



¿CAMINANDO EN EL VACÍO? LA EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS CEREALES, EN UNA PERSPECTIVA DE SOSTENIBILIDAD

F.J. Calderón Vázquez, UMA, 2013 fjcalderon@uma.es
Departamento de Política Económica (Economía Política).
Facultad de Económicas. Universidad de Málaga.
Campus de El Ejido, Málaga.

Resumen

Las interacciones entre los diferentes componentes del mercado cerealístico internacional, en particular, entre Producción-Oferta de cereales con la Demanda de dichos productos adquieren en el contexto de la Globalización de los mercados de materias primas, un significado crítico dada, la *extensión* del mercado cerealístico “global”, aunada a la cada vez mayor demanda de tales productos agrarios que constituyen la base de muchas cadenas alimenticias. Por ello, la formación y evolución de los precios de mercado cerealísticos, tiene una importancia decisiva (e incluso devastante) en la vida cotidiana de de muchos miles de millones de personas a lo largo del planeta. De ahí la necesidad de correlacionar el funcionamiento de los mercados globales de cereales con la sostenibilidad, tratando de incorporar parte del acervo de lo “sostenible” a la regulación o comprensión de dichos intercambios mercantiles, introduciendo de esta manera elementos de racionalidad en la configuración de tales espacios de transacción, paulatinamente instalados en dinámicas especuladoras.

Palabras Clave

Mercados Globales, materias primas, cereales, sostenibilidad, biocombustibles

Introducción

Las interacciones entre los diferentes componentes del mercado cerealístico internacional, en particular, entre Producción-Oferta de cereales con la Demanda de dichos productos, interacción puesta ya de relieve por Leon Walras (1874), (Schumpeter, 1971) y que se sintetiza en el precio de equilibrio entre Oferta y Demanda (en el seno de dicho mercado) va a adquirir en el contexto de la globalización de los mercados de materias primas, unas connotaciones y significados críticos dada, la *extensión* del mercado cerealístico “global”, cada vez mayor y ávido de tales productos agrarios base, a su vez, de muchas cadenas alimenticias.

Paulatinamente se hace más claro que vivimos en un tiempo de globalización asimétrica con evidentes contradicciones económicas, políticas y sociales (Sitglitz, 2003; 2008), en el caso del mercado cerealístico mundial el signo de las interacciones constantes Oferta (Producción) con la Demanda (Consumo) de cereales y sus secuelas en la formación y evolución de los precios de mercado cerealísticos, plantean unas repercusiones estructurales que pueden impactar en la vida cotidiana de de muchos miles de millones de personas a lo largo de la superficie del planeta (FAO, 2012).

En estas coordenadas, cualquier aumento en el precio de mercado de los cereales (sobre todo si es brusco o inesperado) derivado de una menor Producción, una menor Oferta o una mayor Demanda, o una combinación más o menos asimétrica de tales elementos, podría tener efectos demoledores sobre la vida de millones de personas que pueden verse abocadas a un empeoramiento súbito o paulatino de sus condiciones de vida o amenazadas o, incluso, afectadas por el hambre. Resulta especialmente visibles en los países en vías de desarrollo (Oxfam, 2012).

Sería importante correlacionar la mencionada problemática del mercado cerealístico con el concepto de sostenibilidad, tratando de incorporar parte del acervo de lo “sostenible” a la regulación o comprensión de dichos intercambios mercantiles, introduciendo de esta manera elementos de racionalidad en la configuración de tales espacios de transacción. De modo que la funcionalidad de los mercados cerealísticos pueda ser entendida no solo desde la Ley de la Oferta y la Demanda, sino que también incorpore elementos de sostenibilidad.

Parece claro que nuestra cotidianeidad no sería la misma sin lo “sostenible” o la propia “sostenibilidad”, prueba evidente del éxito divulgativo de tales conceptos a escala mundial. No es menos cierto que las tendencias a la acentuación del deterioro medioambiental y, en particular, la evidencia del cambio climático, parecen demostrar, de facto, la No aceptación del paradigma sostenible y de sus coordenadas limitativas, en el mundo global de nuestros días. Mundo dominado, a partes iguales, tanto por la retorica del crecimiento *sine qua non* como por el neo-mercantilismo de las grandes economías asiáticas, grandes protagonistas del mundo global.

Ello, evidentemente, no significa el “fracaso” de la sostenibilidad, sino mas bien la necesidad de aceptar el reto que supone reivindicar el legado de dicha construcción teórica, haciéndola transitar, con todo su bagaje de conocimientos, hacia otros campos

de actuación, como sería la regulación y reconfiguración de los mercados cerealísticos, de materias primas y alimentarios en general.

No parece que exista nada más necesitado de un encuadre sostenible que el alimento que nos sustenta, la producción y gestión de las materias primas, cuyo procesamiento genera dichos bienes alimenticios o el propio funcionamiento del mercado alimentario que asigna y distribuye, a partir del precio, tales bienes entre las sucesivas cadenas de distribuidores-proveedores hasta llegar al consumidor final.

En el presente trabajo, tratamos de que ambas temáticas: mercados alimentarios (cerealísticos) y sostenibilidad de los mismos, confluyan en un mismo punto. Por ello planteamos la posible aplicación del marco conceptual y operativo de la Sostenibilidad al análisis de los elementos que configuran los mercados cerealísticos, en particular la dimensión de la Producción-Oferta de cereales y su influencia en el precio.

En ese proceso de convergencia, partimos de la necesaria revisión (crítica) de las nociones fundamentales agrupadas dentro del *container* teórico de la sostenibilidad, para pasar a adentrarnos en la evolución tanto de la producción como de la Oferta de cereales y su repercusión en los precios cerealísticos, revisando la problemática presente y sus proyecciones de futuro. Dado lo relativamente original de dicho planteamiento, nuestra contribución tiene que ser entendida en términos exploratorios y de elemental creatividad.

1.- Revisión crítica de los postulados sostenibles

No parece existir actualmente, un consenso definido sobre el concepto de Desarrollo Sostenible, dada, por una parte, la abundante proliferación de definiciones existentes, sobrepasando el centenar y, por otra, la confusión en torno al objeto del dicho desarrollo sostenible, es decir, que deba ser sostenido: si los recursos naturales (Carpenter, 1991), si los niveles de consumo (Redcliff, 1987), si la continuidad de los ciclos ecológicos interrumpida por la acción humana (Shiva, 1989), si el conjunto de factores y recursos productivos que configuran los procesos socioeconómicos actuales como el capital humano y físico, los recursos ambientales, etc., tal y como propugnan Bojo, Maler y Unemo (1990) o, si de lo que se trata es de sostener los niveles de producción (Naredo, 1990), ya empleando productos renovables, ya financiando productos “sostenibles” alternativos, ya promoviendo la gestión ecológica de los residuos generados, de modo que no se perjudique al medio ambiente.

En donde sí parecen coincidir las diversas y fragmentarias interpretaciones del desarrollo sostenible es en sus contenidos temáticos básicos: la “equidad social”, el “respeto al medio ambiente” o la visión más cualitativa que cuantitativa del crecimiento económico (Artaraz, 2002). Elementos que parecen ser los denominadores comunes temáticos del Desarrollo Sostenible, que actúan como una suerte de delta común donde confluyen las diferentes corrientes de pensamiento.

En concreto, la denominada “equidad social” abarca aspectos tan relevantes como la equidad intergeneracional e intertemporal, una y otra vez reiterada en las definiciones más al uso del desarrollo sustentable (Comisión Brundtland, 1987). Asimismo, la visión intergeneracional se complementa con la “perspectiva inclusiva” del desarrollo, es decir, la necesidad de incluir, por una parte y de empoderar, por otra, a los grupos más desfavorecidos como mujeres, discapacitados, jóvenes, inmigrantes, etc., y ello tanto en los procesos decisorios respecto a medio ambiente, economía y sociedad como en la propia configuración social, promoviéndose las sociedades de *no exclusión* (Martínez Alier, 1991).

Una tercera dimensión de la “equidad social”, estaría en la equidad entre países, que lleva anexa una óptica Sur-Norte de las relaciones entre países desarrollados y subdesarrollados, evitando los abusos y las prácticas de poder de unos sobre otros, introduciéndose conceptos como la deuda ecológica, es decir la contabilización de las externalidades y de los costes sociales en el precio de las exportaciones de los países en vías de desarrollo o la valoración ambiental, es decir, la contabilización en términos coste-beneficio de los recursos naturales y medioambientales como tales activos reales (Aguilera Klink, 1992; Jacobs, 1992).

En la dimensión económica del Desarrollo Sostenible, la crítica a la visión meramente cuantitativa del crecimiento económico y, en particular, a la perspectiva neoclásica del crecimiento (Solow, 1982) produce, desde la crítica al PNB como tal indicador único de producción, y de generación de riqueza y crecimiento económicos (Pearce, Markandya y Barbier, 1989) hasta la necesaria consideración no gratuita del factor ambiental (Pearce, 1976) y a la floración de los índices de desarrollo humano y de los indicadores del desarrollo sostenible.

En su dimensión ecológica el Desarrollo Sostenible plantea una economía “circular” que imite los ciclos y ritmos de la naturaleza. De ahí, la necesidad de emplear en los procesos productivos únicamente recursos renovables que generen pocos o nulos residuos (Daly, 1992; Daly, 1989; Cleveland, 1991) tales preocupaciones teóricas

desembocan en planteamientos operativos como el del ciclo de vida de los productos que, a su vez, cristalizan en instrumentos legislativos como la denominada Políticas de Productos Integrada (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001) orientadas a controlar y reducir, en la medida de lo posible el impacto ambiental de los diferentes productos y mercancías, desde su extracción hasta su tratamiento como tales residuos, instaurándose los principios de: integración en el precio del coste ecológico, información del consumidor (etiquetado) y diseño ecológico del producto mediante los inventarios del ciclo de vida y el análisis del ciclo de vida.

A pesar de los grandes avances observados en la difusión y aceptación mundiales del Desarrollo Sostenible como núcleo del que podríamos considerar paradigma ambiental del Desarrollo, desde sus orígenes en los planteamientos limitacionistas o entrópicos de Georgescu Roegen (1971), las visiones negativistas del crecimiento económico de Mishan (1967) o las maltusianas de explosión demográfica (Ehrlich, 1968), elementos que confluyeron dentro de las coordenadas (polémicas y populistas) de los denominados Informes sobre los límites del crecimiento (Meadows et alia, 1972; 1993) de gran impacto, en los medios de comunicación y en la opinión pública del mundo occidental.

Esta preocupación planetaria por el medio ambiente y la vulnerabilidad del ecosistema mundial frente a la creciente presión humana, genera el caldo de cultivo necesario a la aparición de una serie de ítems fundamentales, en la configuración de la sostenibilidad como paradigma de actuación en un mundo cada vez más global, interdependiente y “pequeño”, tales como el eco desarrollo (Sachs, 1981), el “otro desarrollo” (Nerfin, 1978) y, finalmente, la aparición de la primera versión de lo que más tarde sería el “sustainable development” (UICN, WWF, PNUMA, 1980).

2.- Planteamiento del problema

La explicación de las interacciones Producción-Oferta-Consumo-Existencias de cereales y su impacto en la configuración de los precios del mercado, parece necesaria. El incremento en los precios del mercado cerealístico parece derivarse, en líneas generales, de una menor Producción, una menor Oferta o una mayor Demanda o, como suele suceder en la realidad, de una mezcla desigual de tales elementos.

La espiral comienza por las oscilaciones a la baja en el volumen total de producción. La disminución de la Producción podría obedecer a una serie de circunstancias: bien

la presencia de sequías, inundaciones o alteraciones climáticas en las zonas productoras, bien al incremento del coste de insumos agrarios esenciales en el proceso productivo (fertilizantes, transportes, combustibles, etc.), lo que desestimularía el cultivo.

Una menor Oferta podría operarse, bien porque haya efectivamente menor cantidad de producto disponible para salir al mercado, bien porque se restrinja, artificialmente, el acceso al mercado de parte de la producción (al existir restricciones a la exportación o regulaciones restrictivas de la misma), bien porque se produzcan compras acaparadoras de parte de la oferta disponible en los mercados de futuros. Tales compras podrían tener un sesgo especulador, ofreciendo los cereales y, por ende, los alimentos un refugio inversor (considerados como tales *commodities* primarias en los mercados financieros internacionales) en momentos de altos precios, situaciones de depreciación monetaria o bajos tipos de interés. También las compras masivas pueden ser reflejo de comportamientos reactivos frente a catástrofes naturales, por ejemplo.

Por último, el aumento de Demanda de cereales podría derivarse, bien de un mayor número de consumidores¹ potenciales y reales de dichos productos, bien del incremento de la cabaña ganadera en el mundo, bien de la aparición de usos alternativos a los tradicionales alimenticios de tales bienes, como, por ejemplo, la aparición de los biocombustibles², segmento productivo consumidor de grandes volúmenes de materia prima agroalimentaria, con lo que se erige en claro competidor de los usos alimentarios de la producción cerealística, ya orientada a la generación de piensos para la alimentación animal, ya destinada a la elaboración de alimentos para la satisfacción de las necesidades humanas.

Los biocombustibles, como tales bienes económicos energéticos, son de menor rentabilidad comparada que los combustibles fósiles, por lo que no son sustitutivos naturales de éstos. Por ello, su auge como subsector energético parece obedecer a propuestas e iniciativas provenientes del campo político orientadas a estimular tanto la seguridad (y soberanía) energéticas como la protección medioambiental y, en menor medida, a la creación de empleo (Biofuels barometer, 2012). Dada su condición de

¹ En este sentido, países “continentales” por población como Brasil, India, Japón y México han incrementado notablemente sus demandas de cereal, lo que va a suponer que tiendan a incrementarse las exportaciones desde los países productores lo que podría hacer subir los precios.

² Existen dos variedades de biocombustibles, *bioetanol* y *biodiesel*. Para su elaboración se emplean como materias primas fundamentales, maíz, soja y grasa animal (USA). En Europa, se recurre para su fabricación a trigo y maíz (bioetanol) colza, soja y palma (biodiesel). También se emplean como materias primas la caña de azúcar (Brasil), melazas, tapioca y aceite de palma (países asiáticos).

sustitutos “artificiales”, de los combustibles fósiles su rentabilidad (y existencia) dependerá muy mucho, por una parte, de las exenciones de impuestos y, por otra, de los precios del petróleo³, por lo que los aumentos en los precios del crudo tenderán a incrementar la demanda (y producción) de los biocombustibles y, a contrario, las bajadas de los precios petrolíferos tenderán a desestimular la demanda de biocombustibles.

Los grandes impulsores del biocombustible han sido la industria norteamericana y la Unión Europea, observándose un aumento muy importante en su producción y consumo en la última década, aunque a partir del 2010 parece ralentizarse al menos en Europa (EurObserv'ER, 2011; Biofuels barometer, 2012). Puesto que son necesarios casi dos millones de toneladas de materia prima para elaborar una tonelada de biodiesel, se entiende el efecto succión que podría provocar un incremento a gran escala de la producción⁴ y consumo de los biocombustibles, con el consiguiente incremento de los precios cerealísticos.

El impacto del “tirón” de los biocombustibles sobre los precios cerealísticos se refleja, particularmente, en la planificación-orientación de la producción primaria por parte de los agricultores-productores, quienes tienden a asignar cada vez más recursos (tierras, tipología de cultivos, etc.) a satisfacer las demandas de los productores industriales de biocombustibles en detrimento de otros usos o clientes, visto el carácter de cliente “preferencial” que tiene la industria transformadora de biocombustibles, dispuesta a comprar más cantidad de materia prima al agricultor, por un periodo más extenso y a pagarla en mejores condiciones que otros potenciales clientes (COAG, 2007).

Tales usos alternativos también podrían provocar la generación de dinámicas conflictivas de sustitución de cultivos (soja por trigo) o de utilización de la tierra que antes se dedicaba a cultivo cerealístico o de conflictos con la ganadería o el sector ganadero, como en el caso de España, ya que la Demanda de cereal se orienta hacia la elaboración de piensos, suponiendo dicho segmento más del 75% del consumo de total (COAG, 2007).

³ De hecho, la Comisión Europea estima que para que estos combustibles sean rentables es necesario un precio del barril de petróleo de entre 60 y 90 euros.

⁴ El horizonte de producción de biodiesel para el 2015, que se plantean los principales productores parece preocupante, puesto que USA pretende lograr una producción en torno a los 31 millones de toneladas, mientras que el objetivo productivo de Brasil se cifra en 25 millones de toneladas. Por su parte la UE quiere alcanzar los 9.5 millones.

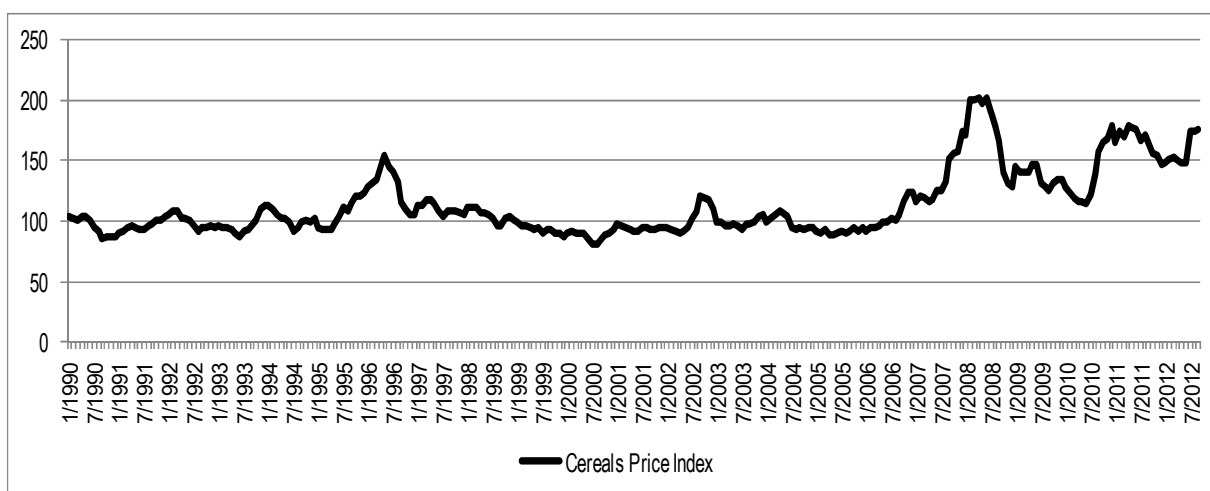
El caso español encarna el modelo de consumo de cereal típico de los países desarrollados. Esa sobredimensión del cereal-pienso, está directamente conectada a la Demanda de lácteos y cárnicos, cuyo constante crecimiento arrastra la demanda de cereales para piensos.

A pesar de las frecuentes polémicas en torno al rol de los biocombustibles en la expansión de los precios cerealísticos, el nexo entre una y otra solo aparece con rotundidad en el caso del maíz en USA, dado que la aparición de un gran número de factorías de etanol en ese país, en pocos años, ha provocado la expansión en la producción de dicho biocarburante. Lo anterior, combinado con algunos años de malas cosechas, ha ocasionado el recurso a los stocks de dicho cereal, que se han visto muy mermados.

Dado que las reservas de maíz estadounidenses significaban casi la mitad de las mundiales, el inevitable incremento de los precios del maíz ha terminado por impulsar al resto de los precios cerealísticos mundiales. A su vez, los mayores precios del maíz, han provocado un incremento de la superficie de este cultivo en detrimento de la de soja, lo que provocará una tendencia alcista en sus precios.

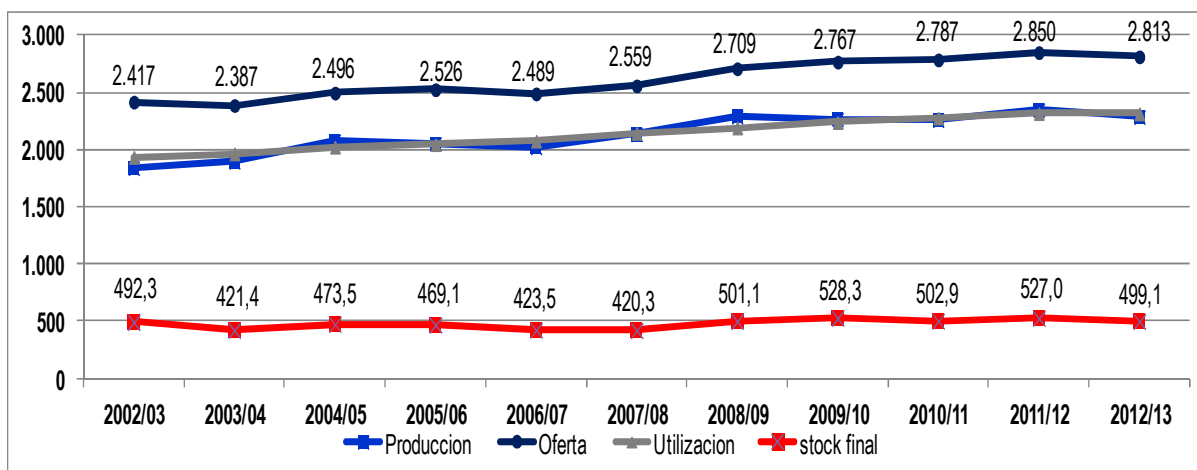
3. Evolución y perspectivas de la producción cerealística mundial

Grafico N. 1 Evolución de los Precios cerealísticos 1990-2012



Elaboración propia, datos provenientes de FAO (2012) "Índice FAO para precios de los alimentos"

Grafico N. 2 Evolución de la Producción, Oferta, Utilización y Existencias cerealísticas



Elaboración propia, datos provenientes de FAO (2012) "Worl Food Situation"

Como puede observarse en la grafica n.1, el crecimiento de los precios cerealísticos parece haber entrado a partir del 2006 en una fase de aceleración muy evidente, tanto en el binomio 2007-2008, cuando alcanza su punto culminante (por el momento), duplicándose los precios. A este auge le sigue una etapa contractiva que toca fondo en el primer trimestre del 2010, para volver a tomar impulso en el último trimestre de ese año, tocando techo a lo largo del 2011, para ralentizarse nuevamente en los primeros meses del 2012, pero una brusca y nueva subida en el verano del 2012, parece confirmar el perfil *rollercoaster* de la curva de precios cerealísticos, hecho bastante inédito, puesto que como parece afirmar la grafica, en la etapa 1990-2006 las oscilaciones de precios eran constantes pero se movían dentro de una cierta lógica, incluso en bienio 1995-96, momento de mayor presión alcista el índice de precios no llego a superar los 150 puntos sobre una base de 100. Mientras que en la actualidad ha llegado a sobrepasar los 200 y se mueve en torno a los 170-190. Asimismo, en la etapa 1990-06, a fases expansivas en el precio sucedían fases contractivas, como la que pude apreciarse en el bienio 2000-01, cuando el índice de precios cerealísticos cae hasta los 65-75 puntos. En el momento presente, las cotas mínimas se sitúan en torno a los 125-140 puntos.

Ello supone un cambio de perfil en la curva de precios cerealísticos ciertamente importante, tanto cuantitativa como cualitativamente por cuanto que parece confirmar el fin de una etapa de precios bajos y la llegada, impetuosa, de una fase de precios altos y, lo que es más grave, *imprevisibles*. Precios que parecen reflejar la presencia de importantes tensiones dentro del mercado genérico de cereales y, a su vez, dentro de los mercados específicos: trigo, maíz, arroz y cereales secundarios.

La explicación de las tensiones reseñadas en los precios parece encontrarse en los datos del gráfico N.2, donde puede observarse una situación compleja provocada por las interacciones asimétricas entre las diferentes curvas, apreciándose una curva de producción que refleja en su inestabilidad y debilidad, las crecientes dificultades climáticas que tiene que afrontar la producción y el cultivo de cereales.

Según la FAO (2012), la reducción de la producción cerealística obedece la sequía sufrida por importantes zonas de Europa central y suroriental que está afectando negativamente a las cosechas de maíz en dicha zona. Asimismo, las sequías padecidas en USA y Asia Central están produciendo disminuciones significativas en el volumen cosechado de trigo (-5.2%) y cereales secundarios (2.3%), aunque las previsiones de recolección para el 2013, sean más esperanzadoras para estos cultivos. Solo la producción arroceras se mantiene estable en este contexto cambiante (FAO, 2012).

Frente a esa Producción inestable y contractiva, aparece una Demanda en constante crecimiento, para poder satisfacerla ha sido necesario el recurso a las Existencias disponibles, es decir los stocks han cubierto los déficits productivos. Esa alta utilización del *stockaje* ha traído consigo una caída acentuada de las reservas mundiales de cereales. Descenso bastante acusado en los segmentos de trigo (-11%), cereales secundarios (-9%), caída acentuada en el caso del maíz estadounidense. Situación alarmante solo paliada por el notable incremento de la producción arroceras (+6%) (FAO, 2012).

CONCLUSIONES

En la perspectiva de la sostenibilidad, la subida del precio de los alimentos, en particular de los cereales, supone para la población más desfavorecida un impacto notable en la calidad de su vida cotidiana, puesto que si las familias tienen que asignar más recursos para su compra, necesariamente destinarán menos a otros productos, empobreciéndose sus niveles de consumo. A niveles colectivos la contracción de la Demanda de consumo puede generar espirales contractivas en el conjunto de la economía, con descensos en la actividad productiva, incremento del paro, menores beneficios empresariales y menores recaudaciones impositivas, lo que podría provocar escenarios de crisis a nivel macro.

Para los países más pobres el incremento del precio de los cereales puede tener significados más dramáticos si cabe, puesto que afectaría de forma decisiva a la

sostenibilidad alimentaria de la población (sobre todo a los pobres de los pobres) y a la seguridad alimentaria nacional, específicamente en países no autosuficientes en producción, abriendo la puerta a hambrunas colectivas como la sufrida en el Cuerno de África (2011), a disturbios encarnizados como los observados en el Magreb durante la denominada “Primavera Árabe” (2011) o la tensión creciente en casi todo el Tercer Mundo, observada en los dos últimos años.

Casi tan dañina como la subida de los precios resulta lo impredecible de su evolución, la inestabilidad de los precios cerealísticos es perjudicial tanto para consumidores como productores. Para los primeros las amenazas derivadas de la carestía son palpables. Para los segundos, el cálculo de la rentabilidad de las inversiones no puede ser estimado con la necesaria certidumbre, lo que puede complicar mucho los procesos y las decisiones inversoras.

La yuxtaposición de una curva de producción cerealística inestable, junto a una curva de demanda constante y creciente, ha provocado en el conjunto de la última década una alta utilización del *stockaje* lo que ha supuesto una caída genérica y continuada de las existencias mundiales de cereales.

En cualquier caso, la reducción paulatina de existencias combinada con el incremento de los precios dado el desajuste observado entre Oferta y Demanda cerealística y, por extensión, alimentaria plantea una situación de riesgo alimentario preocupante, para la mayoría de los países y gran parte de la población de este mundo cuya vida transcurre, literalmente, caminando sobre el vacío...., dado que cualquier elemento o circunstancia, por pequeño que sea, que pueda alterar ese precario equilibrio alimentario en el que nos movemos, podría generar una crisis alimentaria mundial de imprevisibles consecuencias en todos los planos, crisis que bien podría tener su detonante en los precios cerealísticos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA KLINK, F. (1992): “La preocupación por el medioambiente en el pensamiento económico actual”. En *Información Comercial Española*, n. 711. Noviembre 92, Monográfico Economía y Medioambiente. pp. 35-38.
- ARTARAZ, M. (2002). *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible*. En *Ecosistemas* 2002/2. <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>
- BOJO, J.; MALER, K.G. Y UNEMO, L. (1990): *Environment and development: an economic approach*. Dordrecht. Kluwer.

- CARPENTER, S.R. (1991): *Inventing sustainable Technologies*. En Pitt, J. y E Lugo (Eds), *The Technology of Discovery and the Discovery of Technology*. Proceedings of the Sixth International Conference of the society for Philosophy and Technology. Blacksburg (VA): SPT/Virginia Polytechnic Institute and State University.
- COAG (COORDINADORA DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES Y GANADEROS) (2007): Informe *La crisis de los cereales y su relación con los biocombustibles*, 01/08/2007 www.coag.org
- COAG, CEACCU, UCE (2007): *Informe Subida Precios Cereales*, 25/09/2007 www.coag.org
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001): *Libro Verde sobre Política de Productos Integrada*. COM (2001) 68 final. 07.02.2001. Bruselas.
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/pdf/2001/es_501PC0031.pdf
- COMISIÓN MUNDIAL PARA EL MEDIOAMBIENTE Y EL DESARROLLO (1987): *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO (1988): *Nuestro Futuro Común*. Madrid: Alianza Editorial.
- , C. J. (1991): "Natural Resource Scarcity and Economic Growth. Revisited Economic and Biophysical Perspectives". En R. Costanza (comp.) *Ecological economics: the science and management of sustainability*. New York: Columbia University Press.
- DALY, H. (1992): "Crecimiento sostenible: Un teorema de la imposibilidad". En *Documentación Social. Revista de estudios sociales y de sociología aplicada*. n. 89. Monográfico dedicado a Desarrollo y solidaridad, pp. 33-40.
- DALY, H. (1989): *Economía, Ecología, Ética. Ensayos hacia una economía en estado estacionario*. México: Fondo de Cultura Económica.
- EUROBSERV'ER, (2011): *The State of renewals energies in Europe*. 11th. Euroobserver Report. Disponible en <http://www.eurobserv-er.org/>
- EUROBSERV'ER, (2012): *Biofuels barometer 2012*. <http://www.eurobserv-er.org/pdf/baro212.pdf>. Consultado 7 y 8 de Noviembre de 2012.
- EHRlich, P. (1968): *The Population Bomb*. New York: Ballantine.
- FAO (2012): *Nota informativa de la FAO sobre la oferta y la demanda de cereales. Situación Alimentaria Mundial*. Disponible en www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/csdb/es/ . Consultado en 2/11/2012 y 7/11/2012
- FAO (2012): *Índice de la FAO para los precios de los alimentos. Situación Alimentaria Mundial*. Disponible en www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/es/ Consultado en 3/11/2012, 8/11/2012 y 9/11/2012
- FUKUYAMA, F. (1989): The End of History? En *The National Interest*, N. 16. Verano 1989, pp.3-18.
- FUKUYAMA, F. (1990): ¿El fin de la historia? En *Claves de la Razón Práctica* N° 1, abril de 1990. pp. 85-96. Disponible en: <http://www.unc.edu/~rlstev/Text/Fukuyama%20End%20of%20History.pdf>.
- FUKUYAMA, F. (1992): *The end of history and the last man*. Avon: New York.

- GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- REDCLIFT, M. (1996): *Wasted. Counting the Costs of Global Consumption*. London: Earthscan.
- JACOBS, M. (1992): *The Green Economy. Environment, Sustainable Development and the Politics of the Future*. London: Pluto Press.
- MARTINEZ ALIER, J. (1991): "La pobreza como causa de la degradación ambiental. Un comentario al Informe Brundtland". En *Document d'Analisi Geografica*. n. 18, pp. 55-73.
- MISHAN, E.J. (1967): *Cost of Economic Growth*. London: Staples Press.
- MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J. y NEHRENS III, W. W. (1972): *Los límites del crecimiento*, México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L. Y J. RANDERS (1993): *Más allá de los límites del crecimiento*. Madrid: Aguilar.
- NAREDO, J.M. (1990): *Los recursos naturales y la alimentación humana*. Conferencia en el Curso Internacional de Estrategia y Planificación Alimentaria. Madrid: MAPA.
- NERFIN M. (1978): *Hacia Otro Desarrollo: Enfoques y Estrategias*. Compilación. México: Siglo XXI Editores.
- OXFAM (2011): *Los precios de los alimentos: ¿la crisis que se avecina?* Disponible http://www.oxfam.org/es/campaigns/agriculture/food_prices Consultado en 3/11/2012
- OXFAM (2012): *El incremento de los precios de los alimentos en 2011: Preguntas y Respuestas*.
<http://www.oxfam.org/es/campaigns/agriculture/la-crisis-del-precio-de-los-alimentos-preguntas-y-respuestas> Consultado en 3/11/2012
- PEARCE, D.W.; MARKANDYA, A. Y BARBIER, E. (1989): *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan.
- PEARCE, D.W. (1976): *Environmental Economics*. London: Longman.
- SACHS, I. (1981): "Ecodesarrollo: concepto, aplicación, beneficios y riesgos". En *Agricultura y Sociedad*. N. 18, pp. 9-32.
- SCHUMPETER, J. A. (1971): *Historia del Análisis Económico*. Espluges de Llobregat, (Barcelona): Ediciones Ariel. Traducción al castellano de Manuel Sacristán. Edición original *History of Economic Analysis* (1954) Oxford: Oxford University Press.
- SHIVA, V. (1989): *Staying Alive: Women, Ecology and Development*. London: Zed Books.
- STIGLITZ, J. (2003): *El malestar en la globalización*. Madrid: Suma de Letras.
- STIGLITZ, J. (2008): "La globalización y los retos de la inmigración". En Guerra, A. y Tezanos, J.F. (Eds.) *La inmigración y sus causas*. Madrid: Sistema. pp. 17-30.
- UICN, WWF & PNUMA (1980): *Estrategia mundial para la conservación. La conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido*. Morges (CH): UICN Publications Centre.