

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT  
/THE ECONOMIST

El rápido aumento de los precios de exportación del maíz en los últimos meses de 2006 ha tenido hasta ahora un impacto limitado sobre el consumo. En algunos países importadores, los compradores que utilizan el grano para producir alimentos aún tienen reservas que adquirieron cuando los precios eran más bajos, a falta de opciones más económicas.

Se calcula que el consumo mundial de maíz en el periodo 2006-2007 será de 726 millones de toneladas, 7 millones más de lo previsto en el más reciente pronóstico trimestral y 23 millones más que en 2005-2006. Este ajuste de las proyecciones, al igual que el aumento del consumo de maíz en años recientes, es atribuible al uso industrial, particularmente a la producción de etanol, pero también a la de fécula de maíz. El uso del maíz en la industria aumentó de 105 millones de toneladas en 2004-2005 a 117 millones en 2005-2006 y se prevé que llegue a 138 millones en 2006-2007.

Una parte cada vez mayor de la producción de maíz se destina a la elaboración de etanol.

La producción de etanol está directa o indirectamente subsidiada en Estados Unidos y en otros países, como parte de una política que busca reducir el uso de combustibles fósiles y combatir el calentamiento global mediante el desarrollo de fuentes de energía ambientalmente sustentables.

La capacidad instalada para producir etanol crece aceleradamente: hay muchas plantas en construcción y las existentes se están ampliando. Algunos pronósticos señalan que la producción de etanol en Estados Unidos podría alcanzar 19 mil millones de galones (71 mil 820 millones de litros) para 2015-2016, es decir, se cuadruplicaría en sólo 10 años.

Sin embargo, el consumo de maíz para producir etanol –55 millones de toneladas en 2006-2007, casi una cuarta parte del total utilizado por Estados Unidos– difícilmente crecerá en la misma proporción porque se hará sumamente caro a medida que el abasto disminuya.

Actualmente se realizan investigaciones sobre materias primas más baratas. Los pastizales, que pueden crecer en extensiones pequeñas, se vislumbran como una alternativa promisoría, junto con el uso de biomasa. El uso del maíz para producir etanol seguirá creciendo aceleradamente en Estados Unidos y en el resto del mundo. Se pronostica que llegará a 20 millones de toneladas para los periodos 2007-2008 y 2008-2009.

El declive de la crianza de aves y los altos precios reducen el uso de maíz para forraje.

En años recientes, el uso de maíz para forraje no ha crecido en absoluto. Esto se debe al sacrificio extensivo de aves de corral en los



Consumo de maíz\* (millones de toneladas)

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Estados Unidos	224.5	201.6	240.5	265.0	276.0
China	131.0	137.0	141.0	145.0	148.0
Otros países de Asia del este	73.3	72.7	75.4	76.1	74.7
América Latina	91.6	94.8	98.5	100.4	103.0
África	64.7	65.8	67.8	68.1	68.0
Unión Europea (25)	65.3	61.3	58.9	61.0	61.0
Otros	45.8	44.8	50.7	58.0	47.7
Total	697.4	697.3	726.0	748.8	767.4
Variación potencial	5.3	1.4	4.1	3.1	2.6

\* Año de comercialización local.

Fuente: Consejo Internacional de Grano (ICG), Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), Statistiska Meddelandet.

LA JORNADA

países afectados por la gripe aviar y al desarrollo de granjas de crianza intensiva altamente eficientes en muchos países emergentes de ingresos medios. En el periodo 2004-2005 el uso de maíz para forraje fue de 472 millones de toneladas; cayó a 469 millones en 2005-2006 y se calcula que en 2006-2007 será de 470 millones de toneladas. Los brotes de fiebre aviar continúan y podría generalizarse en Asia oriental, lo que limitaría la crianza de aves de corral.

Los altos precios del grano podrían reflejarse en un encarecimiento de la carne, lo que resultaría en una ligera caída del uso del maíz como forraje en las próximas dos temporadas. Se prevé que el consumo total será de 749 millones de toneladas en 2007-2008 y de 767 millones en 2008-2009.

El comercio global de la gramínea se verá disminuido, pues los precios altos mermarán las importaciones de los países en desarrollo. Se pronostica que las exportaciones totales, calculadas en 81.5 millones de toneladas para la temporada 2006-2007, caerán a 79 millones de toneladas para 2007-2008 y a 77 millones en 2008-2009.

La producción de maíz en el periodo 2006-2007 fue 29 millones de toneladas menor a lo

requerido. Los pronósticos señalan que el consumo de maíz se incrementará notablemente en 2007-2008 y las existencias son reducidas; por ello, la próxima cosecha tendrá que ser muy abundante para cubrir la demanda.

Inevitablemente, la mayor parte de la demanda provendrá de Estados Unidos. No se han hecho pronósticos oficiales sobre la siembra en la temporada 2007, pero un estudio privado señala que las superficies cultivadas podrían aumentar hasta en 9 por ciento (más de tres millones de hectáreas). Dos tercios de este incremento corresponderían a tierras donde antes se cultivaba soja. Los agricultores estarán deseosos de hacer el cambio porque en Estados Unidos y América Latina hay una sobreoferta de oleaginosas y se pronostica que los precios irán a la baja.

También se cultivará maíz en pastizales y en tierras de una reserva de 15 millones de hectáreas que serán liberadas cuando expiren los contratos de los agricultores. Aunque estos terrenos pueden ser menos fértiles que los de las principales zonas productoras de maíz, los precios altos alentarán a los agricultores a compensar esta deficiencia con

un mayor uso de fertilizantes. Si las cosechas mantienen la tendencia actual y el clima es favorable, Estados Unidos podría alcanzar una producción record de 310 millones de toneladas en 2007. Se prevé que la demanda interna para el periodo 2007-2008 será de 260 millones de toneladas.

Las cosechas de Argentina y Brasil contribuirán a reducir la presión sobre los inventarios mundiales.

Las reservas de maíz de Estados Unidos no se reducirán más en 2007-2008, y otros países necesitarán exportar 29 millones de toneladas –en 2006-2007 fueron 26 millones– para incrementar los inventarios mundiales. Este escenario es factible: en Argentina las próximas cosechas son promisorias gracias a las lluvias recientes y podrían llegar a por lo menos 18 millones de toneladas, lo que dejaría un excedente de más de 11 millones de toneladas para exportación para el año de comercialización que se inicia en marzo. Esta cifra se compara favorablemente con los nueve millones de toneladas del periodo 2006-2007. Brasil también espera cosechas muy abundantes, y podría alcanzar nueva-

mente exportaciones de tres millones de toneladas, como en 2006-2007. El maíz brasileño tiene gran demanda en algunos mercados porque, a diferencia del argentino o el estadounidense, está libre de transgénicos.

En Estados Unidos, las ventas de maíz a futuro, que sumaron 50 millones de toneladas al comienzo de la temporada de comercialización, el primero de septiembre de 2006, caerán a sólo 24 millones de toneladas para el fin del periodo. Si se espera una cosecha récord de 310 millones de toneladas en 2007, los inventarios se estabilizarían en ese nivel durante 2007-2008, pero no aumentarían significativamente, y para 2008 se necesitaría una cosecha aún mayor para evitar una caída en los inventarios en 2008-2009.

Una producción alta en Sudamérica ayudaría a compensar las presiones generadas por el bajo nivel de reservas de Estados Unidos, pero ello sería insuficiente para crear un nivel holgado de inventarios mundiales en el periodo señalado, pues la producción de etanol seguirá consumiendo grandes cantidades de grano.

Los pronósticos de cosechas a la baja en Estados Unidos, fuerte demanda tanto en el mercado interno como en el de exportación, y compras especulativas de materias primas provocaron un rápido aumento de los precios del maíz en el mercado de futuros durante los últimos meses de 2006, y esta tendencia se reflejó en los precios de exportación: de menos de 130 dólares por tonelada a principios de octubre, el precio del maíz amarillo estadounidense número 3 en puertos del Golfo llegó a 173 dólares por tonelada a comienzos de diciembre. A medida que se hace evidente que la oferta será suficiente para cubrir la demanda, al menos durante 2007, las compras especulativas disminuyeron, aunque los precios de exportación no habían bajado a menos de 158 dólares por tonelada en los primeros días de enero.

Si se considera que la siembra de maíz en Estados Unidos será tan grande como se prevé en 2007 y si no hay sequía en verano, es poco probable que los precios muestren grandes variaciones durante el resto del año. Estados Unidos no ha tenido una cosecha de maíz realmente pobre desde 1995, pero los mercados siempre están conscientes de que una sequía o una ola de calor extremo podrían arruinar los cultivos. Con los inventarios en un nivel tan bajo, las primas de riesgo serán sustancialmente elevadas hasta el fin del verano, cuando se completen las cosechas. En vista de que la producción esperada para 2008-2009 es muy similar a la de 2007-2008 y la demanda de maíz para producir etanol compete fuertemente con la del sector alimentario, es de esperar que los precios sigan altos en esa temporada.

FUENTE: EIU



# LOS BIOCOMBUSTIBLES, DE MODA

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT  
/THE ECONOMIST

El chiste del estudiante según el cual su bicicleta corre más rápido cuando él come frijoles está próximo a hacerse realidad, y los frijoles podrían estar relacionados, pero no se trata de usar la fuerza del viento, sino de otra forma de energía renovable.

Frijoles, semillas de girasol, granos... todo puede servir y es la base de la incipiente revolución de los biocombustibles en Europa. La meta es que en lugar de depender de las importaciones de combustibles fósiles caros, los automóviles usen derivados de los cosechas y de otras sustancias naturales. Los defensores de los biocombustibles sostienen que las nuevas tecnologías sustentables pronto ofrecerán productos limpios, seguros y económicos que reducirán las emisiones de dióxido de carbono.

Sin embargo, existen grandes retos: producir y cultivar las materias primas adecuadas, perfeccionar la tecnología para procesarlas y comercializarlas de acuerdo con estándares establecidos requiere cuantiosas inversiones.

Los nuevos combustibles tendrán que ser compatibles con los actuales, con sus sistemas de distribución y con los vehículos existentes. Además, tardarán mucho más en volverse de uso generalizado si necesitan nuevos motores o si deben hacerse adaptaciones a las estaciones de servicio o a los tanques. Tampoco funcionarán si producirlos implica reducir la superficie destinada al cultivo de alimentos o si su procesamiento resulta muy caro o genera demasiados gases de efecto invernadero.

Hasta ahora, empresas de la Unión Europea han usado trigo y remolacha para elaborar etanol, un combustible que puede utilizarse en vehículos especialmente adaptados y, más importante aún, convertirse en un aditivo para gasolina (etil terbutil éter) que puede utilizarse sin necesidad de

modificar los motores.

En la Unión Europea también se produce biodiesel a partir de oleaginosas (colza, girasol y soya, principalmente) que se convierten en ácidos grasos. Más de mil 500 estaciones de servicio en Alemania venden biodiesel puro, pero se usa principalmente en mezclas de baja concentración con diesel convencional.

También existe un nicho de mercado, encabezado por Suecia, para el biogás comprimido que se genera en instalaciones especiales a partir de desperdicios orgánicos o se recupera de los depósitos municipales de residuos sólidos, un método que ofrece la ventaja adicional de reducir los gases de efecto invernadero.

Sin embargo, para que los biocombustibles se consoliden como una alternativa se requiere más que incrementar la producción de materias primas, tecnologías avanzadas o grandes refinerías.

Una de las prioridades de corto plazo es usar una variedad más amplia de materias primas. Los optimistas prevén que en una década la industria de la biotecnología habrá diseñado cultivos especiales de alta productividad y bajo costo energético que puedan crecer en superficies pequeñas y que resuelvan problemas de suministro de alimentos.

No obstante, la clave serán las tecnologías que conviertan productos difíciles de procesar, como la celulosa o la lignina, en azúcares que a su vez puedan refinarse para hacer combustibles. Esto abriría las puertas a la explotación de abundante biomasa —no sólo madera o paja— y de materiales de desecho. La combinación de procesos innovadores y diseño de cultivos también reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero de los vehículos que utilizan los llamados biocombustibles de segunda generación. Al abatir los costos de

secuestrar carbono y reducir las emisiones, los cultivos que producen energéticos podrían redituar una ganancia neta al disminuir los gases de efecto invernadero.

Mientras, la tecnología está ayudando a resolver algunos problemas de los biocombustibles actuales. DuPont y Bitrith Petroleum (BP) lanzarán este año el biobutanol, diseñado para aumentar el rendimiento por litro, con mayor tolerancia a la presencia de agua y capaz de mezclarse con gasolina en concentraciones mayores a las de otros biocombustibles.

Los métodos actuales para convertir etanol en etil terbutil éter requieren isobuteno, un derivado escaso de los procesos convencionales de refinación que puede contaminar las aguas subterráneas. El biodiesel aún se produce con metanol, un derivado de combustibles fósiles, pero cada vez hay más posibilidades de usar biometanol o incluso producir bioetanol a partir de ácidos grasos metil-ésteres, lo que permitiría usar aceites de origen orgánico para elaborar biocombustibles sin depender en absoluto de los combustibles fósiles.

Para alcanzar volúmenes de producción comercialmente viables se necesitan refinerías que integren desde procesos bioquímicos y termoquímicos hasta la recuperación final y la purificación del producto. Sin embargo, esta flexibilidad —por no mencionar la complejidad y el grado de control que ha alcanzado la industria química— no se logrará de la noche a la mañana.

No obstante, la posibilidad de usar un kilo de frijoles para conducir un auto no está tan lejos... Y no será necesario que usted abra la ventanilla.

## El caso estadounidense

En Estados Unidos los biocombustibles están de moda. El



Consejo Nacional del Biodiesel de ese país (NBB, por sus siglas en inglés) incluye en su lista de simpatizantes a Neil Young, Willie Nelson, Melissa Etheridge, Pearl Jam, los Barenaked Ladies, las Indigo Girls, los Black Crowes y Bonny Raitt.

Según el consejo, Nelson, una estrella de la música country, utiliza la mezcla de biodiesel B100 para su Mercedes 320 CDI. La banda de rock Pearl Jam usa biodiesel en su autobús de giras.

Ayude o no a vender discos, al parecer los políticos estadounidenses piensan que apoyar los biocombustibles puede ganarles votos.

En su discurso sobre el estado de la nación, el 23 de enero, el presidente estadounidense George W. Bush hizo particular énfasis en la tecnología. Luego de anunciar que se buscará reducir 20 por ciento el consumo de gasolina en la próxima década, propuso elevar las metas de producción de combustibles alternativos y renovables. Las metas para los biocombustibles serían cinco veces más altas que las actuales.

Bush espera que para 2017 los estadounidenses consuman 132 mil millones de litros de biocombustibles al año. La producción actual es de 23 mil millones de litros anuales.

De hecho, la producción de biocombustibles ha estado creciendo rápidamente, aun antes del anuncio de Bush. En un texto publicado en noviembre pasado en European Voice, el embajador de Estados Unidos en la Unión Europea, C. Boyden Gray, describió la transición hacia los biocombustibles como “el más profundo cambio en la agricultura estadounidense en

200 años”.

La mayor parte del biocombustible producido por Estados Unidos es etanol hecho con maíz. “Ellos realmente están incrementando la producción de maíz para bioetanol”, dijo David Proudley, asesor en cultivos no alimenticios de la Asociación Nacional de Agricultores del Reino Unido (NFU, por sus siglas en inglés).

Los cabilderos de la agroindustria de Estados Unidos han actuado rápido para promover el bioetanol y se han concentrado en la necesidad de producir energéticos en ese país en lugar de importarlos.

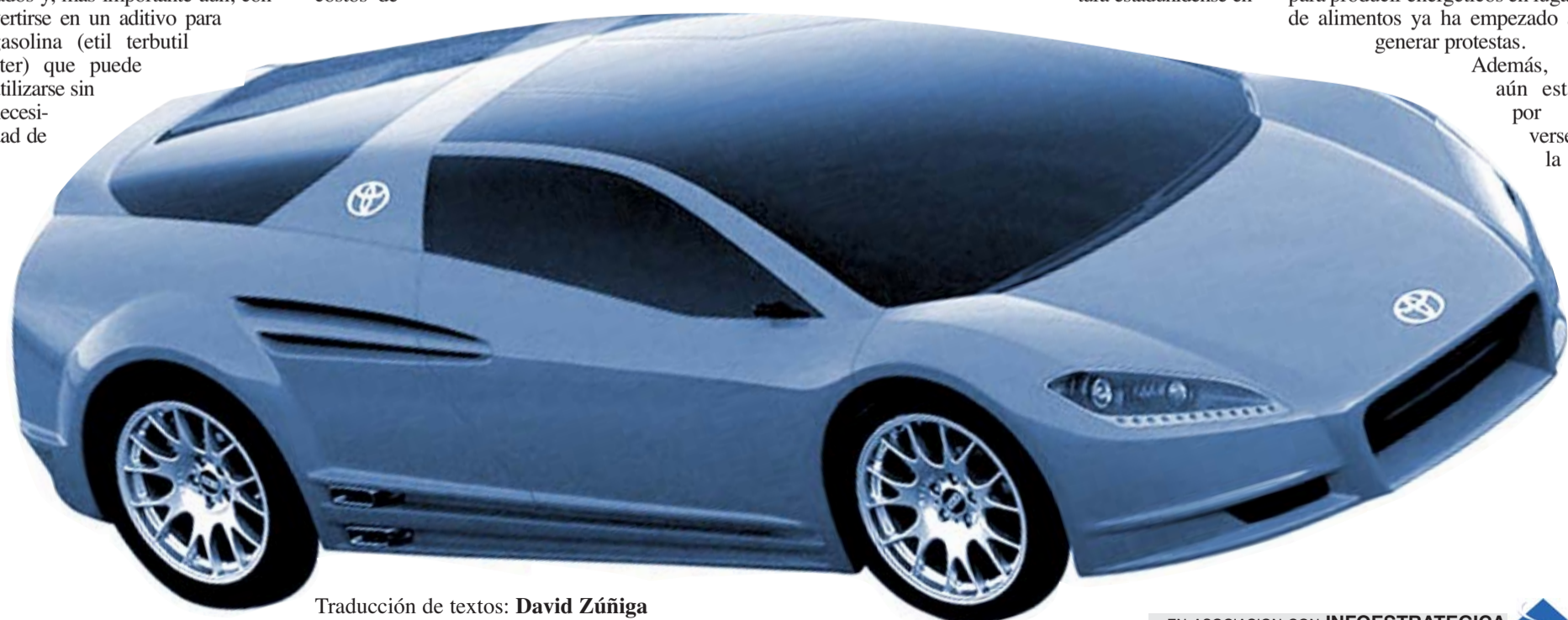
Willie Nelson explica la razón por la cual prefiere usar biodiesel: “todos deberíamos hacer nuestra parte para reducir la dependencia del petróleo extranjero y contribuir con nuestra propia economía”.

Para los estadounidenses, garantizar el abasto de energéticos y apoyar a los agricultores —más que las preocupaciones sobre el cambio climático— son los argumentos de mayor peso en favor de los biocombustibles. Si se considera cuánta energía consume la elaboración de bioetanol (la Agencia Internacional de Energía calcula que es 80 por ciento de lo que se produce) parece tener sentido.

Se prevé que en unos cuantos años 10 por ciento del combustible para transporte será bioetanol.

Sin embargo, Daniel Yergin, presidente de la consultora Cambridge Energy Research, advirtió hace un par de semanas que el cultivo de maíz para biocombustible en Estados Unidos enfrenta obstáculos y que el uso de tierras para producir energéticos en lugar de alimentos ya ha empezado a generar protestas.

Además, aún está por verse la



Traducción de textos: David Zúñiga

