigación y organizaciones afiliadas – que ha dado

Las inversiones en investigación y desarrollo de la agricultura han demostrado producir tasas de rendimiento muy elevadas y tienen, potencialmente, un importante papel que desempeñar.

²¹Ver el trabajo "La inversión", presentado en la Conferencia internacional Como alimentar al mundo en 2050, FAO 2009

²²Ibidem

²³La proyección de 83 000 millones de USD netos en concepto de inversiones netas anuales en la agricultura hasta 2050 comprende unos 20 000 millones de USD destinados a la producción de cultivos y 13 000 millones para la producción ganadera, mientras que otros 50 000 millones de USD se destinarían a servicios de apoyo a actividades secundarias como el almacenamiento en frío y en seco, las instalaciones de mercados rurales y mayoristas y la primera fase de elaboración.

una enorme contribución al acervo mundial de tecnología y conocimientos agrícolas – sigue siendo objeto de debate la cuestión de cómo financiar estos órganos, ya que a menudo los gobiernos no consideran que esté entre sus intereses aportar donaciones sustanciales a una entidad cuyos beneficios se distribuirán mucho más allá de sus componentes o fronteras. Por ello se entiende que el G-20 haya incluido la reforma y financiación del sistema CGIAR en su agenda, como elemento central para aumentar la productividad agraria y reducir la volatilidad de los mercados agrarios.

Pero la agricultura no es una actividad pública, sino que es una actividad privada, aunque pueda generar externalidades públicas que benefician a toda la sociedad y que deben ser remuneradas (pagos por servicios ambientales, conservación de los recursos naturales, suelo y agua especialmente, secuestro de carbono y otros), y por ello buena parte de la inversión en agricultura debe ser privada. Pero para que la inversión privada en la agricultura aumente se necesita un entorno legal y económico favorable.

En cuanto a lo primero, la seguridad de los derechos de propiedad, incluidos los intelectuales, y la de la regulación de las inversiones extranjeras, incluida la compra de tierras, y la repatriación de beneficios, son fundamentales. En cuanto al entorno económico la variable esencial son los precios agrarios. En este sentido la situación de precios elevados de los productos agrarios que se vivió en 2007 y 2008 y que se está viviendo de nuevo desde agosto de 2010, supone un serio impacto negativo para la seguridad alimentaria mundial y la alimentación de los consumidores más pobres, y también para las cuentas públicas de los países de baja renta e importadores netos de alimentos, pero representa sin duda una oportunidad para aumentar la inversión y la productividad agrarias y la renta de

LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL: SOLUCIONES

Nueva gobernanza global para la agricultura y la alimentación

La crisis alimentaria de 2008 dejó en evidencia que no existe una gobernanza global y los mecanismos adecuados para hacer frente a una crisis global como la que se vivió entonces y que se repite de forma recurrente, aunque con menor intensidad. La economía mundial y los mercados se han globalizado, pero no se han creado los mecanismos globales de seguimiento y coordinación, ni establecido las necesarias regulaciones internacionales para evitar o al menos hacer frente a este tipo de crisis cuando se presentan. La impotencia de Naciones Unidas y de otros organismos internacionales como la Organización Mundial de Comercio para establecer una reglas de juego o regulación internacional en materia de comercio internacional agrario, o alcanzar acuerdos internacionales sobre las políticas de biocombustibles, o para la posible creación de reservas globales de granos, o en general sobre las políticas públicas, revela la necesidad de repensar la arquitectura institucional y la gobernanza global de la agricultura y la alimentación.

Las agencias internacionales reaccionaron rápidamente ante la crisis alimentaria mundial de 2007-2008. Así, en diciembre de 2007 la FAO lanzó su programa ISFP (*Initiative on Soaring Food Prices*), que se concretó en un ambicioso programa de acción en 2008²⁴. Pero pronto se puso de manifiesto que la falta de coordinación entre las principales agencias internacionales era uno de los principales problemas para dar una respuesta efectiva a una crisis alimentaria global, compleja y de enormes proporciones. Así fue como

²⁴Soaring Food Prices (FAO, 2008).

a finales de abril el Secretario General de Naciones Unidas convocó una reunión de los responsables de todas las agencias de Naciones Unidas y del sistema Bretton Woods (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y Organización Mundial de Comercio), en la que se decidió crear un Grupo de Alto Nivel (GAN) para la crisis alimentaria mundial, cuyo presidente es el Secretario General de Naciones Unidas, el Vice-Presidente es el Director General de la FAO y son miembros todos los Directores o Presidentes de cada una de las agencias mencionadas. La finalidad del GAN era garantizar la coordinación entre todas las agencias, elaborar un Plan Global de Acción (PGA) y asegurar la aplicación y efectividad de dicho PGA en los países más afectados por la crisis, que eran básicamente los países de renta baja e importadores netos de alimentos.

En Junio de 2008, en el momento más álgido de la escalada de precios de los alimentos, se celebró en la sede de la FAO en Roma una Conferencia internacional de alto nivel. Dicha Conferencia tuvo importantes logros como el reconocimiento de la importancia estratégica de la agricultura y la alimentación, la necesidad de aumentar la inversión agraria pública y privada y la ayuda al desarrollo que se destina a la agricultura y la alimentación, y supuso la vuelta de la agricultura y la alimentación a la agenda internacional. Diversos Jefes de Estado, Ministros y Presidentes del Banco Mundial y de los Bancos Regionales de Desarrollo, anunciaron recursos financieros para hacer frente a la crisis mundial de la alimentación por valor de 22.000 millones de dólares. Sin embargo, la Declaración final fue el punto débil de la Conferencia, ya que fue imposible que los 183 países presentes alcanzaran un acuerdo en temas sensibles pero muy importantes para aliviar la crisis como la moratoria de las subvenciones para fomentar la producción y uso de biocombustibles, o

la eliminación de las restricciones a las exportaciones. La diversidad de intereses de los distintos países miembros de FAO, la dificultad de alcanzar acuerdos debido a la regla de unanimidad para la toma de decisiones en las organizaciones de Naciones Unidas y la prevalencia de los intereses nacionales frente a los globales, impidieron los acuerdos en los temas más sensibles y pusieron de manifiesto la necesidad de un nuevo sistema de gobernanza global para la agricultura y la alimentación²⁵.

La agudización de la crisis financiera y de la recesión económica desde mediados de 2008 desvió la atención de la comunidad internacional hacia dicha crisis, aunque la crisis alimentaria seguía en gran medida vigente, a pesar de la reducción de precios internacionales observada a partir de agosto de 2008. La crisis financiera afectó negativamente la movilización de recursos financieros anunciados en la Conferencia de Alto Nivel de junio 2008 celebrada en Roma, que en enero de 2009 solo alcanzaba el 20% del total de recursos anunciados en dicha Conferencia. La única iniciativa a destacar fue la de la Comisión Europea que destinó 1.000 millones de euros para la EU Food Facility aprobada finales de 2008, que financió acciones de respuesta rápida para aumentar la producción agraria en 50 países, la mayoría en África.

En julio de 2009 se celebró la Cumbre el G-8 en L' Aquila ampliada con la asistencia de los países emergentes, algunos países receptores de ayuda y las agencias internacionales, alcanzándose uno de los acuerdos internacionales más importantes en materia de seguridad alimentaria con la creación de un fondo de 20.000 millones de dólares para tres años. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria de L' Aquila reconoce que la forma de acabar con la pobreza y el hambre en el mundo no es mediante la ayuda alimentaria, sino desarrollando la agricultura de los países en desarrollo. La declaración de L' Aquila

²⁵Fue en la Conferencia Internacional de alto nivel celebrada en Roma en junio de 2008 cuando se habló por primera vez de la necesidad de una Alianza Global para la Agricultura y la Alimentación, aunque no se precisó en qué consistía dicha Alianza.

consagra cinco principios fundamentales, en línea con las Declaraciones de París y Accra sobre efectividad de la ayuda al desarrollo, que son los siguientes:

- 1) Apoyo a planes nacionales liderados por los países en desarrollo.
- 2) Apoyo a planes nacionales que contemplen amplias medidas de corto y largo plazo para aumentar la producción agraria y el acceso económico a los alimentos.
- 3) Mejora de la coordinación entre donantes, gobiernos beneficiarios, grupos de interés y agencias internacionales tanto a nivel global como regional y nacional.
- 4) Importancia del papel de las agencias internacionales técnicas y financieras.
- 5) Apoyo financiero continuado y sostenible a los planes nacionales de seguridad alimentaria con el seguimiento y la rendición de cuentas. Estos cinco principios se convirtieron en la Cumbre Mundial de Seguridad Alimentaria de noviembre de 2009 organizada por la FAO, en los principios de Roma.

Desde principios de 2009, y como parte de las conclusiones de la Conferencia internacional sobre seguridad alimentaria organizada por el Presidente de España y el Secretario General de Naciones Unidas y celebrada en Madrid el 26 y 27 de enero de 2009, se iniciaron las discusiones y trabajos para la reforma del Comité Mundial de Seguridad Alimentaria, como elemento central de la Alianza Global para la agricultura y la alimentación planteada en la Conferencia de Roma de junio de 2008. El Comité Mundial de Seguridad Alimentaria había sido creado en la cumbre mundial de seguridad alimentaria de 1996 y su sede era la FAO, pero desde hacía muchos años no cumplía ninguna función relevante. La reforma que ha sido discutida y aprobada por todos los actores y grupos de interés involucrados, ha consistido en hacerlo más inclusivo, de modo que no solo participen los gobiernos, sino también el sector privado, las organizaciones de la sociedad

civil, las fundaciones privadas, agencias de Naciones Unidas y el Banco Mundial, reforzar sus atribuciones, especialmente en la coordinación y convergencia de políticas, aumentar sus recursos y dotarlo de un Grupo de expertos de alto nivel. La Cumbre de 2009 aprobó la reforma del Comité Mundial de Seguridad Alimentaria, que se constituyó así en un elemento central del nuevo sistema de gobernanza mundial de la agricultura y la alimentación. El plan de trabajo del Comité para 2010-2011 fue aprobado en su primera sesión plenaria de octubre de 2010, en la que se aprobó también el panel de expertos de alto nivel para el análisis de políticas que afectan a la seguridad alimentaria y las recomendaciones de medidas a adoptar para la coordinación y convergencia de políticas. La ejecución del plan de trabajo ha sido analizada en la sesión plenaria de noviembre de 2011.

Además del Comité Mundial de Seguridad Alimentaria, el G-20 está actuando también como una pieza importante de esa nueva gobernanza global tan necesaria. Las protestas sociales que la crisis alimentaria provocó en 2008, llevó a la convicción de los líderes mundiales y de Naciones Unidas, de que es imposible un mundo seguro y en paz con casi 1.000 millones de personas que pasan hambre, lo que ha contribuido en gran medida a la vuelta a la agenda internacional del tema agricultura y alimentación, después de muchos años de olvido. Así, en la última cumbre del G-20 celebrada en Seúl en noviembre de 2010, se aprobó un plan de trabajo plurianual para promover el desarrollo mundial que comprendía 7 capítulos y uno de ellos es agricultura y seguridad alimentaria. Los temas que se abordan en este capítulo son la necesidad de invertir en investigación y desarrollo, reformando y aumentando la financiación del CGIAR, el seguimiento del compromiso de la iniciativa de la cumbre de L'Aquila del G-8 ampliada

(AFSI), el estudio de medidas para atenuar la fuerte volatilidad de los precios agrarios y un código de conducta para las inversiones extranjeras en tierras.

Reducir la volatilidad de los mercados agrarios

Como acabamos de mencionar la crisis alimentaria es uno de los temas prioritarios de la agenda económica mundial, debido a sus negativos en los consumidores de los hogares más pobres y por la incertidumbre que supone para los agricultores. En 2011 el G-20 bajo la presidencia de Francia, país de gran tradición y potencial agrario, eligió la volatilidad de los precios y mercados agrarios como tema central de ese año. Los organismos internacionales, pero especialmente el Banco Mundial, OCDE y FAO, elaboraron a petición del G-20 un análisis del problema de la volatilidad de los precios agrarios y una serie de propuestas para reducir dicha volatilidad²⁶, propuestas que luego fueron debatidas por la reunión de ministros de agricultura del G-20 en junio de 2011, y finalmente aprobadas en la cumbre del G-20 de noviembre de 2011.

Las medidas finalmente aprobadas en dicha cumbre se centraron en la mejora de los sistemas de información e inteligencia de los mercados agrarios²⁷, mejorar la información y establecer la regulación de los mercados de futuros, introducir un sistema de notificación, justificación y seguimiento ante la OMC de las restricciones a las exportaciones agrarias, compromiso de avances en la Ronda de Doha para progresar en la liberalización del comercio agrario internacional, exenciones de las medidas restrictivas a las exportaciones cuando se trate de compras por parte de organismos internacionales de ayuda alimentaria, apoyo a los instrumentos de gestión de riesgos de mercado, incluidos los seguros agrarios y fomento

del aumento de la productividad agraria. No se logró en cambio aprobar el compromiso para eliminar los mandatos obligatorios de uso de biocombustibles y/o las subvenciones a su producción a partir de cereales y oleaginosas o consumo, y tampoco se consideró la puesta en marcha de un sistema internacional de gestión de *stocks*, físicos o virtuales, ni siquiera para emergencias, por los problemas de gestión, el elevado coste y la dudosa efectividad, pero si se aprobó mejorar la información en tiempo real de los *stocks* existentes en el mundo, dentro del compromiso de mejorar la información e inteligencia de los mercados agrarios.

Existe un elevado consenso en el sentido de que la principal medida, aunque no la única, para reducir la volatilidad de los mercados agrarios es aumentar la oferta de alimentos y eso pasa por aumentar la producción y la productividad agraria, lo que requiere de tecnología, instituciones, políticas e inversión en la agricultura y la alimentación. En este sentido la experiencia de la crisis de 2008 no es muy alentadora, ya que la oferta de productos agrarios reaccionó a las señales de mercado, pero de forma desigual. Así, mientras los países desarrollados aumentaron su producción de cereales un 10% reaccionando a los elevados precios de los mismos, en los países en desarrollo el aumento fue tan solo del 1%, debido a la incapacidad de los pobres y pequeños agricultores de esos países para aumentar la producción agraria por falta de tierra y agua, falta de financiación para la adquisición de semillas certificadas, pesticidas, fertilizantes, combustible y piensos, falta de capacitación, mercados poco transparentes de los inputs para la agricultura y otros factores. Y teniendo en cuenta que el desajuste entre oferta y demanda es la causa primaria del

²⁶Para más detalle sobre las propuestas de las agencias internacionales al G-20 consultar la publicación *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy responses* marzo 2011.

²⁷En concreto se aprobó la creación del AMIS (Agricultural Market Information Systems) como un sistema interinstitucional integrado por las distintas agencias internacionales que trabajan en dicho campo, cuya secretaría está en FAO.

aumento de la volatilidad de los mercados agrarios y de la inseguridad alimentaria mundial, y que en el futuro el gran potencial de aumento de la producción agraria mundial no está en los países desarrollados sino en desarrollo, hay dudas razonables sobre el futuro, a menos que se produzcan importantes cambios.

Reforzar el sistema Internacional y Nacional de I+D

El papel de la innovación tecnológica será fundamental, pues además de las tecnologías que ya existen, el potencial de la innovación tecnológica para aumentar la productividad agraria es importante, pero deberá hacerse con tecnologías limpias y bajas en carbono para mitigar y adaptarse al cambio climático. En este sentido hay que destacar la importancia de la biotecnología y de la ingeniería genética. Dados los complejos retos a los que la agricultura se enfrenta para aumentar la producción mundial de alimentos, en un contexto de degradación y escasez de los recursos naturales y cambio climático, renunciar a la biotecnología y la ingeniería genética es algo que la humanidad probablemente no podrá permitirse. Habrá que establecer todas las cautelas necesarias, promulgando legislaciones de bioseguridad que minimicen los riesgos de los organismos genéticamente modificados, pero la biotecnología tiene tanto potencial que será muy difícil prescindir de ella si queremos alimentar a la población en 2050, más aún en un contexto de cambio climático. Buena parte de la adaptación de la agricultura al cambio climático vendrá por la biotecnología. Pero, para que ese potencial se desarrolle, es esencial aumentar los recursos públicos y privados destinados a la investigación agraria, reformar y fortalecer el Grupo Consultivo de Centros Internacionales

de Investigación Agraria y reconstruir los Sistemas Nacionales de Investigación Agraria.

Sin duda será necesario diseñar y poner en práctica nuevas e imaginativas fórmulas para promover el I+D en agricultura y alimentación en los países en desarrollo. Un reto importante es el de colmar la brecha entre investigación y desarrollo en relación con los cereales principales y los alimentos básicos que son más importantes para los pequeños agricultores en regiones con alta prevalencia de hambre, por ejemplo cereales secundarios como el sorgo y el mijo. La mayoría de las inversiones del sector privado fueron realizadas por empresas privadas en países de altos ingresos. El papel del sector privado en la mayoría de los países en desarrollo es en cambio muy limitado, por falta de oportunidades de financiación e incentivos a la investigación privada, así como por la incertidumbre de las ganancias. Esto es particularmente cierto en el caso de la biotecnología y la ingeniería genética donde unas pocas multinacionales investigan para lanzar nuevas variedades de cultivos comerciales como soja, maíz, colza y algodón, que permiten a dichas compañías recuperar la inversión necesaria para poner en el mercado nuevas variedades transgénicas. La aplicación de la biotecnología a cultivos menos comerciales pero de gran interés para la seguridad alimentaria de algunas regiones, requeriría de acuerdos público-privados para aprovechar el gran potencial científico y de investigación de las grandes multinacionales, pero cofinanciando el sector público o fondos de cooperación internacionales parte de la investigación y desarrollo, para que las nuevas variedades se puedan vender a los agricultores pobres de los países en desarrollo a precios bajos, siguiendo un esquema similar al que están

siguiendo la industria farmacéutica, las organizaciones y fondos internacionales para la salud pública para promover la venta de medicamentos genéricos a bajos precios.

Aumento de la inversión pública y privada en agricultura y alimentación

Los países en desarrollo más pobres tienen una capacidad limitada para colmar el déficit de inversión. La proporción del gasto público correspondiente a la agricultura ha descendido aproximadamente a un 7 % en los países en desarrollo y a un nivel aún más bajo en África, mientras que el porcentaje de la Ayuda Oficial al Desarrollo que se

destina al sector ha pasado del 17% en los años 80 al 3,8 % en la actualidad²⁸. La proporción de los préstamos del Banco Mundial y bancos regionales de desarrollo que se otorgan a la agricultura en los países en desarrollo también es muy reducida y en el África subsahariana es inferior al 10 %. Aunque los fondos de inversión privados destinados a la agricultura africana constituyen una interesante novedad de los últimos tiempos, el volumen efectivo de estas inversiones es aún muy reducido.

Dadas las serias limitaciones de los países en desarrollo para aumentar la inversión pública y privada en agricultura y alimentación, la inversión extranjera directa podría ser una contribución importante para colmar el déficit de inversión agraria en los países en desarrollo. Pero, esta inversión se ha dirigido cada vez más a la compra de tierras, fenómeno que se conoce como acaparamiento

de tierras porque afecta a millones de hectáreas sobre todo en África, con motivaciones que van de la producción de biocombustibles, a la diversificación de la cartera de los inversores o la seguridad alimentaria. Aunque este tipo de inversiones tienen posibilidades de aportar beneficios para el desarrollo en términos de transferencia de tecnología, creación de empleo y fomento de la infraestructura y las ganancias de exportación, los incrementos asociados de la producción alimentaria se destinan a menudo a ser exportados al país de la empresa inversora o fondo soberano, lo que suscita diversas preocupaciones de índole política y económica, e incluso ética, sobre todo cuando las inversiones se realizan en un país aquejado de inseguridad alimentaria, y es un fondo soberano o empresa pública de otro país quien compra cientos de miles o incluso millones de hectáreas.

La cuestión fundamental que se plantea es si las perspectivas para la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza en los países en desarrollo, son mejores con estas inversiones o en ausencia de ellas, y cómo pueden potenciarse sus beneficios y evitar las consecuencias negativas. Una solución es elaborar un código de buenas prácticas para la inversión extranjera en agricultura y alimentación, proceso que ya está en marcha, bajo el impulso del G-20 con la asistencia técnica de algunas agencias internacionales como Banco Mundial y FAO.

Políticas dirigidas a los pequeños agricultores

Tres mil millones de personas viven en el medio rural y 2.5 mil millones se dedican a la agricultura en 400-500 millones de explotaciones agrarias de 2 hectáreas o menos. Aproximadamente el 75% de los pobres y hambrientos del mundo vive y trabaja en esas

Si partimos de unos niveles nutricionales adecuados y de una alimentación suficiente y sana, podemos concluir que la adopción generalizada de tecnologías sostenibles ya existentes, más la generación y adaptación de nuevas tecnologías, y en especial de la biotecnología, permitiría que en las próximas décadas los mercados agrarios tuvieran una mayor holgura entre oferta y demanda, lo que llevaría a una situación de menor volatilidad y de precios más bajos que los actuales, mejorando la seguridad alimentaria mundial.

²⁸Datos de los informes de la OCDE sobre la ODA (ayuda oficial al desarrollo)

explotaciones. Diversos estudios y en concreto el del Banco Mundial han demostrado que el desarrollo agrario es más efectivo para aliviar la pobreza y el hambre que otros tipos de desarrollo. La experiencia de muchos países demuestra también que un agricultor del mundo en desarrollo con dos hectáreas o menos puede ser viable, cuando las políticas y los incentivos son correctos, y que cuando eso ocurre los pequeños agricultores de los países en desarrollo responden a las señales del mercado.

La agricultura campesina y la familiar de pequeña dimensión han experimentado desde hace años grandes dificultades, que las nuevas tecnologías pueden contribuir a resolver. En muchos países la calidad del suelo y del agua se está deteriorando, y la tasa de crecimiento de la productividad agraria está disminuyendo e incluso los rendimientos de algunos cultivos están reduciéndose. Otros servicios de algunos ecosistemas se están deteriorando también, como por ejemplo los sistemas forestales y los pastorales. Los pequeños agricultores de los países en desarrollo han sido ignorados por sus gobiernos, científicos, donantes, sector privado y prácticamente por todo el mundo, pero todavía producen hoy más de la mitad de la producción mundial de alimentos, y ellos pueden hacer mucho más para alimentarse y para alimentar a otros con un poco de ayuda. FAO está promoviendo el método de ecosistemas para la intensificación sostenible de la producción agrícola como la mejor vía para superar la inseguridad alimentaria, la pobreza y la degradación de los recursos naturales en un contexto de cambio climático. Este método se basa en tecnologías, políticas, conocimientos, informaciones y desarrollo de capacidades, para que los países en desarrollo puedan aumentar de forma sostenible la productividad y rentabilidad agraria de sus pequeños agricultores.

Pero no basta con que los pequeños productores aumenten la productividad, sino que es fundamental que se incorporen al mercado y se integren en la cadena alimentaria, para suministrar de forma sostenible productos de calidad y seguros, y contribuir de ese modo a la seguridad alimentaria y a la inocuidad de los alimentos. Los procesos de creciente urbanización en los países en desarrollo, ofrece enormes posibilidades a los pequeños agricultores para comercializar sus productos a través de las modernas formas de comercio alimentario, cadenas de supermercados y grandes superficies, pero para ello se necesitan políticas que apoyen a los pequeños agricultores.

MEJORAR EL USO DE LOS ALIMENTOS Y LAS PAUTAS Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL

La seguridad alimentaria integra la disponibilidad de alimentos, el acceso económico a los alimentos y el uso de los alimentos. Esta tercera componente se relaciona con varios elementos como la forma de preparar y cocinar los alimentos, la conservación de los alimentos para evitar mermas o pérdidas, y sobre todo la educación y pautas nutricionales. Si en 2050 los 9.200 millones de habitantes del planeta comieran como hoy comemos en el mundo desarrollado, la respuesta es que no habría suficientes alimentos en el mundo en ese horizonte. Pero eso no va a ocurrir, entre otras cosas porque desde el punto de vista de la salud pública no es aconsejable comer como lo hace una buena parte de la población de los países desarrollados, donde uno de los problemas es la obesidad. Así, que nos encontramos ante un problema no solo de producción sino de distribución, en este caso no de la riqueza sino de los alimentos, porque mientras una parte de la población mundial come poco y está desnutrida, otra parte come demasiado y padece obesidad.

CONCLUSIONES

Después de todo lo expuesto hasta aquí, podemos tratar de responder a la pregunta, ¿es posible evitar crisis alimentarias como las que hemos vivido desde 2007? La respuesta es compleja porque depende de muchos factores, incluida la evolución de las pautas nutricionales de la población mundial de aquí a 2050 como acabamos de ver. Si partimos de unos niveles nutricionales adecuados y de una alimentación suficiente y sana, podemos concluir que la adopción generalizada de tecnologías sostenibles ya existentes, más la generación y adaptación de nuevas tecnologías, y en especial de la biotecnología, permitiría que en las próximas décadas los mercados agrarios tuvieran una mayor holgura entre oferta y demanda, lo que llevaría a una situación de menor volatilidad y de precios más bajos que los actuales, mejorando la seguridad alimentaria mundial.

Pero, para que el aumento sostenible de la productividad agraria, el factor la clave, sea una realidad en un contexto de escasez de recursos naturales y de cambio climático, no basta solo con potenciar el sistema internacional y nacional de I+D para generar la necesaria

innovación tecnológica para una segunda y tercera revolución verde, sino que debe avanzarse en el fortalecimiento de la gobernanza global de la agricultura y la alimentación y de las instituciones agrarias y alimentarias nacionales, en el diseño y aplicación de políticas agrarias y alimentarias adecuadas y en el aumento de la inversión pública y privada en agricultura y alimentación. Pero, todo eso es tarea de todos: de los gobiernos de los países pobres, que son los primeros responsables de desarrollar su agricultura y alimentación y erradicar el hambre en sus países, de los gobiernos de los países ricos, que deben aportar más ayuda al desarrollo de la agricultura de aquellos países y eliminar las políticas que perjudiquen al sector agrario de los países en desarrollo, de las organizaciones internacionales, de las sociedad civil y del sector privado. Por tanto, es fundamental no limitarse solo a las medidas de corto plazo como forma de luchas contra las crisis alimentarias, pues dado que la crisis no es transitoria sino que es de larga duración, la única forma de abordarla es con una combinación de medidas a corto, medio y largo plazo, e integrando esas medidas en las estrategias y políticas regionales y nacionales de seguridad alimentaria. ■



El Forum PRL de Foment del Treball nace con la misión de establecer líneas de fomento y promoción de la prevención de riesgos laborales, con el fin de contribuir al desarrollo de esta materia como elemento clave y diferenciador, que aporte valor añadido a la estrategia empresarial para alcanzar los objetivos fijados por la organización.

Los objetivos del nuevo Forum PRL son:

- ✦ observar e intercambiar información
- ✦ facilitar espacios para la opinión, la reflexión y el debate
- ✦ fomentar el conocimiento de nuevas tendencias
- ✦ promover la creación de nuevas líneas de investigación
- ✦ facilitar el networking entre los profesionales del ámbito de la PRL



Baldiri Ros
Presidente de l'Institut
Agrícola Català de Sant
Isidre

La empresa agraria, un nuevo resorte del poder global

El global alimentario, las materias primas que son su primer escalón, hoy tiene demasiado poder geoestratégico para que Europa siga viviendo de espaldas sin participar de una manera proactiva. Volver a sufrir hambre y frío, en el actual contexto, no nos sería muy difícil. ¿Es que alguien lo quiere probar?

Secretamente, esto nos dice su tarjeta, esto nos dice su nombre chino y el de la empresa global que representa. Todo esto nos lo dice mientras nos facilita domicilios, teléfonos, website y e-mail de contacto... Sí, sí... eso dice la tarjeta de este Trade Specialist & Import-Export Partnership (Western Europe Only) que, reverente, nos saluda mientras su móvil no para de vibrar. Este 'tranquilo rival oriental', alimentaria y agrícolamente ya nos lleva la partida ganada, una década por delante. A buen seguro, porque ha tenido que tocar más de pies en el suelo por el hecho de haber sufrido hambre y miseria más que nosotros. Como viene de una humildísima familia campesina desahuciada de un penoso arrozal, hoy inundado cientos de metros bajo el agua

del embalse más grande de China, por todo ello y por más que ahora no sabemos y que quizás en una próxima ocasión explique, él nos habla en un castellano y un inglés envidiables y nos demuestra una sabia cultura y un comportamiento que, seguramente, no aprendió en la rústica casa de los padres.

Quizás sea verdad que no tenga libertad de conciencia propia, ni tampoco ningún pluralismo político, pero sabe y acepta a quién ejercita el poder sobre él y cómo lo hace. La protección social de su país le sigue garantizando la enseñanza, la sanidad, su pensión y la de sus viejos padres, y lee y vive, con extrañeza, como aquí lo ponemos todo, por lo menos, patas arriba y en una larga cuarentena económica.

CHINA, POTENCIA ALIMENTARIA

Actualmente China es la primera importadora y productora de materia prima alimentaria del mundo, este es uno de los principales poderes que la permite crecer. Desde Europa los prejuicios sobre China y el oriente en general campan a lo ancho insidiosamente. Como si su éxito sólo fuera debido a una adopción, en el fondo defectuosa, del excitante modelo capitalista que les llevará a un seguro, anunciado y esperado, fracaso, tanto o más estrepitoso que el nuestro. Si sólo nos creemos esto, además de ser simplistas, ¡vamos muy perdidos! Hay que saber que China no ha nacido hoy. Es una cultura históricamente bastante más antigua y milenaria que Europa. Los chinos hoy alimentan fundamentadamente su futuro con su propia experiencia histórica, llena de saber y cultura, por otro lado también, llena de guerras civiles y también de innumerables enemigos externos con garras de lobo. Todo esto les ha ayudado bastante a saber cuáles son sus propios vicios y límites internos y diagnosticar los externos. Hoy, China, se encuentra en este último período. Un período renaciente y abierto aparece después de tanta y tan estricta restricción y prohibición al final de un imperio y del duro maoísmo.

Debemos saber que China nos conoce bastante mejor de lo que nosotros pensamos. A pesar del cierre contemporáneo de Mao y su selectiva revolución cultural, hoy China tiene mejor memoria que nunca. Lee con abundancia y muy a lo ancho. Muchos chinos, con renovada sorpresa, descubren ahora 'sus clásicos' en las más diversas disciplinas: física, matemática, medicina, ingeniería, arquitectura, derecho, arte o filosofía...

Esto se convierte para ellos en un gran renacimiento. Es el más reciente y potente redescubrimiento del propio país desde hace cinco siglos. Es y se convierte en un

potente y resarcido fenómeno social, tanto o más eficiente y cautivador que aquel renacimiento europeo de Leonardo, Miguel Ángel y tantos otros, que leían con fervor los entonces redescubiertos clásicos griegos y latinos o desenterraban sorprendidos los mármoles de Laoconte o las cariátides, todo aquello alimentó y renovó Europa hasta bien entrado el siglo XIX.

La novedad que cabe destacar de China, es que edita, traduce y exporta, por primera vez en la historia contemporánea, todos sus clásicos. ¿Conocen los clásicos chinos? Las librerías, y las potentes editoriales detrás, también existen en la avenida Wang Fu Jing de la capital y también en las grandes ciudades de la república. Allí podrán encontrar publicaciones de obras chinas en las lenguas originales y también traducidas a las más diversas del mundo. Millones de volúmenes al servicio de los ciudadanos y de una avanzada y comprometida educación en buena parte del extremo oriente. Esta es una situación muy diferente a la de dejadez y retraso que se evidencia en la actual educación occidental, especialmente en la Europa del sur. Una Europa hoy, pusilánime y divinamente democrática, que camina con blandas alucinaciones sociales, sueña con utópicas ideologías y delirantes sentimientos ecologistas.

El oriente nos demuestra que se está formando y educando, claramente hacia fuera pero también cara adentro, redescubriendo y poniendo al día lo mejor de su cultura y ciencia milenarias. Pero este oriente no sólo se alimenta intelectualmente, sino que al mismo tiempo se alimenta físicamente mucho mejor que sólo hace una década. Actualmente China es la primera importadora y productora de materia prima alimentaria del mundo, este es uno de los principales poderes que le permite

Actualmente China es la primera importadora y productora de materia prima alimentaria del mundo, este es uno de los principales poderes que le permite crecer.

crecer. Esto ha generado depresiones, poco previstas, de abastecimiento dentro de amplias zonas de occidente y al mismo tiempo un aumento significativo del tráfico marítimo alimentario hacia los océanos Índico y Pacífico en dirección Arabia Saudí, India, Corea del Sur, Indonesia en general, Japón y China.

Cabe decir que, estos últimos años, la gran industria agroalimentaria europea se

ha reestructurado y la catalana, que vende bastante en Europa y en el mundo, también. Estos últimos meses, se han vuelto a replantear y ajustar los modelos a la espera de que todo vaya mejor. Pero, esta vez, seguro que no todo se acabará en distribuir y vender mejor los productos a los potenciales consumidores. Ni que haya

aumentado hasta un 14'3% el valor de la compra de comida en los hogares españoles y, también, en diferentes proporciones, las compras a todos los demás estados del viejo continente, no será suficiente esta voluntad de mejora en la distribución y marketing de ventas. No será la solución. Es todo el barco europeo el que se inunda y el agujero, la vía de agua, comienza en las bodegas, almacén de los alimentos que deberían garantizar una buena travesía a todos los viajeros. Estos corren un grave peligro y quizás se malogren. Mientras, el agua va inundando nuestra capacidad de maniobra y fuerza productiva, son muchos todavía los que en cubierta, con gafas de sol, siguen mirando en dirección contraria o tomando el sol bien untados con 'crema protectora'. No hay voz de capitán, ni oficial valeroso que alerte.

No se equivoquen ciudadanos, no es que ahora suba el nivel del agua del mar debido al cambio climático, sino que es nuestro barco que se está hundiendo. Por muy increíble que parezca, les digo que tenemos un agujero en la parte más baja del casco, en las bodegas. Allí donde suelen guardar y disponer, habitualmente los alimentos y la bebida, también los carburantes y otras necesarias materias primas.

Después de cuarenta años, con respecto a la materia prima, se nos han invertido las tornas y las direcciones. El problema alimentario europeo hoy, lo tenemos al principio de la cadena y no al final. La materia prima es un problema de primer orden, así como lo son los del abastecimiento y primera transformación. Hay que llamar, pues, la atención sobre el mal estado del casco del barco europeo, sobre la desintegración de sus estructuras sustentantes, pues todos hoy están más preocupados por el motor que no arranca que por otra cosa.

Hasta ahora la principal dedicación ha sido saber vender al consumidor final y unas décadas antes lo fueron los sistemas de conservación, envasado y distribución alimentarios. Hoy parece que volvemos a empezar por el principio. El problema vuelve a radicar en la producción y el abastecimiento de materia alimentaria. Cada vez que este punto se nos ha complicado, ponemos en peligroso compromiso el sentido ordinal de toda la cadena y su destino final, el consumidor, que somos todos.

Hoy el continuado debilitamiento y / o desaparición de los ortodoxos mercados internacionales y la aparición de nuevos mercados globales con actividad difusa y sin sede definida, así como las irregulares formas de oferta y contratación de partidas en origen, propician la aparición de nuevas estructuras empresariales y de nuevos modelos de crecimiento desconocidos dentro la agroalimentación mundial. Esta situación no puede ser desatendida por la gran empresa agroalimentaria europea. Dentro de este nuevo y complejo contexto, ¿Qué piensan hacer el parado "mercado institucional" y los gobiernos? ¿Que tendrán que hacer los fracasados planes estratégicos de seguridad alimentaria, de esta sucia tapadera que ha dado vida a una serie de *lobbys* alimentarios chantajistas, con nombres y apellidos concretos, hoy fuera de órbita o en ruina inminente?

Ciertos ciudadanos ya empiezan a cuestionarlo todo, especialmente desde la empresa privada alimentaria que ha jugado limpio, que es muy poca.

El problema alimentario europeo hoy, lo tenemos al principio de la cadena y no al final. La materia prima es un problema de primer orden, así como lo son los del abastecimiento y primera transformación.

Desde la función pública, también son algunos sus inspectores alimentarios y aduaneros que, hartos de todo, han empezado a hablar claro y plantar la caña a su gobiernos. La situación de bloqueo normativo y presupuestario, también penal y sancionador, en cuanto a la alimentación, pone a toda Europa en un delicado y tormentoso impase y, especialmente, en Catalunya.

Buena parte de la gran industria agroalimentaria catalana, hasta ahora, ha vivido y se ha promocionado en una fraudulenta connivencia gubernamental, normativa, fiscal y administrativa, lo que ha facilitado mucho el éxito en sus balances y cuentas de resultados. Creciendo rápidamente a costa de penalizar y / o arruinar el resto del sector y el conjunto de la sociedad.

Han sido la “franca” importación de materias primas libres de impuestos y / o subvencionadas con desmesura o también la exportación del producto elaborado con extraordinarias ayudas administrativas, vía corporaciones de derecho público y / o de empresas estatales, que han terminado por enriquecer y destruir, aún más, la necesaria competitividad del sector, la necesaria existencia de unas medianas empresas y empresas productoras de materia prima, hoy e muy precario o en la miseria absoluta.

No es, ni ha sido, sólo, la agroalimentación, la que ha fallado, sino también y de forma bastante evidente, buena parte del sector

agrario catalán. Piense que actualmente el 80% del total del P.I.B. de la producción agraria catalana no transformada es ganadería estabulada intensiva y la mayor parte de ésta, además, es integrada. Todo ello ha entrado ya en un peligroso “Dragon-Kahn” de difícil predicción y solución, pero donde más de uno y más de dos morirán, a parte de los que ya han muerto por el camino hecho hasta ahora. No hay justificación económica, energética ni alimentaria, que ahora aguante esta desmesura productora de carne, grasas y leche, en Europa.

Actualmente Europa ya prevé, y sus funcionarios ya diseñan, la explicación, la justificación sanitaria; aquel cuento de antes de ir a dormir, que nos dirá que debemos comer mucha menos carne, grasas y elaborados lácteos y que, éstos, para los que quieran, serán bastante más caros. Parece que ha llegado la definitiva Europa verde, pero no nos equivoquemos, no es la Europa verde de la política verde y los verdes, sino de la obligada necesidad económica y bondad fisiológica de comer bastante más verde a la plancha o hervido y bastante más ensaladas verdes.

En Catalunya, de verde verde, sólo nos queda un misterioso y terco 20% del PIB agrario. Si no nos espabilamos, ¿alguien contempla dónde podemos ir a proveer? ■

En Catalunya, de verde verde, sólo nos queda un misterioso y terco 20% del PIB agrario. Si no nos espabilamos, ¿alguien contempla donde podemos ir a proveer?



Foment
del Treball Nacional

Fòrums professionals
Cicles de Seminaris
Jornades i Conferències



José María Marín
Quemada
Catedrático de Economía
Aplicada, UNED

La empresa de transformación: Reflexiones en momentos complejos

Los fundamentos teóricos de la física cuántica han hecho posible que los semiconductores de silicio, germanio y otros elementos de parecidas propiedades, permitieran el espectacular desarrollo de la tecnología de transmisión de información y de las empresas que trabajan en este campo. Este es un ejemplo de progreso tecnológico pero, sobre todo, es una muestra de cómo las empresas, cuando incorporan investigación, desarrollos de vanguardia e innovación se convierten en motores de éxito. Las empresas que lo consiguen muestran que la adecuada combinación del capital –en su sentido más tradicional– junto con capital humano y progreso tecnológico constituye una fórmula de actuación segura, especialmente aplicable a las empresas transformadoras. Pero no es fácil, y en las actuales circunstancias de la economía española, constituye un reto de enorme complejidad. Y además la empresa de transformación agroalimentaria debe conectar la innovación con la tradición.

Conviene recordar, aunque resulte innecesario, que durante el año 2011 disminuyó nuevamente el número de empresas en España, siendo esta disminución especialmente notoria en las empresas industriales. Cuando dispongamos de los datos de 2012, veremos que habrá ocurrido lo mismo. Y así desde 2007, cuando comenzó la crisis que ahoga a tantas empresas y empresarios.

Pero es imprescindible, especialmente en momentos difíciles, levantar la vista y mirar lejos. Debemos recordar que, en última instancia, el “genoma

del empresario” es siempre el mismo. Puede tratarse de emprendedores en empresas grandes o pequeñas, familiares, cooperativas o conglomerados internacionales. La empresa puede operar en mercados abiertos o más cerrados, incluso presentar una personalidad jurídica u otra, pero su esencia tiene siempre puntos en común.

Cualquier empresa moderna cumple la función de producir bienes y servicios para distintos mercados, concurriendo en competencia con otras empresas y ofreciendo adecuados niveles de calidad y rentabilidad, al tiempo que cuentan con la

necesaria suficiencia financiera. Y eso es lo común y lo importante para cualquier tipo de empresa.

A efectos de una identificación práctica, cabe indicar que la empresa de transformación está más allá de la puramente agrícola de obtención de materias primas y debe diferenciarse de la estrictamente comercial, a pesar de que los procesos de integración que forman parte del plan estratégico de la empresa incluyan la acumulación de algunas de estas tareas. Está más cerca del ciudadano y en cierta manera convive con él. Pero lo importante, al margen de cualquier clasificación, es situar la eficiencia empresarial más allá de la cuenta de resultados a corto plazo.

La empresa debe orientarse hacia la consecución de un andamiaje de negocio sólido, que asegure la creación de valor para los accionistas, los empleados, los clientes y su entorno más próximo.

Aplicando esta forma de pensar, pierde cierta importancia la especialización en beneficio de otros objetivos.

Ahora bien, más de dos terceras partes de las empresas en España tienen menos de cinco asalariados, lo que recuerda la atomización de la actividad y lo importante que es la pequeña empresa en la cadena de generación de valor y en la creación de empleo. En ocasiones el tamaño reducido suele implicar una necesaria especialización, pero la empresa no debe perder el objetivo de crecimiento y la multi especialización en su plan estratégico a medio y largo plazo.

En otro orden de cosas, debe insistirse en que esa tarea de generación de riqueza y de bienestar contrasta con la percepción social, bastante extendida en algunos sectores, de menosprecio de la actividad empresarial, a pesar de ser la empresa motor de creación de empleo, riqueza y progreso, al constituir una pieza esencial en la estrategia del modelo económico.

Además, en momentos difíciles, con notables caídas de mercado y dificultades

de financiación, recibir apoyos y reconocimiento al modelo de actuación es una de las pocas satisfacciones que le quedan al empresario. Los poderes públicos y la sociedad no deberían ser tan parcos en sus reconocimientos, aceptando que el modelo empresarial está cambiando y que figuras del pasado, como el empleo vitalicio o los contratos a largo plazo con clientes y proveedores, son difícilmente compatibles con el dinamismo del mundo actual y sus nuevas exigencias. Así, la empresa transformadora de hoy debe estar más cerca de incorporar actuaciones tendentes, por ejemplo, a mejorar la formación acerca del sistema alimentario desde la producción primaria y elaboración y además conceptos para una correcta nutrición en función de las características del entorno y del individuo, a la relación de la empresa agroalimentaria con el medioambiente, aceptando su responsabilidad social corporativa, además de constituir este tipo de acciones instrumentos eficaces que ayudan a mejorar la comercialización de sus productos. Estas actitudes deben ser incorporadas por la empresa de transformación tanto desde la adopción de un adecuado modelo societario hasta el envasado, la calidad o la comercialización de sus productos. Los momentos de crisis, tan destructivos en muchos aspectos, al menos pueden y deben ser estimulantes de cambios y adaptaciones a la realidad, ahora claramente distinta de la de hace unos años, donde se llevaban otras técnicas de organización, de financiación, de producción y de mercados, e incluso otras actitudes empresariales.

Como se ha indicado anteriormente, al empresario ya no le basta con mejorar la gestión y maximizar sus beneficios. De manera inseparable y por las relaciones

Los poderes públicos y la sociedad no deberían ser tan parcos en sus reconocimientos, aceptando que el modelo empresarial está cambiando y que figuras del pasado, como el empleo vitalicio o los contratos a largo plazo con clientes y proveedores, son difícilmente compatibles con el dinamismo del mundo actual y sus nuevas exigencias.

cruzadas de causa-efecto, además debe incorporar las implicaciones que sus actividades proyectan sobre el bienestar social, habida cuenta de la necesidad absoluta de alimentos para una mínima calidad de vida como una pieza más del cambio de modelo de gestión empresarial.

LOS DESAFÍOS DEL FUTURO: PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

Las reflexiones anteriores conducen a dos temas de importancia capital para la empresa transformadora agroalimentaria, como son la obtención de un mayor nivel de productividad y la incorporación de la innovación en sus actividades.

A lo largo de las últimas décadas la economía se ha terciarizado y, al tiempo que los servicios ocupaban a un mayor número de personas y su contribución al PIB aumentaba, las empresas manufactureras o transformadoras retrocedían en niveles de aportación al PIB. Con independencia de la transformación que ello supone, hay que insistir en la importancia del sector secundario y, en general, en la necesidad de incrementar su productividad por trabajador y por hora trabajada.

Las empresas que no sepan entenderlo corren alto riesgo de ser expulsadas del mercado y, además, seguramente a corto plazo. La realidad es que hoy los dos parámetros anteriores, productividad e innovación, se mantienen en España por debajo de la media UE-15, según la base EU-Klems y datos de la OCDE, recordando que las empresas agroalimentarias tienen, en general, una intensidad de mano de obra alta, un bajo aporte técnico y han introducido escasos cambios organizativos.

Aquí están los desafíos del futuro.

Aceptando estas premisas, es necesario introducir con celeridad cambios para rectificar. El futuro no es compatible con la persistencia de situaciones anteriores y es tarea de la empresa transformadora mejorar su productividad para mejorar su competitividad.

Para ello, seguramente una de las vías más seguras es acelerar el ritmo de participación del capital relacionado con las tecnologías de la información y las comunicaciones (al que llamaremos capital TIC) en el proceso productivo así como la formación creciente y continua de capital humano. Este capital TIC es a menudo olvidado en las empresas transformadoras y muchas de ellas continúan dando una preferencia excluyente a las inversiones más tradicionales en naves o maquinaria, que sin duda son imprescindibles, pero no más que el capital TIC. Esta puede ser una reflexión general, pero que cobra una muy especial importancia cuando específicamente nos referimos a las actividades transformadoras ligadas al sector de alimentación, con muy altas exigencias de calidad y con niveles de competencia exterior muy fuertes.

Entre la productividad y la innovación aparece la fuerte dependencia del mercado interior. A este tema también debe dedicarle una profunda reflexión la empresa de transformación, que suele presentar altos índices de dependencia de la demanda interior, lo que constituye una debilidad limitante, especialmente en momentos como los actuales en que la apertura a mercados exteriores es imprescindible ante la atonía de la demanda interior. La exportación no sólo es necesaria en la empresa de transformación para diversificar riesgos sino también, y muy especialmente, para ampliar nichos de actuación comercial y globalizar las operaciones de venta. Para

Hay que insistir en la importancia del sector secundario y, en general, en la necesidad de incrementar su productividad por trabajador y por hora trabajada. Las empresas que no sepan entenderlo corren alto riesgo de ser expulsadas del mercado.

ello hay que presentar un fuerte perfil de competitividad en calidad y precio, por lo que productividad e innovación vuelven a ser imprescindibles en la optimización de los procesos y en las estrategias de internacionalización.

Es un hecho conocido que la calidad de la gestión tiene relación con la productividad, por lo que el equipo directivo debe asumir su notable responsabilidad y adoptar las decisiones adecuadas. Los planes para optimizar los procesos, ordenados de “arriba hacia abajo”, son fundamentales para ello. Resulta erróneo asignar responsabilidades por baja productividad al personal de base en exclusiva, subestimando el papel de una mala gestión del capital humano.

Además, como muchos factores aparecen entrelazados, cabe recordar que la empresa innovadora con creciente productividad atrae y retiene el empleo de calidad, lo que permite aumentar, además de la productividad, los niveles salariales y, a su vez, atraer personas de mejor preparación, con lo que se forma una espiral positiva para la empresa.

Por tanto, es responsabilidad de la empresa transformadora la incorporación de la cultura de la competitividad y de la innovación. Respecto a la competitividad hay que recordar que los indicadores cuantitativos, elaborados por distintas instituciones, como el World Economic Forum (WEF), sitúan a España en posiciones aún muy lejos de las deseables. Ser el país 36º entre los 139 analizados por el WEF está muy lejos de resultar satisfactorio y señala un gran margen de mejora. Hay que recordar que según la ordenación del WEF, las primeras posiciones las ocupan Suiza y Singapur, que Alemania está en la posición 6º, Francia en la 18º y que por delante de España están, entre otros muchos, China (26º), Irlanda (29º), Chile (31º) o Estonia (33º). Como se ve,

hay una importante tarea pendiente.

Una dificultad a tener en cuenta es que el capital financiero no siempre se ve atraído por la innovación y, con frecuencia, la empresa de transformación debe superar este obstáculo con autofinanciación. Es posible que por esta y otras razones, la empresa del futuro mantenga menor dependencia del crédito y presente, por tanto, más reducidos niveles de apalancamiento. Cuando lo permita el ciclo productivo, seguramente es positivo para el empresario no resultar tan expuesto ni tan dependiente como ahora de la financiación externa.

Identificar oportunidades de inversión suele ser una tarea más sencilla cuando se incorpora la innovación a la capacidad empresarial, además de que es uno de los pilares del crecimiento. También debe recordarse que la innovación es global, desde la gestión al último detalle de la distribución y entrega de los productos. La innovación es una cultura que lo impregna todo y que es difícilmente divisible como así lo recoge el Manual de Oslo de la OCDE.

Hasta aquí algunas reflexiones sobre la empresa transformadora y su necesaria adaptación a las exigencias actuales. Hoy el panorama es sin duda complejo y la empresa alimentaria tiene además retos específicos ligados a condiciones humanas como en salud y disponibilidad, pero el futuro es esperanzador. Cada momento exige cambios y el empresario debe preverlos y adaptarse con rapidez a éstos, contar con un marco adecuado y, siempre, impregnar sus actuaciones de los principios derivados de la ética de los negocios. Las recetas de procurar incrementos continuos de productividad, incorporar innovación y, si es posible, investigación, son recomendaciones seguras incluso en tiempos de desequilibrio inestable. Y quizá, especialmente por eso. ■

La exportación no sólo es necesaria en la empresa de transformación para diversificar riesgos sino también, y muy especialmente, para ampliar nichos de actuación comercial y globalizar las operaciones de venta.

Referencias

- CASADO, F. (2012): “Los problemas de competitividad de la economía y las empresas españolas”, Papeles de Economía Española, nº 132.
- CLOTET, R. (2002): “La industria agroalimentaria avui”, Quaderns Agraris, nº 27.
- CUADRADO, J.R. y MAROTO, A. (2012): El problema de la productividad en España: causas estructurales, cíclicas y sectoriales, FUNCAS.
- INE (2012): Directorio central de empresas, DIRCE.
- KRUGMAN, P., WELLS, R. y GRADDY, K. (2012): Fundamentos de economía, Reverté. 2ª Ed.
- LÓPEZ MORENO, M.J. (2011): La empresa en el dominio de la competitividad, CINCA.
- OSLO Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data – 3ª ed. – OECD/EC - 2005
- SALAS, V. (2007): El siglo de la empresa, Fundación BBVA.
- SERRA-RAMONEDA, A. (2012): “Entorno a la productividad de las empresas españolas”, Papeles de Economía Española, nº 132.
- VILÁ, J. (2008): Setting up innovation management: Roadmap towards a fully innovative culture, Generalitat de Catalunya.
- WORLD ECONOMIC FORUM, SCHWAB, K. y SALA I MARTI, X. (2011): The Global Competitiveness Report 2011-2012.



Dentro del ámbito de Foment del Treball, el Foro de Recursos Humanos se confirma como una plataforma y punto de encuentro y debate entre los principales directivos y profesionales de recursos humanos de Catalunya.

EJES DE ACTUACIÓN

Actualmente el Foro RRHH nos centramos en tres ejes básicos de actuación:

Sesiones de Benchmarking

Esta actividad, iniciada en 2008, se distingue por reunir en un entorno cercano a personas y empresas con voluntad de difundir sus mejores prácticas de recursos humanos.

Observatorio de tendencias

Desde el Observatorio de Tendencias se dan a conocer temas innovadores, que se presentan en formatos singulares. El objetivo de estas sesiones es orientar la función de recursos humanos a través del análisis de tendencias que se dibujan en el ámbito social, cultural y empresarial. De esta forma, se orienta de forma adecuada la función de RRHH.

Tarima de Opinión

El Foro RRHH participa de forma activa en los debates de opinión sobre asuntos que afectan a la función de RRHH, apoyando iniciativas para su progreso y desarrollo.

La actividad empresarial agroalimentaria española: presente y futuro



Lourdes Viladomiu
Jordi Rosell
Grup de recerca sobre
Desenvolupament Rural de
la Universitat Autònoma de
Barcelona (DRUAB)

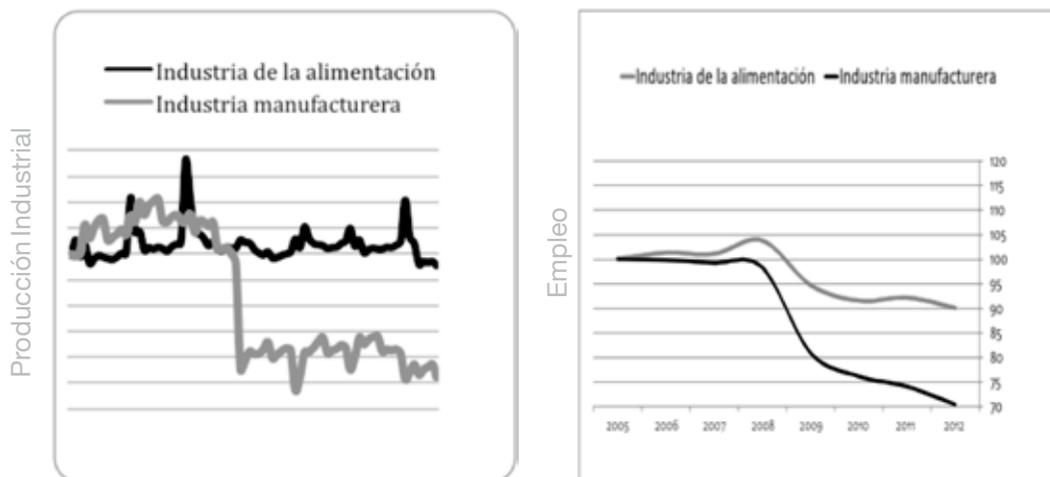
La industria alimentaria tiene un peso más que notable en la actividad económica y el empleo en el conjunto del país. Aporta cerca del 20% del valor añadido manufacturero a la vez que sostiene cerca de 450 mil empleos directos. A esta industria se le atribuye capacidad anticíclica, ya que crece moderadamente en épocas de expansión pero se comporta mejor en momentos de recesión. En efecto, en esta profunda depresión económica está demostrando una resistencia frente a la crisis mayor que el conjunto de la industria manufacturera. La necesidad biológica de alimentarse no es ajena a este comportamiento.

La industria de la alimentación cuenta en España con más de 30.000 empresas repartidas por el territorio español. Se ha dicho que es un sector caracterizado por la dualidad, es decir por la coexistencia de grandes empresas con microempresas. En realidad prevalecen productores de dimensión muy variada, de estructuras jurídicas también muy diversas (empresas multinacionales, sociedades limitadas, cooperativas, SAT,...) y con ámbitos de mercado muy diferenciados. Esta pluralidad de tipos de empresas comporta que las estrategias sean a su vez diversas, pues si bien entre las grandes empresas se opta mayoritariamente por una estrategia de marca y diferenciación, también algunas de las pequeñas han ocupado posiciones en el mundo de la exquisitez con marcas gourmet.

En las últimas décadas y de la mano de la revolución de la distribución, algunas empresas y muy especialmente las de

dimensión mediana se han decantado hacia la elaboración de productos muy estandarizados y de bajo coste. Estas empresas han minimizado su estructura y se han especializado en un reducido número de ítems de los que producen grandes cantidades. Algunas pequeñas empresas copan nichos de mercado que se han manifestado muy dinámicos en los últimos años. Asimismo hemos de destacar que la industria alimentaria comprende subsectores muy diferenciados según producto y método de elaboración, lo que supone que las economías de escala tengan diferente grado de protagonismo en el diseño de sus estrategias, así como la diferenciación y la marca. En el gráfico siguiente se puede apreciar la evolución de la producción y empleo de la industria agroalimentaria en comparación con el conjunto del sector industrial en el periodo 2005-2012.

Gráfico 1: Evolución de los índices de producción industrial y del empleo en España, 2005-2012 (2005=100)



FUENTE: Elaboración propia con datos del INE.

Se ha señalado igualmente que la industria de la alimentación dedica pocos recursos a investigación y desarrollo (I+D) en comparación con otros sectores industriales. Sin embargo, hay evidencia de que es un sector donde la innovación tanto en proceso como en producto es

permanente. Nuevos alimentos, nuevas presentaciones, nuevas técnicas de conservación y elaboración caracterizan un sector donde la competencia es fuerte y los cambios en las pautas del consumo son continuas. La industria alimentaria española tuvo que realizar un salto exponencial, en la década de los sesenta del siglo pasado, cuando la mejora del nivel de vida de los españoles y el avance

del proceso de urbanización se tradujo en un cambio drástico en la composición de la cesta de la compra. Huevos, embutidos y pollo pasaron a ser la base de la dieta proteica de los españoles. La presencia de empresas industriales revolucionó algunos sectores, practicándose exitosas formas contractuales como las que implementaron

las empresas de piensos compuestos con los productores ganaderos intensivos de cerdo y pollo y que finalmente ha dado lugar a que los productos cárnicos sean hoy el primer producto de exportación de la industria alimentaria. La incorporación de la mujer en el mundo laboral favorecería el desarrollo de los alimentos preparados en donde las empresas multinacionales jugaron un papel muy destacado. El cooperativismo ayudó a acceder a mercados cada vez más amplios a productores que se habían visto tradicionalmente limitados a entornos locales. El aceite de oliva consiguió posicionarse como un alimento saludable de una dieta mediterránea que es alabada por los nutricionistas de todo el mundo. El vino libra una dura batalla enfrentado a la caída en picado del consumo interior que debe compensar con una exportación que compite no solo con los productores tradicionales sino también con los nuevos productores a nivel internacional.

España tiene materias primas agrarias variadas y una tradición exportadora en algunos de los productos más característicos de la agricultura mediterránea. Este esfuerzo exportador se da también en los

En las últimas décadas y de la mano de la revolución de la distribución, algunas empresas y muy especialmente las de dimensión mediana se han decantado hacia la elaboración de productos muy estandarizados y de bajo coste.

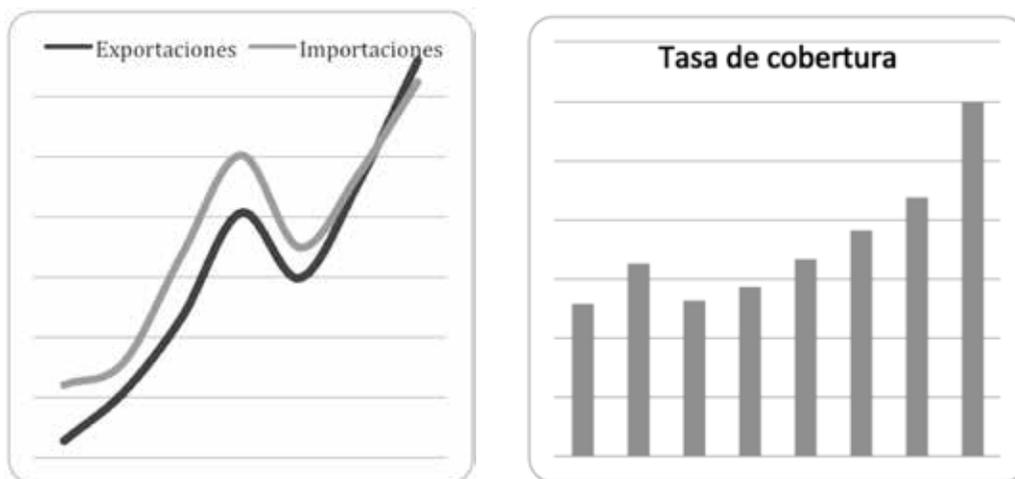
productos transformados de manera que la industria alimentaria está consiguiendo tasas de crecimiento muy notables de sus ventas al exterior. Como resultado, la balanza comercial de alimentos procesados presenta desde el año 2011 un saldo comercial positivo, rompiendo la tónica de la mayor parte de los sectores manufactureros españoles. El destino tradicional de las exportaciones son los países de la Unión Europea, pero en los años más recientes países terceros, entre los que destaca Rusia, registran tasas muy elevadas de crecimiento.

La industria alimentaria es parte de la cadena alimentaria que comprende la agricultura, y la pesca, la producción de inputs para la agricultura, el procesamiento de alimentos y la distribución. La eficiencia y la capacidad de innovación de la industria alimentaria exige una coordinación ágil de todos los elementos de la cadena, ya que sin unas materias primas apropiadas provenientes de la agricultura es difícil obtener productos alimentarios innovadores, pero también es fundamental disponer de información sobre los cambios en los gustos de los consumidores que la distribución conoce

de primera mano. La coordinación en la cadena no siempre ha sido fácil. En la práctica a menudo un eslabón detenta una posición de fuerza que marca la dinámica del resto. Durante la mayor parte del siglo XX la hegemonía estuvo en manos de la industria alimentaria que marcaba las condiciones tanto a los suministradores de inputs como a los establecimientos de distribución. La concentración de la distribución, la irrupción y consolidación de sus propias marcas está suponiendo un duro enfrentamiento entre industria y distribución. Hoy las marcas blancas o marcas del distribuidor ya suponen más de la tercera parte de las ventas de la gran distribución en España y su crecimiento ha sido espectacular desde el inicio de la crisis. Las industrias alimentarias se están viendo obligadas a redefinir sus estrategias y buscar nuevas formas de acceso al consumidor. El impacto de la volatilidad de los precios en los mercados agrarios y el menor

España tiene materias primas agrarias variadas y una tradición exportadora en algunos de los productos más característicos de la agricultura mediterránea. Este esfuerzo exportador se da también en los productos transformados de manera que la industria alimentaria está consiguiendo tasas de crecimiento muy notables de sus ventas al exterior.

Gráfico 2: Comercio exterior alimentario, 2005-2011 (millones de euros y %)



FUENTE: Elaboración propia con datos de MAGRAMA.

margen de rentabilidad de algunos agentes de la cadena se intenta paliar actualmente con la anunciada ley de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria, que pretende un mayor equilibrio en las relaciones comerciales entre los diferentes operadores de la cadena y limitar las tensiones existentes.

En la Unión Europea, la política agrícola común (PAC) ha sido un elemento fundamental de protección del agro europeo frente a las agriculturas de países terceros y la inestabilidad de los mercados internacionales.

El sector agrario es la fuente principal de inputs de la industria alimentaria. En la Unión Europea, la política agrícola común (PAC) ha sido un elemento fundamental de protección del agro europeo frente a las agriculturas de países terceros y la inestabilidad de los mercados internacionales. El sector alimentario como cualquier otro sector busca inputs baratos y adecuados para su producción, lo que ha comportado que en algunos momentos la industria

alimentaria tuviera posturas muy beligerantes frente a una PAC muy proteccionista. Desde la reforma de la PAC de 1992 y más especialmente desde los cambios de la política agraria al empezar el siglo XXI la tensión parece haber disminuido sustancialmente ya que los precios europeos se aproximan a los mundiales y el acceso a los mercados de países terceros se ha facilitado. Con todo, en algunos puntos la gran industria alimentaria mantiene un significativo desacuerdo con las iniciativas de la Unión Europea, como por ejemplo en la promoción de agrocombustibles, o las limitaciones a los cultivos transgénicos en un contexto en el que estamos asistiendo a sucesivos aumentos de precios internacionales de las materias primas agrarias.

Por último, destaquemos que la alimentación presenta peculiaridades debido al rigor que exige su tratamiento sanitario, el carácter precedero. ■

Bibliografía

- Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB). Informe Económico 2011.
- Instituto Nacional de Estadística. Índice de Producción Industrial (IPI). Base 2005. Septiembre 2012. Datos Provisionales
- MERCASA, Alimentación en España 2012.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Panel de consumo alimentario, disponible en: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/>
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Análisis y Prospectiva. Serie Comercio exterior, Agosto 2012 “La alimentación apuesta por la internacionalización”, Cataluña económica, nº 50, páginas 36-44

La relación universidad / empresa en el sector agroalimentario. Un puente a medio construir

Uno de los temas habituales en los encuentros entre miembros de la universidad y empresarios es la importancia de encontrar mecanismos de diálogo y entendimiento entre ambos entornos. En la mayoría de los casos la opinión general es que no se ha llegado a una relación estable y bien estructurada. Sin embargo, este tópico de finales del siglo pasado no es estrictamente correcto en este momento. La situación del nivel de diálogo entre la universidad y la empresa, entendida como sociedad y como sector productivo, depende hoy del sector o ámbito del conocimiento que consideremos.

Las universidades han realizado inequívocas decisiones para mejorar el diálogo con las empresas y acercar en lo posible la cultura académica a la cultura empresarial. Por un lado se ha introducido el concepto de tercera misión en las universidades intensivas en investigación, se ha invitado al mundo del trabajo (empleador) a compartir el nuevo modelo educativo universitario (Espacio Europeo de Educación Superior) a través de la elaboración de planes de estudio y de la definición de las competencias transversales, y se han utilizado los consejos sociales para mejorar el conocimiento que la sociedad tiene de la nueva universidad, una universidad más compleja que la que, en algunos casos, los representantes sociales vivieron en su etapa universitaria.

El sector de la agroalimentación, es un sector complejo y transversal, con contactos en muchas áreas económicas como industria, turismo, gastronomía, salud, energía, medioambiente y requiere por ello de una atención especial cuando hablemos de relación o diálogo universidad-empresa¹. Es un buen momento para establecer en este sector puentes que permitan introducir las últimas tendencias de los mejores ecosistemas agroalimentarios (“agri-food”) de conocimiento e innovación europeos que basan su éxito en el desarrollo de las ideas de la Triple Hélice (diálogo entre academia empresa-administración), concepto desarrollado por Etzkowitz & Leydesdorff en el 2000².

La aplicación en España de estos modelos a través del Programa Campus de Excelencia Internacional, como agregación estratégica de



Màrius Rubiralta
Profesor de química orgánica.
Facultad de Farmacia.
Director del Campus de la Alimentación de Torribera (UB)

¹ R. Clotet, Y. Colomer, y F. Mayor, “Human development and food: a global vision” en “Global Food Security: Ethical and legal changes”, C.M. Romeo, L. Escajedo y A. Emaldi, Ed., Wageningen Academic Publishers. The Netherlands (2010).

² a) H. Atzkowitz y L. Leydesdorff, “The dynamics of innovation: From National Systems and ‘Modo 2’ to a Triple Helix of University-Industry-Government relations”, Research Policy, 29, 109-123, 2000; b) L. Leydesdorff, “The Triple Helix of university-industry-government relations”, 2012 (preprint) accessible en www.leydesdorff.net.

actores que actúan en un entorno regional (modelo regional europeo) y en un sector o entorno de conocimiento prioritario, han tenido como resultado una mejora evidente de la relación universidad-empresa. Además, la construcción de una coordinación estable entre las estrategias de los CEIs agroalimentarios españoles puede permitir un diálogo permanente a nivel estatal entre los actores y agentes agroalimentarios públicos y privados que permita la construcción de un modelo de crecimiento económico sectorial basado en el conocimiento y la innovación.

Entre los aspectos a estudiar para conocer la salud de la relación universidad-empresa en un sector como el de la agroalimentación tenemos la transferencia de conocimiento y tecnología como el indicador principal. Además, el conjunto de instrumentos y estructuras que existen en un Sistema Nacional de Investigación e Innovación para fortalecer la moderna "función transferencia" nos indicará la riqueza y la madurez del sistema de *partenariado* público-privado y del diálogo universidad-empresa.

ANTECEDENTES

Uno de los aspectos para valorar la situación de la relación universidad-empresa en cualquier Sistema Nacional de Investigación e Innovación es el nivel y el desarrollo de la transferencia de conocimiento y tecnología. Dentro de cada modelo de transferencia, el sector productivo al que va dirigida la transferencia presenta notables diferencias. Uno de los sectores donde se ha dedicado menos atención al estudio de los procesos de transferencia, en relación con su gran importancia en la economía española, es el sector agroalimentario.

Además, la evolución de las misiones de la universidad intensiva en investigación nos lleva, sin lugar a dudas, a la participación en los procesos de transformación del conocimiento en crecimiento económico, mayor ocupación y mejores respuestas a los retos sociales. Esta idea se conoce como

la tercera misión de la universidad³ que relaciona la transferencia de conocimiento y tecnología con la responsabilidad social universitaria⁴, conceptos que han tenido una fuerte implantación en todas las universidades españolas.

Existen diferentes indicadores que explican la salud de la relación entre la universidad y la empresa en un sector determinado. Algunos están dirigidos hacia la definición de los propios planes de estudio, de grado y máster, a la orientación hacia políticas de inserción profesional, la presencia de representantes del sector en estructuras de gobierno (Consejos Sociales) o a la colaboración a través de cátedras de empresas. Sin embargo, por su trascendencia nos dedicaremos en este artículo a la relación universidad-empresa a través de la transferencia de conocimiento y tecnología.

Transferencia de conocimiento y tecnología

La conceptualización del concepto de transferencia ha sido ampliamente desarrollado en España en la última década del Siglo XX influenciada por los éxitos de los modelos de transferencia anglosajones o nórdicos. Recientemente, se ha publicado el trabajo *La transferencia de tecnología y conocimiento Universidad-Empresa en España: Estado actual, retos y oportunidades* bajo la colección Documentos CYD (17/2012) dirigido por el profesor Xavier Testar, de la Universidad de Barcelona. En el mismo se hace una actualización de algunos conceptos o ejemplos de buenas prácticas en el ámbito de la transferencia que están influyendo decididamente en este tipo de relaciones. La visión de la universidad, de los centros tecnológicos y el papel de los parques científicos son algunos de los actores que se analizan en el debate. Aparecen también expuestas las experiencias novedosas en España de nuevos diálogos universidad-empresa a través de agregaciones

Uno de los sectores donde se ha dedicado menos atención al estudio de los procesos de transferencia, en relación con su gran importancia en la economía española, es el sector agroalimentario.

³F. X. Grau y M. Rubiralta, "Universidad, Tercera Misión", Opinión, pag. 17, La Vanguardia, 31 de julio de 2007.

⁴M. Barañano, Ed., "La Responsabilidad Social de la Universidad (RSU) y el desarrollo sostenible", Madrid, Ministerio de Educación, 2012.

estratégicas en Campus de Excelencia Internacional (CEI).

La importancia de la transferencia de conocimiento y tecnología para transformar los resultados de la investigación académica en aumento de la competitividad y en la creación de nuevo tejido productivo ha sido ampliamente descrita⁵. Además, anualmente la RED OTRI publica los resultados del conjunto de actividades de las universidades y organismos de investigación en lo que se conoce como “función transferencia”.

Por otro lado, la descripción de las mejores políticas europeas de transferencia considerando los diversos instrumentos y estructuras promotoras de innovación nos ha permitido para cada sector identificar los mejores modelos para aplicarlos en nuestro sistema español⁶. Sin embargo, los estudios acerca de los modelos de transferencia adecuados para el sector agroalimentarios han sido menos extendidos.

La relación universidad-empresa en el sector agroalimentario fue ampliamente analizada en la tesis doctoral Transferencia de Tecnología Universitaria. Modalidades y estrategias de P. Condom indicándose que en el estudio realizado (utilizando 27 empresas del sector) únicamente un 37% de las empresas agroalimentarias habían utilizado algún mecanismo de colaboración con universidades o centros de investigación. Además, de éstas solo un 39% requería un proyecto de colaboración de I+D y un 30% un proyecto de consultoría⁷. Entre las razones aportadas de este distanciamiento se encuentra la diferente percepción del tiempo de respuesta ya que las necesidades de este sector consultado se encuentran a corto

plazo, mientras que la universidad tiene respuesta a más largo plazo.

LA RELACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA AGROALIMENTARIA: MODELOS DE TRANSFERENCIA

La función transferencia

La colaboración universidad-empresa o el diálogo entre la cultura académica y la cultura empresarial han evolucionado con diferentes velocidades, en función de los sectores productivos y de su nivel de innovación, en el lado empresarial, y en función de la madurez de las estructuras de relación de las instituciones universitarias. Entre estas estructuras, las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) y las Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRI) han jugado un papel fundamental gestionando la transferencia clásica (proyectos de I+D colaborativos, consultorías, proyectos de servicios) o más recientemente abordando aspectos de gestión de la Propiedad Industrial, la valorización del conocimiento, y la creación de empresas de base tecnológica (spin-off).

La combinación de estas OTT/OTRIS con la existencia de parques científicos, entornos de relación de la I+D público-privada y de incubación de empresas, ofrece muy buenos resultados en el ámbito de la innovación y el crecimiento económico.

En el ámbito de la biotecnología y la nanotecnología tenemos los ejemplos de los parques científicos de Barcelona, PCB, promovido por la Universitat de Barcelona y de Madrid, PCM, promovido

⁵ a) M. Rubiralta y J. Bellavista, “Nuevos mecanismos de transferencia de tecnología. Debilidades y oportunidades del Sistema Español de Transferencia de Tecnología”, Encuentros Empresariales COTEC 9, 2003; b) M. Rubiralta, “La transferencia de la I+D en España, principal reto para la Innovación”, pp 24-41 en “La transferencia de la I+D en España. Principal reto para la Innovación, Economía Industrial, 366, 2007; c) véase el monográfico: “Gobierno y Transferencia de Conocimiento. El reto de la Innovación”, Economía Industrial, 378, 2010; d) O. Mó, “La transferencia de conocimiento y el Plan Nacional de I+D+i”, Monografía Madri+D, 2008.

⁶ M. Rubiralta, “Transferencia a las empresas de la investigación universitaria. Descripción de modelos europeos”, Academia Europea de Ciencias y Artes, 1ª edición, 2003 y Estudios COTEC 29, Madrid, 2ª edición, 2004.

⁷ P. Condom, “Transferència de tecnologia universitària. Modalitats i estratègies”, Tesis doctoral de la Universitat de Girona, 2002.

por las universidades Complutense de Madrid (UCM) y Autónoma de Madrid (UAM) junto con el CSIC. A nivel del sector agroalimentario el Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida (PCiTAL) ofrece un espacio de calidad con 75.000m² para oficinas y laboratorios dedicados a los servicios la I+D y la innovación. La colaboración entre el IRTA y la Universitat de Lleida para consolidar un campus agroalimentario es un buen ejemplo de alianza estratégica.

El sector agroalimentario en España está mejorando el nivel de innovación para situarse en mejores condiciones de competitividad en el mercado de la exportación. Este aumento debería estar relacionado con el nivel de colaboración regional entre actores de la Triple Hélice (academia-administración-empresa) relacionados con el Triángulo del Conocimiento (formación-investigación-innovación).

En Catalunya, los actores universitarios relacionados con la agroalimentación se hallan coordinados a través de Redes de Referencia de la Generalitat de Catalunya entre las que podemos considerar la Red de Referencia en Tecnología de los Alimentos (XaRTA), la Red de Referencia de Biotecnología, la Red de Referencia de R+D+i en Acuicultura. La coordinación del diálogo entre la administración, la universidad, los centros de investigación y estructuras de innovación y el sector productivo se realiza mediante la Comisión Coordinadora de Transferencia Tecnológica del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural y la redacción del Plan Estratégico de Investigación, Innovación y Transferencia Agroalimentaria de Catalunya 2012-2016 donde diferentes representantes de los actores y agentes del sistema han elaborado un listado de debilidades y amenazas y un conjunto de acciones para la mejora del sistema.

Por otro lado, a nivel europeo encontramos ejemplos de interés como el Agropolis Science Park localizado al norte de la ciudad de Montpellier como un ejemplo ya consolidado donde este

tipo de estructuras sectoriales dedicadas a la agricultura, la alimentación y a las ciencias ambientales (agua, biodiversidad) obtienen un reconocimiento internacional y cumplen una función de apoyo al crecimiento económico de la región. Paralelamente, este tipo de estructuras ofrecen modelos de transferencia de tecnología y de innovación adecuados a las necesidades del sector y especialmente a las necesidades de las PYMES en especial a través de INRA Transfer como parte de una plataforma de transferencia de tecnología Agro Valo Méditerranée.

Entre los ejemplos de modelos de transferencia de conocimiento y tecnología europeos hemos de atender las actividades promovidas en Irlanda dentro del concepto de “Smart Green Bio-economy” donde se desarrolla la transferencia con el apoyo del triángulo Formación-Investigación-Habilidades para la transferencia. Entre estas habilidades, la cultura emprendedora en los sectores agroalimentarios ocupa una posición fundamental. Apoyado desde Teagasc (The Irish Agriculture and Food Development Authority) se desarrolla un modelo para promover una nueva generación de emprendedores en este sector⁸. Este programa sigue las recomendaciones del nuevo programa europeo de financiación Horizonte 2020.

Clusters agroalimentarios

El diálogo público-privado entre la universidad y la empresa y entre diferentes actores de un entorno productivo determinado adquiere su mayor nivel de cohesión cuando se produce en el marco de un *cluster*, término acuñado por M.Porter en 1998⁹.

Sin embargo, entornos análogos tienen nombres diferentes en países diferentes: Distritos Tecnológicos en Italia, Polos de Competitividad según la UE, Polos de Excelencia en Canadá y Technopolos o Technopolis¹⁰ en Francia.

Sin embargo, en nuestro caso adquieren importancia los ‘Clusters Agroalimentarios’ (Food Clusters) como concentraciones geográficas de empresas o industrias

⁸ a) TResearch, “Research and knowledge transfer – key to economic recovery”, Teagasc, 4, 6-7, 2009; b) Teagasc, “Fostering the Smart Green Bio-economy”, 2009 [www.teagasc.ie].

⁹ M. Porter, “Clusters and the new economics of competition”, Harvard Business Review, 76, 77-90, 1980.

¹⁰ En estos casos se entiende como “technopoles” entornos más reducidos, relacionados con los parques tecnológicos actuales en España cuya relación entre actores es horizontal. En los clusters esta relación es multidimensional (horizontal y vertical).

agroalimentarias interconectadas e instituciones académicas o de investigación relacionadas.

Los modelos de transferencia de conocimiento en estructuras de aglomeración de actores tipo *cluster*¹¹ están siendo aplicados en el ámbito agroindustrial en el norte de África y en la costa mediterránea¹².

Igualmente importante es la atención recibida por las administraciones y las industrias innovadoras agroalimentarias para diseñar entornos o ecosistemas de innovación y conocimiento (Slow Food Regional Movement) favoreciendo la generación de una cultura emprendedora.

En la región de Øresund y Skane en Dinamarca existen los elementos necesarios para constituir un *cluster* europeo en ciencias de la vida, alimentación e investigación farmacéutica (Food and Health Øresund Cluster). Las universidades de Lund, Copenhagen, Øresund y la Technical University of Denmark (DTU) junto con institutos de I+D y más de 400 empresas farmacéuticas y de la alimentación forman parte del *cluster*.

El Cluster Food Øresund coordina tres ámbitos específicos Alimentación-Nutrición-Salud, Producción-Sostenibilidad y Gastronomía-Análisis Sensoriales y dirige su estrategia hacia la nutrición y salud, los alimentos innovadores y finalmente la prioridad de la coordinación de un proyecto Food KIC coordinado por Food Øresund.

Un caso análogo en Holanda es el desarrollo del Food Valley¹³ a través de la Universidad de Wageningen dentro de un proyecto de *cluster* Triangle EN con otros dos “valleys”, el Health Valley Nijmegen y el Technology Valley Twente.

LOS CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL (CEI) AGROALIMENTARIOS

La introducción de nuevas experiencias de relación Universidad-Empresa como consecuencia de los resultados de diversas agregaciones de actores ha llevado a la UE

a definir este tipo de entornos regionales con un elevado nivel de actividad en formación, investigación, creatividad, implicación social, innovación, desarrollo tecnológico e internacionalización como “Ecosistemas Agroalimentarios de Conocimiento e Innovación (ECACI)”.

Una forma de transformar este tipo de experiencias en un proyecto único y financiado, con voluntad de liderar Europa a nivel sectorial e incorporado a las políticas de innovación de la UE dentro del Instituto Europeo de Investigación y Tecnología, ha recibido el nombre de Knowledge and Innovation Community (KIC).

Por otro lado, este tipo de agregaciones estratégicas de actores y agentes público-privados promovidas a nivel nacional para cada uno de los sectores y en diferentes ámbitos regionales, ha conducido a diferentes programas con muchas similitudes a los objetivos de los KIC de la UE.

Dicho de otro modo, estas agregaciones nacionales que han recibido el nombre genérico de Campus de Excelencia pueden ser consideradas como potenciales nodos de los exclusivos KIC europeos. Una de las formas de diferenciar las principales experiencias es utilizando diferentes actores como líderes de las agregaciones. Cuando el liderazgo de la agregación es de las universidades (España) el programa se ha denominado *Campus de Excelencia Internacional*¹⁴, cuando lo han sido los centros o institutos tecnológicos (Alemania) el programa ha recibido el nombre de Iniciativa por la Excelencia, y cuando se ha centrado en Grandes Écoles (Francia) ha recibido el nombre de *Programme Campus/Campus d'Excellence*.

KNOWLEDGE AND INNOVATION COMMUNITY (KIC): FOOD SECTOR

La nueva iniciativa europea, Knowledge Innovation Communities (KIC) promovida desde el Instituto Europeo de Innovación

¹¹E. Gálvez-Nogales, “The rise of agrifood technopoles in the Middles East and North Africa”, Working document 30, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma, 2011.

¹²Véase el mapa de actores del *cluster* Øresund Food en www.oresundfood.com. Véase el documento: N.-O. Jönsson y M. Nyberg, “Redefining the Food Sector”, Øresund Food, 2011.

¹³Wageningen City of Food: www.food-info.net/wageningen.htm.

¹⁴Véase, “Balance de 3 años del programa Campus de Excelencia Internacional. Estrategia Universidad 2015. Memoria 2008-2011. Ministerio de Educación, 2011. Accesible en http://www.ub.edu/campusalimentacio/ca/red_cei_agroalimentaria.html

y Tecnología (EIT) tiene la voluntad de competir con EUA generando una estructura alternativa a la del MIT. Un KIC es una agregación de actores con un alto nivel de integración, que en el campo de la creatividad y la excelencia enlaza los elementos del Triángulo del Conocimiento (KT) en especial la educación, la investigación y la tecnología, la empresa y la cultura emprendedora, con el fin de producir nuevas innovaciones y avanzar en nuevos modelos de innovación. Todo ello debe reflejarse en una mejora de la competitividad y el crecimiento económico en Europa a través del tejido productivo (empresarial, industrial) existente o de uno nuevo. Por todo ello, a través de los KICs sectoriales deben encontrarse todos los actores, en un diálogo estratégico, para incorporar de forma transversal nuevas ideas, tecnología, cultura y nuevos modelos de empresa innovadora. Los KICs, a través de entidades legales y financiación independiente, deberán establecer un diálogo entre actores y entre el KIC y la sociedad internacional a través de nuevas e innovadoras “webs of excellence”¹⁵. La oportunidad de la aplicación en 2013, para una nueva convocatoria para nuevos KICs, de un Food KIC para el sector agroalimentario europeo, y por ello español, así como la de un Helath KIC, relacionado con la alimentación a través de la nutrición humana, debería haber conducido a un diálogo abierto en España entre actores de la universidad y centros de I+D y de innovación con el sector productivo y la administración ya que este tipo de programas van más allá de proyectos locales o territoriales.

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL (CEI): AGROALIMENTARIOS

El programa CEI ha sido desarrollado en España en el periodo 2008-2012 generando un conjunto de proyectos 16 de ámbito internacional y 17 de ámbito regional europeo con un alto nivel de agregación de actores en sectores priorizados estratégicamente con

una estructura de gobernanza independiente de las instituciones promotoras y con una financiación básica para su creación. El programa induce a que cada uno de los proyectos evolucione de forma que en 2015 sea evaluado para conocer el grado de consolidación y los objetivos alcanzados. Este tipo de proyectos ha favorecido de forma clara la relación universidad-empresa¹⁶.

La observación por parte de la Fundación Triptolemos¹⁷ de que un buen número de estos proyectos son de ámbito agroalimentario y que en su agregación promotora existen no solo universidades, centros de investigación e instituciones sectoriales, sino también empresas del sector agroalimentario o relacionado con la salud (nutrición), la pesca y la sostenibilidad (agua) ha conducido a proponer para 2013 la creación de una Red Española de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentarios.

EL FUTURO DEL PARTENARIADO PÚBLICO-PRIVADO

La importancia de los retos globales relacionados con la alimentación y los cambios socioeconómicos y financieros resultantes de la crisis del 2008 obliga a una urgente reformulación del diálogo universidad (academia)-empresa (sector productivo) y del concepto de innovación, avanzando en la externalización dentro del marco de la “innovación abierta” atendiendo también los cambios producidos en el sector farmacéutico al acercarse a la intersección nutrición-alimentación como resultado de los descensos de los fondos públicos sanitarios.

Los efectos económicos de los movimientos relacionados con la agroecología y la importancia de la seguridad alimentaria hace recaer en el centro de la agregación administración-universidad-industria la gestión del futuro sistema

¹⁵ European Innovation Institute of Innovation & Technology (EIT) [www.eit.europa.eu]. En 2009 se han constituido tres KICs: Climate-KIC (climate change); EIT ICT-Labs (Information and Communication Technologies); y KIC InnoEnergy (Sustainable Energy).

¹⁶ a) M. Rubiralta, “Promoting critical mass at national level. Policies and incentives. The Spanish Programme of International Campus of Excellence”, Madrid, Ministerio de Educación, 2010.

b) P. Campos Calvo-Sotelo, “España: Campus de Excelencia Internacional”, pp 1-348, Madrid, Ministerio de Educación, 2010; y “España – Campus de Excelencia Internacional. Spain – Campus of International Excellence”, Madrid, Ministerio de Educación, 2010.

¹⁷ Fundación Triptolemos (www.triptolemos.org) nace de una visión unitaria y global del sistema alimentario. Colabora en la optimización y articulación de su funcionamiento, para que redunde en beneficio de la disponibilidad y calidad de los alimentos, y en la confianza en un entorno de sostenibilidad global.

de innovación agroalimentario adquiriendo el sector privado mayores cotas de responsabilidad, buscando un nuevo marco de partenariado público-privado, como resultado de la previsible disminución en los años próximos de la iniciativa y la financiación pública.

El partenariado público-privado en el sector agroalimentario aparece hoy como un escenario lleno de oportunidades con el fin de gestionar una cooperación descentralizada de los proyectos estratégicos agroalimentarios. Con ello se pretende, en un horizonte de varios años, y con un descenso de los recursos públicos y una mayor complejidad y competencia internacional mantener el posicionamiento del sector y reforzar la agregación de actores y agentes en proyectos estratégicos innovadores, realistas y sostenibles en el tiempo¹⁸.

CONCLUSIONES

La importancia del diálogo universidad-empresa en el sector agroalimentario y la generación de nuevos marcos de entendimiento a través de procesos estratégicos entre actores y agentes (Triple Hélice) relacionados con el Triángulo del Conocimiento (formación-investigación-innovación) se ha puesto de manifiesto a través de las nuevas políticas de la UE en el marco de la Estrategia 2020 y en especial en el desarrollo del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología.

El reto del crecimiento económico mediante la participación del sector público y privado en la transformación del conocimiento a través de modernos sistemas de transferencia de conocimiento y tecnología se ha visto, analizando buenas prácticas europeas en el campo agroalimentario, como un reto fundamental a seguir.

A nivel español, la importancia del

sector agroalimentario y la existencia de importantes sectores económicos relacionados (por ejemplo turismo, gastronomía, farmacéutico y salud) aconseja establecer políticas de agregación de actores y agentes bajo programas estratégicos relacionados con el Triángulo del Conocimiento y promover modelos para favorecer la internacionalización (en el sector académico) y la exportación (sector innovador) como ejes de acción.

El aprovechamiento de los trabajos realizados en todas las CCAA, bajo la coordinación de las universidades, para establecer agregaciones estratégicas bajo sectores priorizados con el Programa Campus de Excelencia Internacional, proporciona hoy la posibilidad de rentabilizar los trabajos realizados en los CEI agroalimentarios y relacionados mediante la creación de una RED que permita la preparación coordinada de políticas entre todos los actores y agentes públicos y privados.

A nivel de Catalunya, la importancia de los casos de buenas prácticas europeas en regiones agroalimentarias o en entornos especializados (*agri-food clusters*) pone de manifiesto la necesidad de establecer con urgencia una alianza estratégica agroalimentaria de universidades para concretar, con una sola voz, el papel de importancia que para el futuro del sector tiene el conjunto de la oferta agroalimentaria (formación, investigación, transferencia tecnológica y creación de spin-off) de las universidades. Además, por comparación con entornos europeos análogos y el éxito de BioCAT como agencia de promoción de la bioregión de Catalunya para el área biomédica, se recomienda acelerar la creación de una CAT-Región Agroalimentaria como agencia de desarrollo independiente donde todos los actores imprescindibles se hallen dispuestos a colaborar para promover a través del sector el crecimiento económico y el bienestar social. ■

¹⁸Véase la participación de la Diputación de Barcelona, promotora, junto con la UB y el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet, del proyecto Campus de la Alimentación de Torribera, en el "New Partnerships in Decentralised Cooperator" dentro de la "European Development Days (EDD)", Bruselas, octubre 2012, donde se han discutido tres ejes temáticos: el rol del sector privado en la cooperación, crecimiento inclusivo, agricultura sostenible y Seguridad alimentaria.

CAMPUS	UNIVERSIDAD COORDINADORA	UNIVERSIDADES QUE INTEGRA EL CAMPUS
ARISTOS Campus Mundus 2015	Universitat Ramon Llull	Universitat Ramon Llull, Universidad de Deusto, Universidad Pontificia Comillas
BKC Barcelona Knowledge Campus	Universitat de Barcelona	Universitat de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya
Campus BioTic Granada	Universidad de Granada	Universidad de Granada
Campus de Excelencia Agroalimentario (CeI-A3)	Universidad de Córdoba	Universidad de Córdoba, Universidad de Almería, Universidad de Cádiz, Universidad de Huelva, Universidad de Jaén
Campus de Excelencia Internacional Catalunya Sud	Universitat Rovira i Virgili	Universitat Rovira I Virgili
Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC	Universidad Autónoma de Madrid	Universidad Autónoma de Madrid
CAMPUS ENERGÍA: Energía para la Excelencia	Universitat Politècnica de Catalunya	Universitat Politècnica de Catalunya
Campus Euromediterráneo del Turismo y el Agua	Universitat de les Illes Balears	Universitat de les Illes Balears, Universitat de Girona
CAMPUS IBERUS: Campus de Excelencia Internacional del Valle del Ebro	Universidad de Zaragoza	Universidad de Zaragoza, Universidad Pública de Navarra, Universidad de la Rioja, Universitat de Lleida
CAMPUS MARE NOSTRUM 37/38	Universidad de Murcia	Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena
Campus Moncloa_ La energía de la diversidad	Universidad Complutense de Madrid	Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid
Campus Vida	Universidade de Santiago de Compostela	Universidad de Santiago de Compostela
CAMPUSHABITAT5U	Universitat Politècnica de València	Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de València (Estudi General), Universitat Jaume I de Castellón, Universidad de Alicante, Universidad Miguel Hernández de Elche
CEI CANARIAS: Campus Atlántico Tricontinental	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Universidad de la Laguna
CEI-MAR, Campus de Excelencia Internacional del Mar	Universidad de Cádiz	Universidad de Cádiz, Universidad de Almería, Universidad de Granada, Universidad de Málaga, Universidad de Huelva
EUSKAMPUS	Universidad del País Vasco	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Health Universitat de Barcelona Campus (HUBc)	Universitat de Barcelona	Universitat de Barcelona
UAB CEI: apuesta por el conocimiento y la innovación	Universitat Autònoma de Barcelona	Universitat Autònoma de Barcelona
VLC/CAMPUS. Valencia, International Campus of Excellence	Universitat de València	Universitat de València (Estudi General), Universitat Politècnica de Valencia

Barcelona y su entorno, capital agroalimentaria

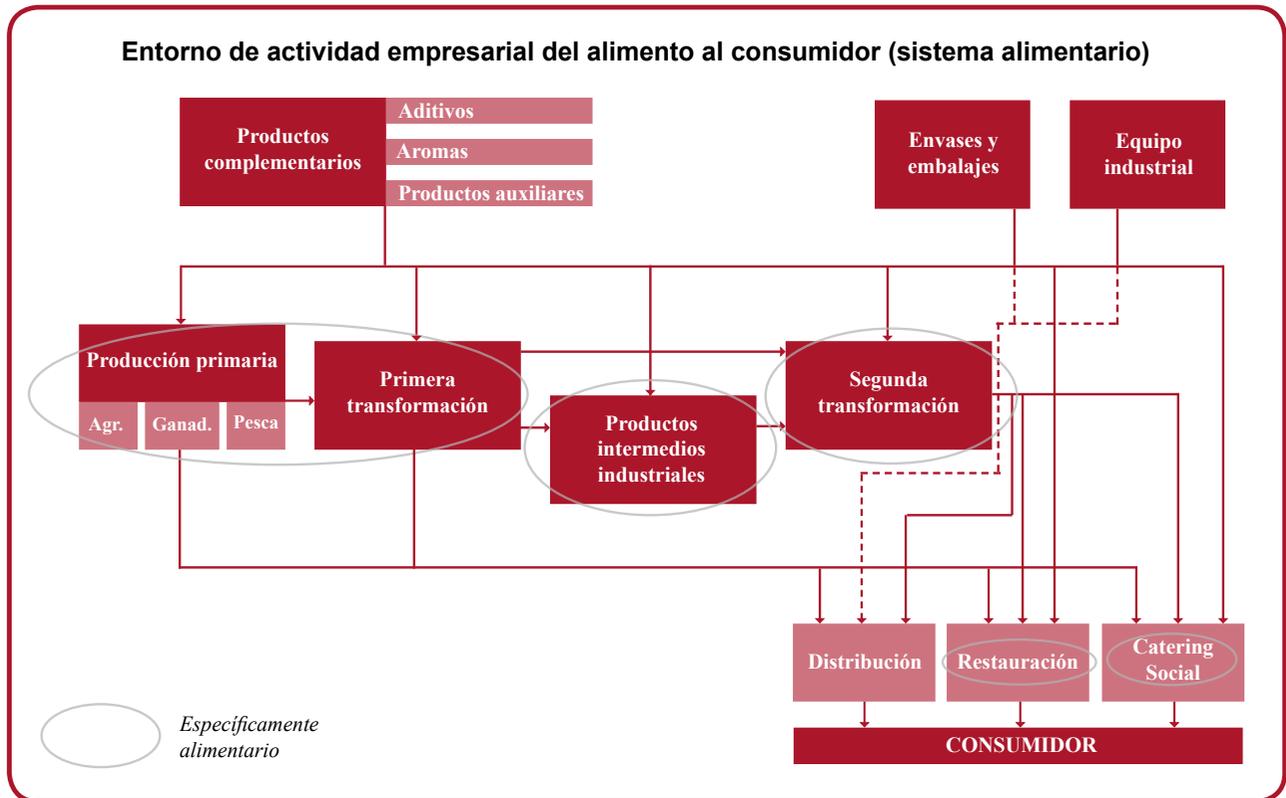


José Luis Bonet
Presidente de Fira de
Barcelona.
Presidente de Alimentaria.
Presidente de Freixenet.

El sistema alimentario a que nos ha llevado nuestra civilización es múltiple en actores y por ello rico en las interacciones entre ellos. Por ello la capitalidad, para ser real, debe comprender más que la primacía de un solo actor, el efecto sinérgico que se logra por la presencia destacada de múltiples actores, unos protagonistas, otros secundarios pero imprescindibles en su relación, creando un amplio *cluster* o ecosistema agroalimentario que abarca no sólo el concepto económico sino también entornos sociales que en conjunto crean una potente red generadora de la capitalidad, en un escenario reforzado con el triángulo: gastronomía, turismo y producción alimentaria.

La estructuración de lo que se conoce (conocimiento) es la plataforma para la innovación (investigación). Un ejemplo de la importancia estratégica del sector agroalimentario y de la preocupación para mejorar y aplicar las mejoras en la producción primaria en forma de una dedicación a la formación de agricultores tiene su inicio en el Institut Agrícola Català de Sant Isidre creado en 1851

como asociación de empresarios agrarios que se complementan en la realidad del canal de Urgell (1861-1865) (trigo para alimentar a Barcelona). En 1912 se crea la Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB) promovida por la Mancomunitat de Catalunya y de cuya escuela surge el proyecto de convertir Lleida en una California europea.



Fuente: Colomer, Y. Clotet, R.

Foment
del Treball Nacional

Misiones Empresariales 2013

México, India, Turquía, ...

consúltalas en www.foment.com/misiones-empresariales

El desarrollo del conocimiento sufre un paréntesis en la guerra civil y postguerra, pero a partir de mediados del siglo XX resurge con fuerza y con mentalidad pionera, el movimiento universitario de creación de grupos dedicados a la investigación en tecnología de producción primaria, transformación, seguridad, y de ello la aparición de sociedades científicas sobre el tema y profesionales en multitud de empresas de todo tipo.

Universidades con grupos consolidados de investigación en agroalimentación	Instituciones Científicas y Tecnológicas
Universitat Autònoma de Barcelona	Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA)
Universitat de Barcelona	Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA) - Institut d'Estudis Catalans (IEC)
Universitat de Girona	CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) – Delegación Catalunya
Universitat de Lleida	IRTA (Generalitat de Catalunya)
Universitat Politècnica de Catalunya	Centre Català de la Nutrició (IEC)
Universitat Rovira i Virgili	

Una conjunción deslumbrante entre el conocimiento y el arte, que da luz al entorno de productos, es la gastronomía. Un símbolo de la proyección a nivel

mundial que se ha conseguido en este campo, es la existencia de instituciones que superan al individuo para crear una presencia internacional y unas escuelas permanentes.

Pero toda capitalidad supone mantener una lucha competitiva en la que algunas veces se pierde, y en ciertos casos por motivos foráneos. Es el caso de la candidatura de Barcelona para acoger la sede de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Utilizaba y reforzaba nuestro potencial en conocimiento de los múltiples aspectos científicos y técnicos en un amplio foro de debate. Pero en este caso el fracaso fue del Parlamento Europeo, un fracaso de autoridad: la primera condición fijada por el Parlamento fue que la ciudad elegida tuviese conexión diaria con todas las capitales de Estado europeas. La elección: Parma. El resultado: la mayoría de las discusiones operativas de las comisiones de trabajo de EFSA se vuelven a celebrar en Bruselas.

La empresa de tipo (producción primaria, transformación, servicios) recoge el gran conocimiento de la zona y lo aplica a su voluntad histórica de comercio, nacional y de exportación. Barcelona y su zona de influencia agroalimentaria (Perpinyà se abastece en gran parte de MERCABARNA) se caracteriza por una producción primaria limitada pero una gran productividad en el valor añadido de la transformación, con personalidad y calidad. Y esta combinación es la que le da fuerza en los mercados. Un modelo que han seguido Holanda, Dinamarca, Suiza, por ejemplo. Un sector puntero en exportación, vinos y cava, ya lo era en tiempos de los romanos. Como anécdota un reciente descubrimiento ha datado un naufragio (10 a.C – 10 d.C) en el Cap de Creus que transportaba vino para las tropas romanas destacadas en las Galias y Germania.

El gran mercado de cereales en la Edad Media y el valor económico y político que ello representaba por su necesidad en la alimentación, queda reflejado para la historia por el edificio de la Llotja de Mar (Barcelona), institución de comercio específica en agroalimentario creada en el siglo XIV.

Una capitalidad se define por peculiaridad, centro de atracción y creatividad inicialmente alrededor del entorno más próximo, para llegar a ser referencia en entornos más lejanos.

¿Qué peculiaridades ofrece Barcelona como capitalidad alimentaria en su entorno más próximo? L. Viladomiu y J. Rosell han analizado con una visión global “La actividad empresarial agroalimentaria española, su presente y futuro” en este mismo monográfico. Tomando como referencia global su trabajo intentaremos aflorar aquellos datos que dan particularidad y liderazgo a la industria alimentaria cohesionada alrededor de Barcelona, la que en el

mundo estadístico aparece en el epígrafe de Catalunya.

La observación y reflexión del Cuadro II confirman la situación de Catalunya respecto a su entorno inmediato, pobre en producción primaria pero líder en exportación en elaborados y dentro de la elaboración es de destacar que el 51 % de las exportaciones son vino y cava (con un crecimiento del 315% en 2 años). Un reto al resto de empresas elaboradoras que deben seguir su ejemplo.

Ejemplo que parece siguen al observar en el Cuadro III el IPI (Índice de Producción Industrial) de las empresas de alimentación de Catalunya y el global de España. Las empresas de transformación alimentaria deberían situarse dentro de los sectores de alta competitividad exportadora. En el “5è Observatori de la competitivitat 2012” del Col·legi d’Enginyers Industrials de Barcelona, el sector de producción de alimentos elaborados, aún no entra en las 6 primeras posiciones. El crecimiento ha empezado pero debe seguir.

Cuadro II
CIFRAS COMPARATIVAS CATALUNYA
TOTAL ESPAÑA EN EXPORTACIÓN AGROALIMENTARIA (DATOS 2011)*

	Catalunya	España
% población España	16 %	-
% contribución a la producción alimentaria (2ª transformación)	22 %	-
Balanza comercial total (Agricultura + transformación)	Negativa / (-6400 M€)	Positiva (+ 1077 M€)

Cuadro II
EXPORTACIONES

	Catalunya	%	España	%
Total 1ª y 2ª transformación	4.991.000	-	19.421.000	-
1ª transformación (carne fresca, aceite, frutas, ...)	4.007.000	80	16.191.000	84
2ª transformación	983.000	20	3.230.000	16
Incremento 2ª transformación (2011-2007)	46 %		20 %	

Cuadro III
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (IPI)
VARIACIÓN INTERANUAL (OCTUBRE 2012)*

	Catalunya	España
Industrias manufactureras	- 26,5	- 6,1
Industrias de alimentación	+ 3,0	- 2,1

IDESCAT (www.idescat.cat)

Las empresas deben aprovechar el empuje de capitalidad para incrementar sus actividades en productos y en mercados. La conjunción simultánea de tres áreas de la actividad económica muy fuertes: conocimiento, marca gastronómica y empresas tractoras está dando ya sus resultados y cada vez más iniciativas. Entre múltiples acciones,

Mercabarna acaba de poner en marcha el “Cluster Alimentario de Barcelona” (empresas + conocimiento: IRTA + UB).

Las Ferias Internacionales Alimentaria y Hispack-BTA (Barcelona Tecnología Alimentaria) conjugan conocimiento y empresas en una sinergia común al servicio de la innovación y la comunicación con el consumidor.

ALIMENTARIA, 2ª FERIA Mundial del producto alimenticio ocupó en su última edición 2012 - 95.000 m2 con 3.851 expositores e innumerables eventos para favorecer el comercio internacional y las relaciones Universidad / Empresa para la innovación de productos, sin olvidar los aspectos nutricionales, significados por la presencia de los Congresos Internacionales sobre la dieta mediterránea. 142.000 personas vivieron estos eventos.

BTA (Barcelona Tecnología Alimentaria) con 30.000 m2 y 520 expositores (50 % de más allá de nuestras praderas) en su última edición celebrada conjuntamente con Hispack, favorece más específicamente las relaciones tecnológicas entre empresas, universidades e institutos de investigación aparte de presentar los últimos avances tecnológicos en producción, envasado, control y sistemas de distribución.

En el concepto de comprender que los productos elaborados por las empresas tienen una función fundamental, específica del sector, la de contribuir al mecanismo biológico de la vida, la responsabilidad social se ejerce también, restringiendo el despilfarro y ayudando a la sostenibilidad, a través del propio producto. El concepto de Banco de Alimentos, iniciado en Phoenix (Arizona) en 1967, fue introducido en España con la creación del de Barcelona en 1987. En las donaciones de productos recibidos por el Banc dels Aliments de Barcelona en 2011 (10.169 Tm) el 37 % fueron aportados por las empresas tanto de producción primaria como de transformación. Cabe señalar la importancia de esta colaboración ya que el 47 % corresponde a los programas de la UE.

Barcelona, capital agroalimentaria del Sur de Europa, debe continuar avanzando pero como los remeros, hacia adelante pero mirando hacia atrás. La historia solidifica los avances. ■

Conocimiento, marca gastronómica y empresas tractoras está dando ya sus resultados y cada vez más iniciativas.



 **Forum**
Energia Empresa

Foment del Treball ha obert un espai per a la difusió i l'intercanvi d'experiències sobre el factor energètic a l'empresa, entès com a element de gestió, competitivitat econòmica i progrés.

El sistema agroalimentario global visto por la Fundación Triptolemos



Yvonne Colomer
Doctora Europea en Sistemas de Organización Industrial.
Directora Fundación Triptolemos

Cualquier actividad económica, política o cultural está influida en mayor o menor grado por la eficacia del funcionamiento del sistema agroalimentario. Sistema que desde el Neolítico ha evolucionado con criterios sociales y empresariales. Hace aproximadamente 30 siglos cambiamos la búsqueda personal y diaria del alimento por la especialización. Este hecho conllevó un intercambio: un pacto de servicio mutuo entre los elaboradores del alimento y el resto de ciudadanos. Pacto que se materializa según el valor del alimento.

Fundación Triptolemos trabaja para facilitar una adecuada articulación del sistema alimentario en sus diversos aspectos en un marco de ética y sostenibilidad que redunde en una mayor confianza del ciudadano en el sistema. Considera que el eficaz funcionamiento del sistema alimentario global es clave para el óptimo funcionamiento de la sociedad y de su desarrollo futuro.

Fundación Triptolemos define el sistema alimentario global en 4 entornos de actuación y 3 grupos protagonistas. Los entornos de actuación son: **Disponibilidad** (producción primaria nutrición, transformación, alimentación del individuo), **Economía** (poder adquisitivo del ciudadano, economía global, economía del sistema agroalimentario), **Política** (derechos humanos, legislación,

políticas sociales) y **Saber** (formación del ciudadano, cultura, gastronomía). Los grupos protagonistas son: el Conocimiento (universidades, centros de investigación, etc.), **Empresas** (de producción, transformación y servicios) y **Ciudadanos** (destinatarios finales de la actividad agroalimentaria del sistema productivo global). *Fig. 1.*

Vivimos en un sistema complejo que tiende a la inestabilidad y con recursos limitados. El alimento es un bien globalmente escaso, los recursos limitados (agua, suelo cultivable) y el crecimiento de la población y su concentración en grandes urbes presenta innumerables retos que algunos califican de difícil solución global.

En este macro espacio definido por 4 entornos, y que pueden ir desmenuzándose con más detalle, es donde Fundación Triptolemos, que nació hace más de 10 años (2002) a iniciativa de diferentes actores de la cadena, desarrolla

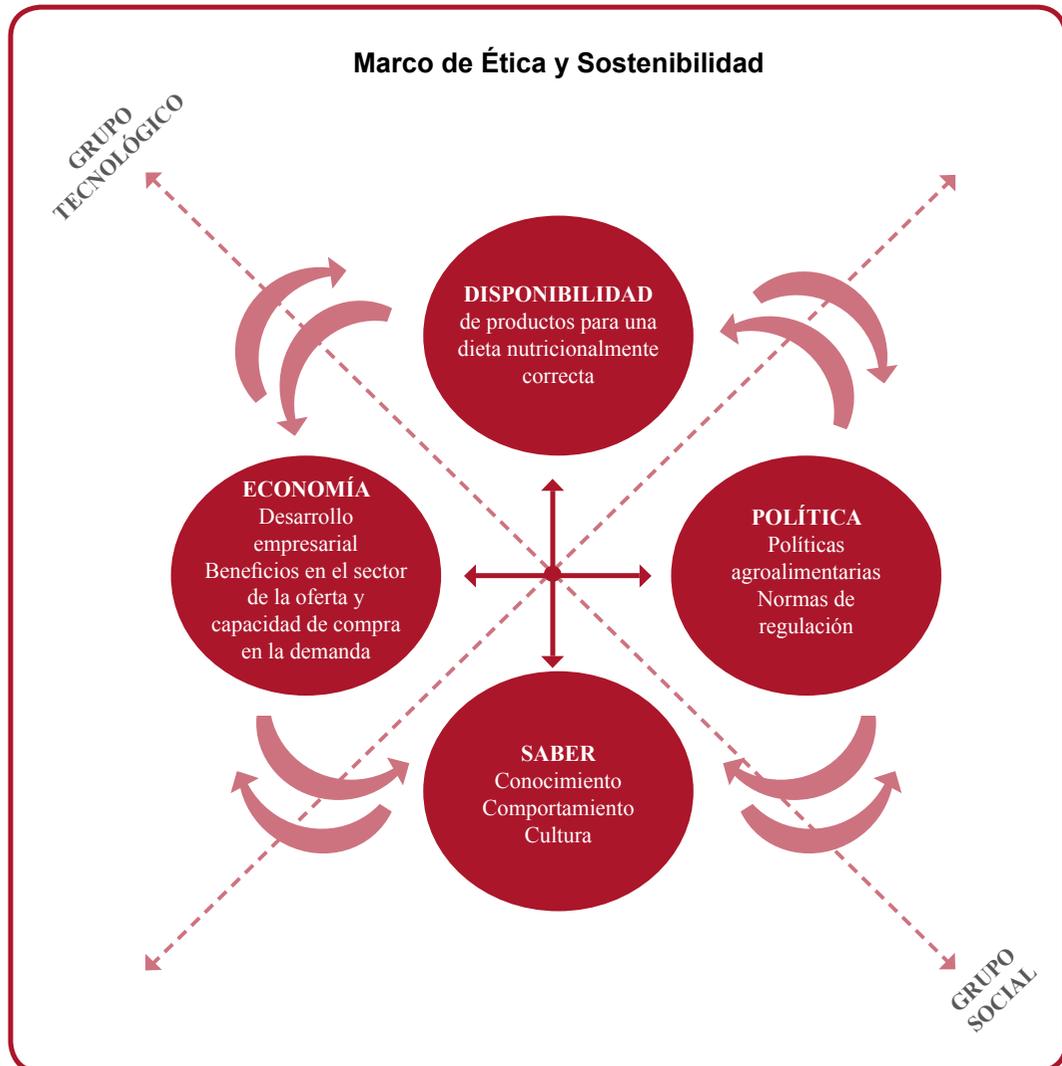
Vivimos en un sistema complejo que tiende a la inestabilidad y con recursos limitados. El alimento es un bien globalmente escaso, los recursos limitados (agua, suelo cultivable) y el crecimiento de la población y su concentración en grandes urbes presenta innumerables retos que algunos califican de difícil solución global.

sus actividades de articulación de una forma independiente. Está presidida por D. Federico Mayor Zaragoza y cuenta en este momento con 30 patronos entre universidades y el CSIC, empresas e instituciones globales del entorno del sistema agroalimentario.

En la articulación de los 4 macro entornos de acción definidos, el papel fundamental corresponde a universidades y centros de investigación y Empresas. Las universidades y centros de investigación son las generadoras de los conocimientos de innovación tecnológica, y también cuna de los sistemas políticos y del saber en su sentido más

amplio. En este espacio definido, la empresa actúa de motor. Una necesidad estructural en economía e innovación se puede desarrollar exclusivamente en el ámbito científico pero necesita de la empresa para tomar cuerpo y así influir en la sociedad.

La articulación del sistema debe estar al servicio del ciudadano en su doble visión: como sujeto biológicamente dependiente de su alimentación y socialmente dependiente del conocimiento. Por ello, Fundación Triptolemos dedica asimismo sus esfuerzos a que la sociedad conozca las actitudes de las empresas tractoras, los conocimientos actuales de la ciencia y los esfuerzos (universidad + empresa) para desarrollar e implantar las innovaciones, considerando los aspectos históricos y culturales.



Si pasamos del marco teórico a la realización y como ilustración: ¿cuáles han sido algunas de las realizaciones de Fundación Triptolemos en sus 10 años de existencia? Su conocimiento ayudará a comprender sus planteamientos. Algunos ejemplos en diferentes áreas:

La universidad y las empresas son en general dos grandes desconocidas, cuando se necesitan mutuamente, la investigación no se materializa en innovación sino es mediante la empresa.

Que la empresa conozca qué se hace en la universidad en todas las múltiples facetas del sistema agroalimentario ha sido uno de los objetivos de la Fundación Triptolemos. Ha desarrollado la “Guía para Innovación en el Sector Agroalimentario” de publicación bianual en ya 5 ediciones y que se presenta en el Salón ALIMENTARIA (<http://www.alimentaria-bcn.com/es/Actividades/The-Alimentaria-Hub/The-Alimentaria-Hub/>).

El valor añadido de esta base de datos y su originalidad consiste en que se clasifica la información en temáticas científicas y técnicas relacionadas con los sectores empresariales a los que puede ser útil información. Puede consultarse la última edición de forma gratuita “on-line” por área geográfica y por institución en <http://www.triptolemos.org/catalogo/> y contiene información de 4.000 referencias (proyectos, tesis doctorales, patentes) e indicaciones de las agencias de la Administración (AESAN y CDTI) de cómo ajustar la innovación a la legislación sanitaria y a la de financiación.

Es su voluntad articular o complementar, nunca duplicar. En su inicio, la formación de cuadros para el sector era inexistente. La Fundación Triptolemos desarrolló el primer MBA específico para las empresas agroalimentarias en España que se impartió durante 16 ediciones en la Universitat de Barcelona (UB) y posteriormente en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Normalizada la existencia de master más específicos en nuestras universidades patronos, la Fundación

Triptolemos se ha centrado en dar soporte a los mismos ayudando al desarrollo del programa mediante enlaces con el mundo empresarial y continua la colaboración con otras universidades. Con los mismos criterios se organizó durante 7 cursos un posgrado específico con la asociación empresarial ASSOCOME de Mercabarna.

El sistema agroalimentario ha evolucionado hacia una externalización de la cocina que lleva a un distanciamiento del ciudadano no solo del campo sino de la propia preparación culinaria creando una desconfianza difusa y generalizada a la mayoría de elaborados. Fundación Triptolemos, en su misión de formación e información, ha dirigido la publicación de libros y dossiers, que intentan acercar este conocimiento de una forma independiente -y con el respaldo del conocimiento científico experimental de sus universidades al ciudadano con preocupación por estas temáticas-.

Libros como ALIMENTOS la conquista humana, Cómo vivíamos: alimentos y alimentación en la España del siglo XX (Lunwerg Editores) y Alimentos: ¿Qué hay detrás de la etiqueta? (Viena Edicions) son ejemplos de divulgación a alto nivel, mientras que dossiers científicos sobre, por ejemplo: “La gripe aviar y el papel de los alimentos en su transmisión”, “Reacciones adversas a alimentos: Alergias”, “Seguridad en la utilización de OMG y derivados como ingredientes alimenticios”, “La seguridad alimentaria en la Unión Europea: bases para la confianza”(AESAN), o “Informe sobre la cooperación universitaria al desarrollo en el ámbito agroalimentario: el caso español” (FAO), entre otros, lo son de informes científicos interuniversitarios para ayudar a esclarecer situaciones.

Pero los actos públicos en homenaje a piezas clave en este sistema, son también una actividad que explicita la visión que tiene Fundación Triptolemos sobre el sistema agroalimentario global. La ilusión y el esfuerzo constante de instituciones

volcadas en nuestra visión de la alimentación son objeto de nuestro homenaje: cien años de actividad es una demostración de solidez y tesón. En 2005, simbólicamente dos patronos, una Universidad (UPM-ETSIA) y Nestlé España, celebraron centenario (150 y 100 respectivamente), en 2012 la UPC-ESAB lo ha celebrado también. En todos los casos, Fundación Triptolemos ha programado actos públicos con conferencias *ad hoc* y la realización de una exposición fotográfica de la evolución de universidades y empresas con el título: “Dos siglos de universidad y empresa en el sector agroalimentario español” con más de 200 fotografías. Fundación Triptolemos ya cuenta con 6 instituciones

centenarias entre sus patronos. Puede verse esta exposición en la web de la Fundación. En esta línea se celebró un acto en la sede de Foment del Treball y con la presencia de su Presidente, Joaquim Gay de Montellà, del Rector de la UPC, del Presidente de Fira de Barcelona y vicepresidente de Fundación Triptolemos, coincidiendo con los 10 años de Fundación Triptolemos y los 100 años de ESAB (Escola

Superior d'Agricultura de Barcelona). Acto que contó con el apoyo de instituciones muy representativas tanto empresariales (Institut Agrícola Català de Sant Isidre, Associació d'Indústries d'Alimentació i Begudes de Catalunya - AIABECA, Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya - FCAC), científiques (Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació - ACCA, Institut Català d'Estudis Agraris - ICEA), profesionales (Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya i Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya) y de la Administración (Dept. d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya - IRTA y Agència Catalana de Seguretat Alimentaria).

Recientemente se ha iniciado un estratégico programa para dinamizar las relaciones universidad/empresa agroalimentaria en orden a estructurar un conocimiento de los problemas y un planteo de programas para una mayor eficiencia del sistema.

La Fundación Triptolemos trabaja en el desarrollo teórico de su corpus doctrinal y tiene presente que el sector agroalimentario tiene hoy que hacer frente a retos de futuro importantes: disponibilidad de materias primas y agua, cambio climático, desertización, aumento de la población y envejecimiento, variaciones de las rentas per cápita, por ello en colaboración con el departamento de matemática aplicada de la UPC está trabajando en una modelización del sistema alimentario global en base a sus cuatro entornos de acción y su concreción fractal que permita hacer prospectiva en diferentes entornos y escenarios.

Recientemente se ha iniciado un estratégico programa para dinamizar las relaciones universidad/empresa agroalimentaria en orden a estructurar un conocimiento de los problemas y un planteo de programas para una mayor eficiencia del sistema. Se trata de la creación de una Red de los Campus de Excelencia Internacional Españoles de los grupos de investigación agroalimentarios como plataforma de diálogo y conocimiento. El Profesor Màrius Rubiralta (UB) se extiende con detalle en este proyecto en su artículo en este monográfico.

En el campo de promover la eficacia empresarial, la Fundación está actuando de catalizador, con implicación activa, en el desarrollo de un “MA International Food & Agribusiness Management” en un marco europeo de colaboración, tanto en alumnos como en profesores, entre el “Royal Agricultural College” (London) y las universidades: “Universitat de Girona, Universitat de Lleida, Universitat Rovira i Virgili” todas ellas patronos de la Fundación.

En el área internacional Fundación Triptolemos ha firmado un acuerdo con la FENS (Federación Europea de Sociedades de Nutrición) en la que están representados 26 países. Es miembro de la Red INNOVAGRO, Institución que promueve espacios de intercambio y encuentro, presenciales y digitales para potenciar los procesos de gestión

de innovación en el sector agroalimentario, y que cuenta con 60 miembros de 14 países Latinoamericanos y 3 Europeos: el CEIA3 y Triptolemos en España y la Universidad de Wageningen en Holanda.

Este es un momento de salto cuantitativo en las acciones de Fundación Triptolemos, UNESCO acaba de reconocer este amplio enfoque con la valoración favorable al desarrollo de la Cátedra UNESCO-TRIPTOLEMOS, coparticipada con la UNED (Universidad de Educación a Distancia), asimismo patrono de la Fundación, bajo la definición “Science & Innovation for Sustainable Development: Global Food Production & Safety”. En

este sentido podemos decir que este artículo es el resumen de la filosofía fundacional y de los diez primeros años de existencia que abren un panorama a un futuro más activo y más internacional para todas las acciones de apoyo al sector agroalimentario, sector estratégico y uno de los más potentes de nuestro país.

Fundación Triptolemos siempre está abierta a admitir en su seno o colaborar con cualquier institución que comparta sus objetivos. ■

La Fundación Triptolemos desarrolló el primer MBA específico para las empresas agroalimentarias en España que se impartió durante 16 ediciones en la Universitat de Barcelona (UB) y posteriormente en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Bibliografía

- “Como vivíamos, alimentos y alimentación en la España del siglo XX” Editorial Lunweg 2007. Barcelona
- “Alimentos, que hay detrás de la etiqueta?” Editorial Viena 2004. Barcelona
- “Alimentos, la conquista humana” Editorial Lunweg 2004. Barcelona
- TRIPTOLEMOS FUNDACION (2010). “Human development and food: a global vision” in Global Food Security: ethical and legal challenges, pag. 25-30. Wageningen Academic Publishers. The Netherlands, 2010

Metropolis Centro Especial de Empleo

<http://www.metropolisgrupo.com>



Servicios a medida de sus necesidades

Grupo Metropolis es una compañía con más de 13 años de experiencia en el sector logístico e industrial. Cuenta con una plantilla de 800 profesionales y una amplia cartera de clientes que son referencia en sus sectores.

Especializados en Servicios Logísticos e Industriales;

- ✓ Manipulaciones Co-packing/Kitting/Preensamblajes
- ✓ Secuenciación/Alimentación de líneas
- ✓ Gestión de procesos logísticos o industriales (in-house)
- ✓ Gestión integral logística o industrial (in-house)
- ✓ Personal estacional cualificado para operaciones logísticas o industriales

Ayudamos a las empresas a cumplir con la LISMI y a potenciar su **Responsabilidad Social Corporativa** ofreciendo un **nuevo modelo de servicios** capaz de hacer compatibles los beneficios aportados por las ETT convencionales con los del Outsourcing especializado en Logística in-house.

La industria alimenticia española en la crisis



Joaquín Trigo Portela
Director General del Instituto Estudios Económicos

Una crisis de la profundidad y duración como la actual afecta negativamente al conjunto de la economía, pero de formas distintas entre actividades y, dentro de cada una de éstas, con intensidad desigual. Así, el gasto asignado en España a la alimentación en el año 2012, según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, fue de 100.678 millones €, lo que supuso una reducción del 1,3% respecto a 2011. Esa pérdida, en parte, se acumuló en la alimentación extra doméstica que aportó 33.044 millones € habiendo perdido un 4,1% respecto a 2011 mientras que, en el mismo año, la alimentación en el hogar ascendió a 67.634 millones €, superando en un 0,2% a 2011.

Es obvio que una parte de producto perdido fuera de los hogares, en su mayor parte por la caída de empleos, ha vuelto a las casas en otras modalidades. En cuanto a reducción de empleos, la industria alimentaria –con un total de 358.338 personas ocupada a final del año 2011- había perdido en ese ejercicio un porcentaje del 1,51, frente al 3,96% de reducciones del conjunto de la industria. En su conjunto, la industria alimentaria ha capeado la recesión mejor que la agrupación de la industria y de los servicios. Así, si se comparan los datos

de la Contabilidad Nacional Trimestral de España en los años 2008 a 2012, se aprecia que en el último año recogido, el Producto Interior Bruto es inferior al del primer año y lo mismo ocurre con la industria manufacturera y el conjunto de la industria. Las situaciones complicadas propician cambios tendentes a superar los retos y problemas que generan. Los productos, las cantidades y los precios ilustran acerca de la situación de las preferencias evidenciadas en el comportamiento de los compradores. A este respecto, las presentaciones que aporta el Ministerio de agricultura,

alimentación y medio ambiente acerca del volumen expresado en miles de Kilos y en miles de Euros en el año 2012 son interesantes.

La composición de la cesta de la compra varía cada año y el Ministerio tiene la deferencia de informar de los cambios. La comparación 2012 respecto a 2011 indica, respecto al volumen de mayor a menor aumento: Frutas frescas 2,7; Pan 1,2; Huevos 1,0; Carne 0,8; Derivados lácteos 0,7; Agua de bebida envasada 0,6; Hortalizas y patatas frescas 0,5; Vinos y espumosos 0,2; Leche -0,4; Bebidas refrescantes y gaseosas -1,0; Bebidas alcohólicas de alta graduación -1,1; Pesca -1,2; y aceite -2,3.

Desde el enfoque del gasto y agrupada de mayor a menor aumento se tiene: Huevos 15,8; Agua de bebida envasada 0,8; Frutas frescas 0,6; Derivados lácteos

0,1; Bebidas refrescantes y gaseosas -0,4; Leche -0,5; Pan -0,7; Carne -1,2; Pesca -1,6; Aceite -1,9; Vinos y espumosos -2,6; Bebidas alcohólicas de alta graduación -3,0.

Los datos mencionados permiten apreciar la recomposición de las preferencias evidenciadas por los compradores teniendo en cuenta los medios de pago. El ministerio también informa acerca de los canales de compra, las pautas y criterios de los compradores, y los organiza en función de edades y otras características como dimensión de la familia, y otras. Añade también datos de consumo y gasto en cada Comunidad Autónoma así como del consumo alimentario extracomunitario en las distintas CC. EE. España. Esa información permite completar, con creces, lo que la revista aporta.

Producto	Volumen	Valor
Frutas Frescas	15,7	9,2
Hortalizas y patatas frescas	12,9	7,7
Leche	11,2	3,5
Total Carne	8,0	22,7
Agua de bebida envasada	7,8	0,7
Bebidas refrescantes y gaseosas	6,9	2,4
Derivados lacteos	5,8	8,7
Pan	5,4	5,8
Aceite	2,0	1,9
Vinos espumosos	1,4	1,5
Huevos	1,2	1,3
Resto Alimentación	17,5	20,6

Financiación a Empresas innovadoras

Si hay un banco para el que innovación significa crecimiento, somos nosotros.

El Fondo Europeo de Inversiones (FEI) ha elegido a **Bankinter** como primer banco español para colaborar en la **financiación de las pequeñas y medianas empresas** que desarrollen actividades de carácter innovador y de investigación.

Infórmese en nuestra **Red Comercial**, en el **902 888 855** o en el apartado de empresas en **bankinter.com**

bankinter.



A composite image featuring a close-up of a smiling man's face in the upper half and a black and white photo of a baby playing with toys in the lower half. The man is wearing a light blue shirt. The baby is holding a white duck-shaped toy.

JOAN,
SI LA TEVA
REUNIÓ ACABA
ABANS D'HORA,
**AVANÇA EL TEU
VOL AMB LA
TARIFA OPTIMA.**
ELS ÀNECS
DEL DANI
T'ESPEREN.

NOVA TARIFA OPTIMA:
FLEXIBILITAT PER AVANÇAR EL VOL.

The Vueling logo, consisting of the word "vueling" in a lowercase, sans-serif font, with a small white dot above the 'i'. It is set against a bright yellow circular background.

vueling