

Análisis Sobre El Mercado Energético Mundial

Del 25 de abril al 2 de mayo de 2008

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

Resumen Ejecutivo	3
<u>Etanol</u> : Síntomas de maduración del mercado brasileño y exportaciones a Estados Unidos	7
<u>Análisis I</u> : Cosan devenido en uno de los principales jugadores del mercado de distribución en Brasil	9
<u>Análisis II</u> : BP aprovecha el mercado desarrollado del etanol brasileño	11
<u>Research</u> : A propósito del crecimiento de la caña de azúcar y el alcohol en Brasil	14
<u>Análisis III</u> : ¿Republicanos contra Republicanos por los precios del maíz?	18
➤ <i>Restricciones de infraestructura provocan nuevamente volatilidad en los precios del etanol</i>	21
➤ <i>Rentabilidad del etanol de maíz en la región Midwest</i>	23
Commodities	25

Resumen Ejecutivo



Con el petróleo golpeando los 120 dólares el barril, el tiempo para anticiparse y desarrollar una futura fuente energética alternativa era, quizás, ayer. Hasta hace dos años, los biocombustibles, incluidos el etanol, eran tratados con gran entusiasmo y admiración. Una vez elogiado como respuesta al calentamiento global, varias naciones entraron precipitadamente a

subvencionar los biocarburantes, y sin disponer de la adecuada investigación previa sobre diversas variables, fallando en prestar atención a las advertencias de los expertos sobre la incidencia en el aumento del dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera. Este abordaje fue modificándose rápidamente, en la medida que algunas experiencias específicas llamaron la atención en aspectos de seguridad ambiental y alimentaria. En el primer caso, la experiencia siempre acordada y comprobada es la deforestación de las florestas tropicales causado por las plantaciones de palma en Indonesia. En el segundo caso, la ampliación de la utilización de maíz para la producción de etanol en Estados Unidos, el aumento de los precios de los alimentos en diversos países derivado en parte de la competencia entre el maíz para el etanol y la producción de alimentos llevó a la dudable argumentación de que la producción de etanol estaría generando más hambre y menos desarrollo.

El combustible es pregonado en EE.UU. como ecológico, *pro-farmer* y una forma de mejorar la independencia energética estadounidense. Por consiguiente, tradicionalmente disfruta de un amplio apoyo de los dos partidos. Ninguna nación, comenzando por Estados Unidos, va a aceptar la dependencia de un producto totalmente fabricado fuera de sus fronteras. Es por eso, que el gobierno de Bush incentivó la producción de etanol para no depender del petróleo del explosivo Medio Oriente, ni tener el suministro de combustible alternativo en manos de países que no sean enteramente confiables para Estados Unidos. Algunos cálculos realizados en Estados Unidos concluyen que ese país tiene capacidad para producir tanto etanol para eliminar las necesidades de importación de petrolero de Medio Oriente. Para algunos hacedores de políticas: *That's worth doing*. Esto es, de hecho, una de las razones que explica la opción aparentemente irracional, por parte de los norteamericanos, de invertir en el etanol de maíz, además, está claro, el hecho de que este sector está totalmente dominado por los grandes grupos económicos del agribusiness. Producido en EE.UU., el maíz puede ser igualmente comprado en el mercado mundial, lo que no acontece con la cana de azúcar -principalmente la brasileña, aunque en la ecuación internacional no entra otro pilar como India, gran productor de azúcar-, que no puede ser almacenada o exportada in natura.

Not everyone thinks it's fantastic. La producción creciente de biocombustibles subsidiados, estimulada aún más por los aumentos continuos en los precios del petróleo, impulsa la demanda por maíz, óleo de colza y otros granos y oleos comestibles, que son alternativos a los cultivos de alimentos. La edición más reciente del "Panorama Económico Mundial" del FMI, comenta que "a pesar de que los biocombustibles representan aún solo el 1½ % del suministro líquido global de combustibles, fueron responsables por casi la mitad del aumento en el consumo de los principales cultivos de alimentos en 2006-2007, en gran medida debido al etanol basado en el maíz producido en Estados Unidos".

Para muchos en Estados Unidos, el etanol basado en maíz es un factor menor en la ecuación de los alimentos comparado a la energía, por todo el mundo exigida, la debilidad actual del dólar estadounidense y los cortes de la cosecha de grano en la producción de algunos de los principales países, notablemente la sequía de ocho años en Australia y la especulación en el mercado de futuros de commodities.

La cantidad de *corn sweetener* en un refresco, en Estados Unidos, fue de medio centavo a aproximadamente a un centavo, en comparación al precio de la soda que se elevó mucho más. El maíz usado para hacer una libra de tortilla aumentó de 4 centavos de 10 centavos, pero un paquete de tortillas en el supermercado aumentó mucho más. Una lectura de los precios de los productos de alimentación revelara que los basados en maíz golpean los máximos de todos los tiempos. Pero aunque los precios se retrajeron, los precios de los productos alimentarios no. *It's not the corn.*

Los precios del maíz para entrega en julio del año próximo de Chicago Board of Trade alcanzaron el lunes (28/4) un máximo de 6,51 dólares por bushel -cerca de tres veces el precio de hace dos años- lo que implica un alza en la jornada de 23-1/2 centavos de dólar. Los precios avanzaron alrededor de un 50% en el último año.

Para algunos distraídos, ahí van los motivos de los altos precios de los productos de alimentación:

-Altos precios del petróleo. Los componentes de energía en todos los aspectos de producción (tanto fertilizantes como procesamiento de alimentos) y transporte de alimentos son enormes. "*El precio del grano está actualmente unido directamente al precio del petróleo*", dijo Lester Brown. "*Solíamos tener una economía de granos y una economía de combustibles. Pero ahora comienzan a fusionarse*".

-El *speculative trading* en los mercados de commodities, que poco tiene que ver con la situación de la oferta y demanda real.

-El cambio de dietas en los emergentes, donde más proteína de animal está en la demanda.

-Los cortos stocks globales de trigo causados, en parte, por el 1996 Freedom del *Farm bill* que eliminó las reservas de grano.

Otro culpable sin sentencia firme es el etanol brasileño. Es inmensa la confusión en este debate. Los humores europeos cambiaron y se volvieron contra el etanol, enfocado particularmente en Brasil. *Etanol passou de herói a vilão*. Los principales periódicos europeos estamparon la nueva ofensiva, destinada a probar que no solo no existen ventajas en adoptar su uso, así como al final habría hasta perjuicios, con mayores emisiones de dióxido de carbono. Los europeos tradicionalmente están en la vanguardia de las acciones ambientales y presentaron las metas más osadas hasta ahora para contener el calentamiento global.

En los últimos meses fueron diversos los puntos señalados en contra del etanol brasileño. Un estudio publicado por la revista Science apunta que la conversión de florestas en Brasil, en el Sudeste Asiático y en los EUA para cultivo de granos y otras plantas para la producción de biocombustibles puede generar emisiones de dióxido de carbono mayores que las que ocurrirían en el caso mismo de los combustibles fósiles. En el mismo camino siguieron hasta economistas bien informados, como Paul Krugman, que escribió que el etanol proveniente de la caña acelera el ritmo de los cambios climáticos

"*promoviendo la deforestación*". Un rechazo al programa brasileño podría influir sobre los países que aun no tomaron decisiones y podrían inclinarse a favor del etanol, como Japón.

Las imágenes satelitales mostraron que la deforestación del Amazonas volvió a ganar un ritmo "*nunca antes visto*", en el segundo semestre de 2007, después de tres años consecutivos de disminución. Para los ambientalistas, los datos confirman la tesis de que la utilización de pastizales para el cultivo de caña de azúcar ha desplazado los rebaños vacunos para la Amazonía. Históricamente, siempre que los precios de la soja y de la carne bovina aumentan en el mercado internacional hay una intensificación de la destrucción de la mayor floresta tropical del mundo. Pero para los brasileños, el etanol de caña que se produce en Brasil no es un invasor de áreas ya plantadas y las zonas productoras están muy distantes de la región amazónica. No es el caso de la soja, que viene avanzando en la dirección de las florestas, menos por una fatal atracción de las materias primas para biocombustibles y más por el alza de las cotizaciones mundiales, estirada por las voraces importaciones chinas.

El presidente de Brasil, Lula da Silva sugiere que esto forma parte de un esfuerzo concertado por el mundo industrializado para evitar que Brasil, uno de los países agrícolas mas importantes, tome su lugar en la mesa top. Algunos culparon a las empresas petroleras y a los conglomerados de alimentos de conducir la publicidad mala.

La intensificación de la crítica al etanol brasileño se da en un momento fundamental de las rondas comerciales, cuando está en juego el desmantelamiento de los pesados subsidios agrícolas aplicados por los países desarrollados. Las críticas surgen también en el momento en que, antes de que estén concluidas las negociaciones sobre el futuro régimen internacional de cambio del clima, está en gestación una nueva arquitectura internacional que definirá las reglas y los criterios para la financiación de las acciones relacionadas con el cambio del clima. Esa nueva arquitectura, impulsada por los países del G8, influirá en gran medida sobre las opciones tecnológicas y las inversiones productivas que serán consideradas limpias para fines de concesión de créditos o de beneficios asociados a la liberalización comercial.

Uno de los datos es que las plantaciones de caña de azúcar destinadas a la producción de etanol ocupan solo 1% del área total agro cultivable de Brasil. A pesar de ocupar 3,6 millones de hectáreas, de un total de 355 millones de hectáreas, la producción de etanol es suficiente para aprovisionar la mitad del consumo de combustible de los automóviles. Estados Unidos, por su parte, ocupa 4% de su área cultivable con plantaciones destinadas a la producción de etanol, pero producen solo 2% del total del consumo. Esa diferencia es porque la productividad de la caña de azúcar en la producción de etanol, es más de dos veces superior a la del maíz.

En la ecuación de beneficios el etanol de la caña supera abiertamente al de maíz, ya que este último gasta casi tanta energía sucia para producir que las ventajas prácticamente desaparecen. El etanol de caña aumenta ocho veces la eficiencia que su *counterpart* de maíz. La cantidad de energía producida por una unidad invertida en la producción de etanol de caña de azúcar aumenta ocho veces más que la cantidad de energía producida por inversión que la misma unidad en el proceso para hacer etanol de maíz. La cosecha misma usa menos fertilizantes y pesticidas, y los agricultores brasileños crecen sin recibir subvenciones de gobierno.

El etanol de maíz es un programa caro -con 200 kilos de maíz se producen 50 litros de combustible, o se alimentaría una persona por un año-, que prospera mediante subsidios del gobierno y distorsiona los precios. Para sumar confusión, uno de los errores más comunes es el de mezclar en el mismo argumento el etanol en base a

maíz, que es la opción americana, y el etanol a base de caña de azúcar que es el utilizado por Brasil. La frontera agrícola de la palma y el azúcar ha crecido sin causar daño en la dieta, aunque no está claro el tema de las emisiones de carbono.

El problema fundamental con las políticas de biocombustibles en algunos países, ricos y pobres, es que se basan en una visión estrecha de los escenarios de energía, especialmente en las ganancias monetarias con ofertas de combustibles basados en cultivos en el corto y el mediano plazo. Asumiendo que los altos precios del petróleo no caerán. Estas políticas no tuvieron en cuenta las consecuencias de largo plazo con la tierra, el agua y otros recursos naturales para este fin.

El último libro de Lester Brown (Plan B 3.0 Mobilizing to Save Civilization) llega a repudiar los llamados biocombustibles de primera generación (etanol y biodiesel) y no hesita en afirmar que la humanidad ya posee tecnologías para "reestructurar la economía energética mundial y estabilizar el clima". Robert Bell en The Green Bubble - Waste into Wealth - The New Energy Revolution muestra, estudiando el comportamiento del propio mercado accionario, que las inversiones en energía eólica, solar y fotovoltaica, así como la rapidez de las innovaciones en los motores de los vehículos, no sugieren que el petróleo será simplemente sustituido por las modalidades hoy conocidas de energía derivadas de la agricultura. La empresa india Tara, perteneciente al grupo Bengal Enamel (fabricante de utensilios domésticos) anunció recientemente, en asociación con la china Aucma (fabricante de neveras, congelador y coches eléctricos para golf), la fabricación del Tiny, un automóvil más barato que el famoso Tata indio y que debe funcionar con electricidad, pudiendo ser cargado con batería de 220 volts. Mientras tanto, algunos fabricantes de autos colocan su apuesta en la revolución tecnológica de la batería como más viable *clean-drive technology*. El avance representado por la pila de níquel e hidruro metálico (NIMH, sus siglas en inglés)¹ y por las litio-ion. The Tesla, basado en el auto deportivo Lotus, acelera de 0 a 100 km/h en 3,9 segundos con un rango de 354 km con una carga eléctrica. El total de la producción de 2008 fue vendida aunque el auto cueste aproximadamente 100.000 dólares. Esto indica que algunos de los problemas tecnológicos que se dificultan el uso de los motores eléctricos en el transporte individual parecen estar en camino de solucionarse.

Of course, los riesgos todavía permanecen y la producción de combustibles derivados del azúcar y el maíz tienen sus propios problemas inherentes que tienen que ser modificados, pero los biocombustibles están todavía en la etapa de primera generación y la tecnología está todavía en su primera infancia. La mejor forma es invertir en *right feedstock*, la base de la segunda generación de combustibles de plantas. Una solución viable sería un aumento rápido del apoyo político e industria a la puesta en práctica de biocarburantes de cosechas no alimentarias que pueden incluir desechos para biomasa, viruta de madera y tallos de granos. O como ocurre en muchos lugares del mundo, usando la basura para producir energía.

Argentina, 2 de mayo de 2008

¹ Una pila de níquel e hidruro metálico (o Ni/MH) es un tipo de pila recargable similar a una pila de níquel-cadmio (NiCd) pero que no contiene el caro (y medioambientalmente peligroso) cadmio. Las pilas de níquel e hidruro metálico tienden a tener una mayor capacidad que las Ni-Cd y sufren bastante menos el efecto memoria (habitualmente despreciable). Las pilas de níquel e hidruro metálico son más respetuosas con el medio ambiente. Pueden almacenar un 30% más de energía que una pila de Ni-Cd equivalente, y por tanto, la carga dura más tiempo. Son usadas en el vehículo híbrido Prius de la marca Toyota.

Etanol: Síntomas de maduración del mercado brasileño y exportaciones a Estados Unidos

Bajo ataque cerrado en el mercado internacional, el etanol brasileño da señales de haber llegado a la madurez. Dos de los grandes negocios en el área del agro energía fueron recientemente anunciados. BP, gigante británica de petróleo, compró la mitad de un *joint venture* entre Santelisa Vale y Grupo Maeda para producir etanol en Goiás. Juntos van a invertir 1,66 mil millones de reales en azúcar y alcohol. Cosan, gigante brasileña de etanol, adquirió el 100% de los activos de Esso por 826 millones de dólares².

La oferta de Cosan tomó al mercado por sorpresa. Varias empresas disputaron el negocio, pero los candidatos más probables para la compra GP Inversiones y Petrobrás, que llevaría a Esso en asociación con la minera AleSat. Con la adquisición, Cosan se transformará en una especie de Petrobrás del alcohol. Dominará la cadena del combustible, de la producción a la distribución. Se trata de la primera productora de etanol del mundo a detentar ese sistema totalmente integrado. Además de la red de 1.500 puestos, el paquete incluye la fábrica de lubricantes de ExxonMobil, que está en Brasil desde 1912. Este negocio tiene sentido. A diferencia de EE.UU., donde las bombas E10 son difíciles de encontrar, los conductores brasileños usan ahora más etanol que gasolina. *Why not have an ethanol company own the gas stations?* Pregunta The Wall Street Journal³. Por ley, las estaciones de servicio brasileñas deben ofrecer en sus bombas etanol y necesitan que los distribuidores mezclen el etanol en la gasolina.

La explosión de las ventas de automóviles y el consumo de etanol en Brasil – que en febrero superó al de la gasolina por primera vez en años- fue el principal estímulo para que Cosan entrara en el segmento. El precio del petróleo en niveles elevados y la creciente atención a las cuestiones ambientales también contribuyeron en la decisión. Varios analistas dijeron a Reuters que el link entre los mercados de petróleo y etanol probablemente se reforzara también, añadiendo más escala a los biocombustibles para exportar y más empresas petroleras internacionales llegaran a Brasil⁴. "*Esta es una tendencia natural hacia la consolidación en el sector del etanol*", dijo Julio Maria Borges, director de Job Economia sugar and ethanol consultants, agregando que más acuerdos similares ocurrirán. Borges dijo que el azúcar seguramente será un "*second class product*" en el futuro, con el negocio esencial de la industria enfocado en el etanol y en la generación de electricidad con la cana.

El sector de distribución es extremadamente concentrado en Brasil. Cerca de un 80% está en manos de algunos pocos grupos, liderados por Petrobrás, dueña de la red de puestos BR. Hasta el año pasado, Esso era la quinta mayor. Tenía un 7,2% del mercado, de acuerdo con Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de

² Estado de San Pablo, "*Etanol atrai grandes negócios ao País?*", (25/4)

³ The Wall Street Journal Environmental Capital, "*Gain at the Pump: Who's Helping Cosan Buy Gas Stations?*", (24/4)

⁴ Reuters US, "*Ethanol consolidation to increase in Brazil?*", (24/4)

Combustíveis e de Lubrificantes (Sindicom). Aunque el mercado haya crecido casi un 10% el año pasado, Esso no acompañó el ritmo de los concurrentes.

Pires dijo que las inversiones de las empresas extranjeras probablemente se enfocarán más en el desarrollo de tecnología, agregando que otras empresas brasileñas podrían seguir los pasos de Cosan y entrar en el área de distribución para "*cease being hostage*" de los distribuidores enfocados en el petróleo.

El ministro de Minas y Energía, Edison Lobão, cree que la venta de Esso a Cosan deberá beneficiar la competencia y al consumidor. "*Nada contra los extranjeros, pero me quedo satisfecho con la presencia de una empresa brasileña en una operación de ese porte*". Cosan no va a disputar los activos de Esso en América Latina y que la compra no inviabiliza inversiones programadas para la producción de etanol. "*La ventaja comparativa de Cosan consistía en que tiene un enorme área de tierra productiva y podría producir etanol mucho más barato que en Estados Unidos y Europa*", dijo Ricardo Vieira, analista de Quest Investimentos en Sao Paulo. "*Ahora, entra en un segmento que tiene márgenes muy bajos*"⁵.

Al mismo tiempo, varios sitios web informaron que se rumorea que los productores de etanol brasileño se preparan para invadir el mercado estadounidense. Recientemente, el influyente The Wall Street Journal⁶, informó que los productores brasileños de etanol están viendo una "*ventana de oportunidad*" para aumentar sus exportaciones, a causa de la presión sufrida por los productores americanos de etanol con la elevación de los precios del maíz.

Muchos estarían dispuestos tragarse la tarifa de 54 centavos (que esperan que expire en 2009) de impuesto a su etanol. Joao Val, CEO de Sao Martinho SA, uno de los principales productores de etanol de Brasil, cree que "*Brasil va a ser mucho más agresivo este verano para vender el etanol...en Estados Unidos*"⁷. Con el etanol de maíz estadounidense actualmente vendido a un precio alto: 2,55 dólares por galón, muchas empresas brasileñas ven una oportunidad lucrativa en la exportación de la cana de azúcar barata. Incluso con la tarifa incluida, los americanos actualmente consiguen comprar el etanol brasileño en un precio cercano a los 2,18 dólares por galón (1,64 dólares sin el impuesto). Este monto caerá aun más con una cosecha de cana de azúcar brasileña que bate todos los records con más de 500 millones de toneladas métricas.

Este es el problema para la naciente industria del etanol en Estados Unidos, pues los productores ya luchan contra los altos precios de los granos. Actualmente merodeando los 6 dólares por bushel, los precios del maíz esperan ser más altos debido al reciente anuncio del USDA que espera un descenso del 8% de las plantaciones del grano en EE.UU.⁸. El maíz, que se vendía a 2.06 dólares por bushel en 2004, podría elevarse a 8 dólares este año. Por consiguiente, varios productores de etanol ya suspendieron la producción o presentaron una solicitud de declaración de quiebra, como Ethanex Energy con sede en Kansas. Los precios más baratos de Brasil solo harán más difícil para estas empresas crecer. Con los precios del petróleo crudo alrededor de los 120 dólares por barril, la industria brasileña del etanol puede consumir más cara que las fabricas de azúcar. Brasil estará especialmente impaciente por vender a EE.UU. con los recientes acontecimientos en el mercado europeo. Las exportaciones directas de etanol brasileño a Estados Unidos crecerán este año 300 millones de litros, dijo Antonio Padua, director técnico de Unica a Bloomberg⁹. Los envíos fueron por 766 millones el

⁵ Bloomberg, "*Cosan to Acquire Exxon Distribution Assets in Brazil*", (24/4)

⁶ The Wall Street Journal, "*Demand for Ethanol From Brazil May Rise*", (14/4)

⁷ Cattlenetwork.com, "*High US Corn Opens Window For Brazilian Ethanol Producers*", (8/4)

⁸ Biodiesel Magazine, "*USDA prospective planting report: soybean acres up*", (31/4)

⁹ Bloomberg, "*Brazil Region to Turn Record 58% of Cane Into Ethanol*", (17/4)

año pasado. El total de las exportaciones brasileñas a EE.UU., incluyendo plantas que procesan el etanol deshidratado en el Caribe para evitar la tarifa de 54 centavos por galón, se elevará de 800 millones de litros a 2.59 mil millones de litros.

Análisis I: Cosan devenido en uno de los principales jugadores del mercado de distribución en Brasil

En la lucha por Esso -la quinta mayor distribuidora de Brasil- concursaban pesos-pesados, como Petrobrás y el grupo Ultra. Mayor productor de alcohol de Brasil y del mundo, Cosan Industria e Comercio SA se hizo ahora uno de los cinco principales players del mercado de distribución de combustible de Brasil. Las inversiones en esta nueva área serán en la ampliación de la red de puestos de combustibles, en una primera fase. Esso tiene cerca de 1.500 puestos en 20 Estados¹⁰. Más que hacer que Cosan produzca y entregue su alcohol, la compra consolida la idea de llevar al sector *sucroalcooleiro* a la distribución y venta al público. El etanol supone no solo clima, suelo, agua y sol, sino también calificaciones, infraestructuras y mercados que no se improvisan.

Cosan deberá adquirir un 100% del capital social de Esso Brasileña y sus filiales, que detentan los activos de distribución y comercialización de combustibles y de producción y comercialización de lubricantes en Brasil. Incluidas la planta de lubricantes en Río de Janeiro y la participación mayoritaria en una terminal de lubricante en Duque de Caxias¹¹. El valor del negocio fue evaluado en 826 millones de dólares -el grupo asume 163 millones de dólares de endeudamiento financiero líquido y 35 millones en créditos líquidos existentes hasta el final de 2007.

Con la adquisición, que ronda el 1 mil millones de dólares, Cosan va usar por un largo plazo el uso de la marca Esso y formulas de ExxonMobil. *“La entrada en el mercado sin comprar una marca establecida habría sido sumamente difícil en las condiciones actuales del mercado”*, dijo Nelson Rodrigues, analista petrolero del Banco do Brasil en Río de Janeiro.

En el segmento de lubricantes, del cual ExxonMobil es la mayor productora internacional, con un 12% de la participación global, Cosan hereda también este activo, con la marca Mobil 1. En Brasil, mantendrá la infraestructura de la empresa, que incluye una planta de manufactura y Terminal en Río de Janeiro y centros de almacenamiento en Arrecife y Manaus. Para costear la operación, Cosan pretende utilizar 310 millones de dólares en recursos oriundos de la operación de los accionistas minoritarios en el aumento de capital de la empresa por la suscripción privada, que fue concluida en enero de 2008.

¹⁰ Valor, *“Cosan verticaliza negócios com aquisição da Esso”*, (25/4)

¹¹ Houston Chronicle, *“Cosan to buy Esso in Brazil”*, (24/4)

Líder del mercado en un sector extremadamente pulverizado –cerca de 400 fábricas en Brasil-, Cosan pasa a actuar en un segmento fuertemente concentrado, con márgenes apretados. Pero Cosan apuesta en un fuerte crecimiento del consumo de etanol en el mercado interno, cuya demanda alcanza cerca de 1,3 mil millones de litros por mes. Actualmente, los precios del etanol se caen en Brasil, pero el volumen de etanol vendido crece rápidamente. En Febrero, el consumo del alcohol combustible en Brasil superó al de la gasolina. Y la tendencia es que el etanol se consolide como principal combustible a partir del próximo año, estimulado, sobre todo por las ventas de autos flexfuel. La comercialización de los vehículos flexfuel representa cerca de un 85% del total de los automóviles negociados en Brasil.

El interés de Cosan en Esso comenzó hace ocho meses, con el gran interés por entrar en la distribución y comercialización de combustibles ante la gran volatilidad del mercado de alcohol. Actuando en las dos puntas, el gigante del alcohol gana en sinergia logística, una vez que la base de las dos empresas está concentrada en la región Sudeste. También optimiza la gestión de sus stocks y reduce la volatilidad de los márgenes, considerando que actuará en toda la cadena. El grupo garantiza que continuara diversificando la comercialización de alcohol, sin privilegiar a Esso. Y la propia Esso afirma que mantendrá su actual cartera de clientes, con diversos productores de etanol. *“Vamos a mantener la política de competitividad de los precios (al consumidor)”*, dijo Paulo Diniz, vice presidente financiero da Cosan.

Actualmente, Esso compra del mercado cerca de 80 millones de litros de alcohol por mes casi 1 mil millones de litros por año. La producción de alcohol de Cosan gira en torno a 1,5 mil millones de litros por cosecha, de los cuáles cerca de 1 mil millones de litros tienen como destino el mercado interno. Con 18 fábricas productoras en todo Brasil, el grupo también deberá ampliar su actuación en logística y deberá hacer inversiones también en alcohol ductos. Más aun, la adquisición otorgará a Cosan una *“protección natural”* frente a la volatilidad que experimenta el precio del etanol según los factores estacionales. *“Si tenemos márgenes más estables, podremos buscar oportunidades para comprar más plantas de etanol”*¹².

Para los analistas, la operación es vista como un indicativo de los cambios estructurales que deben profundizarse en los próximos años en el mercado brasileño de combustibles. Los dos aspectos más destacados son la fuga de las empresas petroleras internacionales y el mayor estrechamiento entre el petróleo y el alcohol. Hay una tendencia de verticalización del sector de etanol, cada vez más atractiva para las empresas extranjeras conectadas al ramo de los combustibles, interesadas en ocupar un espacio además de la producción de azúcar y alcohol. *“Llama la atención y puede ser considerado emblemático el hecho que la mayor productora de etanol del mundo (Cosan) haya comprado los activos brasileños de la mayor productora de petrolero del mundo (Esso)”*, destacó el director del Centro Brasileiro de Infra-Estrutura, Adriano Pires.

El monopolio de Petrobrás en el mercado ayuda a explicar el desinterés de los extranjeros en explorar la venta de combustibles en Brasil. *“En otros países esas empresas pueden explorar el petróleo y participar de toda la cadena. En Brasil, esa actividad está limitada por los tentáculos monopolistas de Petrobrás, lo que restringe el margen de ganancia de las empresas”*, evaluó el presidente de la Federação Nacional dos Revendedores de Combustíveis (Fecombustíveis), Paulo Miranda.

Esso difícilmente invertiría los 3 mil millones de dólares necesarios para la construcción en Brasil de una refinería que permitiera procesar su petróleo importado de otras regiones, porque Petrobrás no adopta los mismos precios que los cobrados en

¹² Business News Americas, *“Cosan acquiring Esso assets for US\$954mm”*, (24/4)

el mercado internacional. Esa diferencia inhibe las inversiones. Según informaciones del mercado, Texaco estaría negociando la venta de sus activos al Grupo Ultra. Ipiranga, antes de ser adquirida, también sufrió perjuicios en su refinería por no conseguir para los precios del mercado brasileño el valor del petróleo importado. Incluso la española Repsol, que actúa tímidamente en distribución, enfrentó dificultades al intentar mantener en funcionamiento la refinería de Manguinhos.

La diferencia en los precios contribuyó en el desinterés de las extranjeras lo que las lleva a enfrentar problemas con la clandestinidad de distribuidoras y de puestos y la adulteración de combustibles, que imposibilitaron una competencia legal.

"La decisión de ExxonMobil es el resultado de una evaluación cuidadosa de la cartera global de la empresa y de sus oportunidades de crecimiento", dijo Prem Nair, vocera de Exxon. "La transición llevará unos meses". Los activos de exploración y químicos de Exxon Mobil en Brasil no están en venta, dijo Nair. La empresa es uno de los 11 productores de energía internacionales que exploran las regiones offshore donde Petrobras descubrió los que pueden ser dos de los tres mayores hallazgos mundiales en 30 años.

Análisis II: BP aprovecha el mercado desarrollado del etanol brasileño

La petrolera británica BP anunció el inicio de sus operaciones en Brasil, con la compra por 100 millones de reales de la mitad de Tropical Bioenergia, un joint venture de los grupos brasileños Maeda y Santelisa Vale. Maeda, tradicional productora de algodón, soja, maíz y aceites, y Santelisa Vale, segundo mayor productor de etanol y azúcar de Brasil, que se quedan con un 25% de participación cada uno del nuevo emprendimiento. Las tres empresas van a invertir, proporcionalmente, en la participación 1,66 mil millones de reales en los próximos dos años para producir etanol en dos unidades productivas en Brasil¹³. Es la primera vez que una empresa petrolera internacional invierte en amplia escala en el área de etanol y caña de azúcar.

La primera, en Edéia (GO), comienza a operar en julio de este año y debe procesar 4,8 millones de toneladas de caña de azúcar hasta mediados de 2010. La unidad tiene capacidad de producción de 435 millones de litros de etanol por año. Una segunda fábrica, cuya operación podrá duplicar la producción del grupo, está en los planes. Además de alcohol y azúcar, cada una de las refinerías también debe producir y vender 30 MW de energía excedente del bagaço de la caña. La generación con bagaço de caña comienza a hacerse realidad en Brasil, a partir del momento en que el gobierno pasó a comprender las especificidades del sector sucroalcooleiro. Se estima que, con el

¹³ Estado de San Pablo, "BP entra na produção de etanol no Brasil", (25/4)

aprovechamiento eficiente del bagaço en la generación de energía eléctrica, el sector sucroalcooleiro presenta un potencial de 9 mil MW.

La producción estimada de la nueva compañía - de 4,8 millones de toneladas hasta mediados de 2010 - representará un 1% de la producción brasileña de caña de azúcar actual. El diferencial de la empresa, según sus ejecutivos, será la actuación en toda la cadena productiva del etanol. *“La experiencia de la BP en las áreas de logística, tecnología y suministro de combustibles permitirá una mejora significativa en nuestros planes”*, dijo el presidente de la Santelisa Vale, Anselmo Lopes Rodrigues. El Grupo Santelisa Vale es el segundo mayor productor de caña en Brasil y actúa hace más de 70 años en el área. La unidad en Edéia, en el suroeste de Goiás, va a generar 1,5 mil empleos directos¹⁴.

Para iniciar las operaciones, la empresa tendrá a disposición un área de 60 mil hectáreas en el Estado. Sin embargo, no adquirió las tierras. La empresa optó por arrendar un 80% del área para plantar sus *canaviais*. El restante continuará en manos de cerca de 30 productores locales, que van a producir y vender al grupo. La producción de Tropical Bioenergía será destinada al mercado doméstico y exportación, principalmente para Estados Unidos, Europa y Asia. *“La aptitud natural de la empresa es el mercado interno, dada su localización. Pero la exportación también es factible, ya que hay inversiones en la construcción de un alcoolducto en Brasil”*.

La inversión millonaria de BP en el etanol brasileño es más una señal de que las petroleras, en un principio contrarias a los biocombustibles, ya percibieron ser imposible ignorarlo por la trascendencia que tiene. Según los especialistas, así como la empresa británica -la tercera mayor petrolera del mundo- otras grandes empresas del sector también están diversificando sus portafolios de productos para incluir combustibles renovables¹⁵. Phil New, jefe de BP Biofuels dijo al londinense The Times¹⁶ que la inversión era análoga a la industria petrolera y a la estrategia de BP de asegurar el control del suministro en el wellhead. *“Si usted actúa solamente como un comprador y una refinador de los commodity feedstock, usted conseguirá retornos. Esto le da más sentido a estar upstream con bajos costos y producción sostenible”*.

“BP y Shell están a la delantera de ese movimiento”, afirma el profesor del Programa de Planificación Energética de Coppe/UFRJ, Alexandre Szklo. BP es la primera gran petrolera a realizar una inversión comercial - y no sólo en investigación - en etanol. La anglo-holandesa Shell, por su parte, avanza en el área de gasificación de biomasa. La francesa Total tiene investigaciones avanzadas en aceites de origen vegetal.

Para el socio de IBM Business Consulting, Martiniano Lopes, el etanol está caminando para volverse un commodity. *“En poco tiempo el alcohol será comercializado en la bolsa de valores como el petróleo”*, dice Lopes. Por eso, las grandes compañías del sector tendrán que producir y/o comercializar el producto. *“A pesar de la inversión de esas industrias continuaran fuerte en petróleo, la participación del etanol dentro de la facturación va a aumentar”*.

La entrada de BP en el mercado brasileño de etanol, según Lopes, también da fuerza a un proceso de consolidación que ya venía ocurriendo en el sector sucroalcooleiro. *“Eran 300 fábricas en manos de 80 grupos, muchos de ellos familiares. Ahora, el sector está estructurándose”*. Otros ejemplos de consolidación es la adquisición de las fábricas de azúcar Guarani por el grupo francés Tereos, hace dos años, y, el año pasado, la compra de las actividades de azúcar y alcohol del grupo de Pernambuco Tavares de Melo por los franceses de Louis Dreyfus Commodities. Este año el país


¹⁴ Commodity On Line, *“Amidst controversy, BP to invest in biofuels”*, (25/4)

¹⁵ Estado de San Pablo, *“Petroleiras se rendem aos biocombustíveis”*, (25/4)

¹⁶ The Times, *“BP buys into Brazilian ethanol venture”*, (25/4)

destilará entre 26.400 y 27.400 millones de litros de etanol, entre 14,9% y 19,4% más que en 2007. La cifra máxima equivale a 172 millones de barriles de gasolina por año, o casi 472.000 barriles por día.

Antes de los respectivos acuerdos de Cosan y de BP, Estado de San Pablo informó que el sector productor de caña de azúcar en Brasil recibirá en los próximos seis años inversiones por 17.000 millones de dólares. Citando a Unica, Brasil seguirá recibiendo inversiones. En la actual cosecha, por ejemplo, 32 nuevas plantas en la región Centro-Sur para producir el alcohol carburante entrarán en operación, elevando a 84 el número de usinas instaladas desde 2005. La cosecha tendrá una producción record de casi 500 millones de toneladas de cana de azúcar molida y 24.300 millones de litros de alcohol, en su mayoría de etanol combustible, con crecimiento del 16% en la región Centro-Sur que acapara más del 90% del total brasileño.



A worker cuts sugarcane in Pradopolis, Brazil. Reuters

Sweet Fuel

	2007	2008 (estimates)
Sugarcane crop	431 million metric tons	485 million metric tons*
Ethanol	5.3 billion gallons	6 billion gallons
Total ethanol exports	951 million gallons (est.)	1.1 billion gallons
U.S.-bound exports	422 million gallons	581 million gallons

*For main sugarcane regions in central and southern Brazil
Sources: Datagro; Czarnikow Group; FC Stone

El consumo de etanol deberá aumentar 3,2 mil millones de litros y alcanzará 20,4 mil millones de litros, un 19% superior al volumen de la cosecha pasada¹⁷. A ese ritmo, la expectativa es que en 2015 el mercado doméstico responda por el uso de 32 mil millones de litros de alcohol, según el cálculo de RC Consultores. Ese consumo sería resultado del mencionado crecimiento de la flota de vehículos flex, que alcanzaría 18 millones de unidades, ante la reducción de los coches a gasolina, que caerían a 15 millones de unidades, prevé la consultoría. Se espera que en breve los fabricantes

¹⁷ Estado de San Pablo, “Consumo interno reforça ânimo de investidor”, (20/4)

lancen motos a alcohol, lo que contribuirá a que las metas sean alcanzadas. Para el economista de RC Consultores, Fábio Silveira, Brasil tendría capacidad de producir 60 mil millones de alcohol fácilmente.

El interés de los inversores en fábricas del sector puede ser fácilmente verificado en internet. Hay varios anuncios de procuradores, especialmente, de inversores extranjeros para la compra de plantas de azúcar y alcohol. Casi todos buscan unidades de medio y gran porte. Un estudio hecho por Wood Mackenzie y Celeres muestra que en un escenario de demanda equilibrada el consumo de etanol en el mundo alcanzará 128 mil millones de litros en 2020 y biodiesel, 29 mil millones. El trabajo destaca que en este escenario habría tierra suficiente para plantar materia prima para biocombustibles.

Research: A propósito del crecimiento de la caña de azúcar y el alcohol en Brasil

Un estudio inédito que la Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)¹⁸ traduce en números lo que ya es visible en los campos brasileños: los canaviais están esparciéndose más allá de sus fronteras tradicionales del interior paulista. La caña de azúcar avanzó sobre áreas cultivadas con soja, maíz, café y naranja. Los datos apuntan a que al menos un 27% de la expansión del área de caña en el año-cosecha 2007/08, según declaraciones de los propios productores, ocurrió en regiones antes ocupadas por esos cultivos. La expansión restante fue en áreas de pastizales.

El gobierno brasileño venía negando de manera sistemática la ampliación del área de caña en regiones ocupada por granos. Y usó ese argumento para rebatir los recientes ataques a la producción de los biocombustibles y sus efectos sobre la inflación de los alimentos¹⁹. La dimensión de esa sustitución, sin embargo, es aún bastante restricta, muestra Conab. Sólo 176,2 mil millones de hectáreas de soja, maíz, café y naranja fueron desalojados por la caña en el Centro-Sur, del estudio que investigó 343 fábricas en 19 Estados.

El estudio investiga para donde, y en qué áreas de cultivos, ese crecimiento ocurre. Es estimado entre 607,8 y 631,5 millones de toneladas. Esto significa un aumento de entre 8,8 por ciento y 13,1 por ciento respecto a la zafra del año pasado, que fue de 558,5 millones de toneladas. Esta primera estimación de Conab atribuye el crecimiento de la cosecha al clima favorable, las inversiones y mejoras tecnológicas y a la siembra de variedades más productivas de caña.

La mayor parte de la expansión de la materia prima del etanol (un 64,7%) ocurrió, sin embargo, en áreas de pastizal. Este año-cosecha, fueron sustituidos 423,1 mil hectáreas de pastos. El avance de la caña en 15,5 mil hectáreas de nuevas áreas (un 2,4%) y en 38,9 mil hectáreas de otras áreas no especificadas por los productores (un 6%). Pero los números derrumban dos tesis que vienen siendo levantadas por los

¹⁸ En este link se encuentra el estudio <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/perfil.pdf>
<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/cana.pdf>

¹⁹ Valor, “Cana avança em áreas de alimentos”, (30/4)

críticos del etanol: que el cultivo de la caña de azúcar disminuye la producción de alimentos y que los canaviais son agentes indirectos de la deforestación de Amazonia²⁰.

“No es cierta esa historia de que estamos dejando de producir alimentos”, dijo el consultor de Conab y ex director del Departamento de Açúcar e Álcool do Ministério da Agricultura, Ângelo Bressan. En la cosecha más reciente, la del 2007/2008, el área plantada con caña de azúcar aumentó 653.700 hectáreas, un crecimiento del 12% en comparación con la cosecha anterior. De esas, 140 mil hectáreas corresponden a tierras donde antes se cultivaban granos, como maíz y soja.

“Parece bastante, pero la caña ocupó un 0,4% del área total cultivada con granos”, dijo Bressan. “Es prácticamente nada, es intercambio”. Aún perdiendo ese pequeño espacio para la caña, la producción de granos en Brasil no fue perjudicada. Por el contrario, aumentó un 6,8% en la cosecha 2007/2008, comparada con la de 2006/2007. Además de eso, los campos están más productivos. La producción mayor fue alcanzada con una expansión de sólo un 1,1% en el área plantada. Los números de Conab muestran que los canaviais avanzaron principalmente sobre los pastizales. De todo el crecimiento del área plantada de la última cosecha, un 65% ocurrió en tierras antes dedicadas a la ganadería. Un ejemplo es la región de Barretos, en el interior de San Pablo. Tradicionalmente en la creación ganadera, fue ocupada por canaviais. No hay, sin embargo, perjuicios para la producción de carne.

“Los productores están usando técnicas de confinamiento, así reducen el área y producen la misma cantidad de carne”, dijo el gerente de Evaluación de Cosechas de Conab, Eledon Oliveira. Parte del crecimiento se dio en áreas de pastos abandonados. El avance de los canaviais redujo el área de pastizales de Brasil en cerca de un 0,2%, muestra el informe. Ante ese número, parece exagerada la teoría de que la caña de azúcar está “empujando” los pastos para el Norte y convirtiéndose en responsable indirecta por la deforestación de la región.

Los pastos ocupan 211 millones de hectáreas de tierras agro cultivables en todo Brasil. Es más que el doble del área dedicada al cultivo de alimentos: 60 millones de hectáreas. Son ellos los principales agentes de deforestación del cerrado y de Amazonia. La división de zonas de la caña que está en elaboración en el gobierno, será dar prioridad al cultivo en áreas de pastos. Aún así, la instalación de fábricas sigue patrones de protección ambiental. “En los últimos dos o tres años, la fiscalización se hizo muy rígida”, dijo Oliveira.

Em ritmo de crescimento		
Avanço da cana nas últimas duas safras (hectares)		
Estado/região	2006/07	2007/08
São Paulo	265.210	351.984
Paraná	109.416	82.173
Minas Gerais	66.975	75.913
Matto Grosso do Sul	37.155	39.229
Goiás	51.112	51.497
Matto Grosso	6.082	8.764
Centro-sul	541.023	617.017
Norte-Nordeste	40.919	36.705
Brasil	581.942	653.722

²⁰ Estado de San Pablo, “Avanço da cana é maior nas pastagens”, (20/4)

Para Angelo Bressan, las críticas al etanol de caña en la comunidad internacional deviene, en parte, a la dificultad de que los especialistas comprendan lo que la caña representa en la producción agrícola brasileña. Según el estudio, más de la mitad de la expansión del cultivo de la caña de azúcar de la cosecha 2007/2008 ocurrió en el Estado de São Paulo. El Estado responde por un 53,8% de las nuevas áreas plantadas. Pero las mayores tasas de crecimiento fueron encontradas en Minas Gerais, Goiás y Mato Grosso do Sul. O sea, esos tres Estados son las nuevas fronteras de la caña de azúcar.

De acuerdo con Plínio Nastari, presidente de la consultora Datagro, la caña no puede ser culpada por la deforestación de la amazonia. Nastari afirma que esas críticas, sobre todo de la Unión Europea, llegan al tono de restricción de acceso al mercado. *“La caña avanza sobre los pastizales”*, observa. Pero, según el consultor, la actividad pecuaria en Brasil registró ganancias de eficiencia, con un mayor número de cabezas ganaderas por hectáreas. *“Antes la ocupación era del 0,4 a 0,5 cabezas por hectárea en el país. Saltó a 0,8 hectárea”*, dijo. Nastari recuerda, también, que el gobierno federal debería volver a ver el concepto del uso económico de la tierra para fines de la reforma agraria en el país. *“Hoy la legislación brasileña considera las áreas pastizales exentas de riesgo de que sean tomadas para la reforma agraria”*, dijo.

Conab también divulgó la nueva estimativa record de producción de caña de azúcar y de alcohol en Brasil. Aún con la creciente onda retórica contra los biocombustibles, los productores deben cosechar la mayor cosecha de la historia con una variación entre el piso de 608 millones de toneladas y el techo de 631,5 millones de toneladas²¹. El desempeño puede ser del 9% a un 13% superior de las 558,5 millones de toneladas cosechadas en el ciclo anterior. Conab apunta los factores del fuerte avance: inversiones en tecnología en las fábricas, variedades más productivas y clima favorable. La expansión de la producción se debe también al aumento del área plantada, que debe saltar de 7 millones a 7,8 millones.

Este primer relevamiento de Conab muestra que la mayor parte de la caña será destinada a la producción de alcohol²². Las fábricas deben procesar entre 310 millones y 322 millones de toneladas (un 55%) para los biocombustibles. La industrialización debe resultar entre 26,4 mil millones y 27,4 mil millones de litros de alcohol, algo así como un 15% a un 19,4% por encima del resultado del ciclo pasado. Si se confirman las actuales condiciones, la producción de azúcar (un 44% del total) debe quedar entre 248 millones y 258 millones de toneladas. Otras 50 millones a 51,7 millones de toneladas deben ser usadas en la fabricación de otros productos, como aguardientes, ratio animal, semillas y mudas.

Por su parte, los proveedores independientes de caña están perdiendo espacio en Brasil por las fábricas, que arriendan buena parte del producto que procesan. Según Conab, del área total plantada con caña (5.982 millones de hectáreas) en el país, un 67% están en manos de las industrias *sucroalcooleiras* y un 33% con los proveedores. En el centro-sur, los plantadores se quedan con un 35% y en el Nordeste, con un 30%. La influencia de las fábricas sobre el área plantada en el país es mayor, una vez que los *usineiros* cierran acuerdos con los plantadores para el suministro de la materia prima. Del total plantado de hectáreas, 4,9 millones de hectáreas bajo el *“guarda-chuva”* (paraguas) de las fábricas.

El estudio del perfil de las fábricas muestra también que el área de la cosecha manual en el país es hoy de 75,7%. San Pablo, con el mayor índice de mecanización de

²¹ Bloomberg, *“Brazil Sugar-Cane Output May Rise 22% to Record on Rain, Area”*, (29/4)

²² Conab, *“Produção de álcool e açúcar é a maior da história do país”*, (29/4)

Brasil, comprende un 67,2% de la cosecha manual. En la región Norte y Nordeste del país, un 97,4% de los canaviais tienen cosecha manual. El bajo índice de mecanización refleja la topografía accidentada de la región. Única establecimiento metas para el fin de la quema de caña en el Estado de San Pablo. Según la entidad, un 40% del área del Estado es mecanizada. La expectativa es que los nuevos proyectos de fábricas en el país sean un 100% de cosecha mecanizada.

La caña avanza, y a un ritmo acelerado. Prueba de eso es la rapidez con la que las nuevas fronteras agrícolas de Brasil absorben el cultivo. Mato Grosso do Sul, Goiás y Minas Gerais concentraron las principales inversiones en este segmento, una vez que San Pablo, el mayor estado productor del país, tiene poco espacio para expandir el cultivo²³.

Aún así, San Pablo avanzó casi 352 mil hectáreas en caña en la cosecha 2007/08, sobre todo en la región oeste y noroeste del Estado, con una tradición en la ganadería. En Mato Grosso do Sul, la caña avanzó básicamente en el sur del Estado. En Dourados divide el área con los granos, pero la expansión predomina básicamente en las áreas de pastizales. Todo el Estado registró un *área mayor de 39,2 mil hectáreas para cultivo. En Minas Gerais, sobre todo en el "Triangulo Mineiro", los cafezais fueron los que más cedieron espacio. La ampliación de los canaviais mineros se quedó en 75,9 mil hectáreas en el ciclo 2007/08. En Goiás, la expansión se dio en 51,9 mil hectáreas, principalmente en pastizales y en granos.*

Paraná, segundo mayor estado productor, debe descender en el ranking y Minas deberá ocupar el vice-liderazgo. Los *canaviais* paranaenses crecieron 82,1 mil hectáreas, pero deberán desacelerar por cuenta de la limitación del área en el estado, cuya tradición es fuerte para los granos. En los cuatro estados que lideran el avance de la caña –San Pablo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul y Goiás–, el área de soja reculó en la cosecha 2007/08. En Mato Grosso, tradicional reducto de la soja, el aumento del área ocupada por la soja entre la cosecha 2006/07 y la actual fue de 9,5% a 5,6 millones de hectáreas, según Conab.

De los cuatro, el que tuvo decrecimiento del área de soja más significativo fue Minas Gerais, que redujo en un 4,9% a 885 mil hectáreas. En todos ellos, por otro lado, la productividad creció. Goiás, con el aumento del 6,5%, llevó su productividad a 2,971 toneladas por hectárea, por encima de la media de 2,835 toneladas por hectáreas esperada para la cosecha brasileña. Aunque con un área menor, en virtud del aumento de la productividad, ampliaron la producción. La excepción fue Minas, que, con 45,4 mil hectáreas menos de las dedicadas a la soja, fue la que más perdió área y no consiguió compensarla con el aumento de la productividad. Según el informe de Conab, la producción del Estado caerá un 3,5% a 2,5 millones de toneladas.

De la soja, oleaginosa que es la base de la producción brasileña de biodiesel, se obtiene un 78% de sémola y un 19% de óleo. Uno de los argumentos de los técnicos del sector para sostener el argumento de que, en vez de reducir la oferta de alimentos por cuenta de su utilización para la producción de biodiesel, la soja aumenta aún más la alimentación disponible es que, por cada litro de biodiesel producido, se producen cuatro kilos de sémola. Estos, por su parte, generarían ocho kilos de carne, ya que la sémola es usada en la alimentación de los animales. *“La aversión a los biocombustibles es un movimiento orquestado, con mucha desinformación y uso equivocado de informaciones sobre el mercado. Es una discusión más política que cualquier otra cosa”, afirma una fuente.*

²³ Valor, *“Soja cede terreno em novas fronteiras sucroalcooleiras”*, (30/4)

Combustibles en Alza:

*27,5 mil millones de litros de alcohol es lo máximo que debe ser producido en la cosecha 2008.

*19,5 mil millones de litros de alcohol combustible deber ser consumidos en la cosecha 2008.

*17,6 mil millones de alcohol combustible fueron consumidos en 2007.

Análisis III: ¿Republicanos contra Republicanos por los precios del maíz?

“The legislators negotiating a new farm bill evidently don't do their own grocery shopping” (Los legisladores que negocian el nuevo proyecto de ley agrícola, evidentemente, no hacen sus propias compras comestibles), editorial del diario The Dallas Morning News.



El Congreso estadounidense se replantea su *"enthusiastic embrace"* (abrazo entusiasta) al etanol de maíz. Los Republicanos generalmente apoyaban las decisiones del Presidente Bush en su accionar con la energía y la economía -aumento del uso y la producción de etanol de maíz- pero la realidad cambia en algunos de los sectores del propio partido del presidente, como informó FoxNews²⁴, cadena que apoyó a Bush en muchos acontecimientos de su presidencia. El Senador de

Arizona, John McCain, precandidato Republicano para la presidencia es crítico de los subsidios al etanol desde hace mucho tiempo. Mientras, los legisladores de los estados

²⁴ FoxNews, *“Republicans Become Source of Opposition to Ethanol Mandates as Food Prices Rise”*, (29/4)

agrícolas y los *agriculture lobbyists* intensifican sus esfuerzos para proteger al etanol, así como los subsidios agrícolas. En general, la industria agrícola se tambalea por el repentino cambio en la dinámica política que los favoreció durante años²⁵.

Estados Unidos producen aproximadamente 6,5 mil millones de galones de etanol cada año, representando menos del 5% de las provisiones de gasolina. Bajo el nuevo standard, los biocombustibles tarde o temprano tendrán que sustituir más del 25% del mix de la gasolina. Este año, esperan que más del 30% de la cosecha de maíz estadounidense se utilice con la gasolina, 15 más que en 2005. El combustible también disfruta de fuertes incentivos fiscales. Los refinadores de petróleo consiguen un crédito fiscal de 51 centavos por cada galón de etanol que mezclan en la gasolina.

El área de maíz en Estados Unidos salió de 32,2 millones de hectáreas en 200 a 34,8 millones en 2008, un alza media de 1,6% anual. Es el único cultivo con tendencia de crecimiento. El maíz tomó el espacio de otros cultivos. Entre 2000 y 2008, las áreas de soja, algodón y arroz regularon, respectivamente, un 0,7%, un 4,7% y un 1,8%. En 2008, ocurrió una inversión, porque los precios de la soja dispararon y surgieron dudas sobre la viabilidad del etanol de maíz.

El Gobierno proyectó que cerca del 25 por ciento de la cosecha de maíz estadounidense será utilizada para el etanol este año, lo que representa un alza del 20 por ciento con respecto al año pasado y de alrededor de un 14 por ciento en relación a dos años atrás. La regulación actual del Gobierno requiere que 9.000 millones de galones de etanol sean agregados este año a la gasolina y 15.000 millones de galones para el 2015²⁶.

El Senador por New York Charles Schumer, presidente del economic committee of Congress, se quejó de la promoción de Washington al etanol como una de las razones por las que los Americanos pagan actualmente más por el pan, la lechos, los huevos y una gama de comestibles²⁷. Los comentarios de Schumer son una parte del creciente *backlash* (contragolpe) contra el etanol. Joseph Glauber, por su parte, dijo que los subsidios al etanol están teniendo un impacto importante en los precios del maíz. Glauber dijo al panel que los precios de los alimentos al público aumentaron un 4% en 2007, el aumento más rápido desde 1990. Se prevé que los precios aumentarán entre un 4%-4,5% en 2008, dijo. Pero, sostuvo, las subvenciones al etanol poco tienen que ver con los fuertes aumentos de precios del trigo y del arroz²⁸.

En los últimos días, entró en escena la senadora republicana de Texas, Kay Bailey Hutchison proponiendo una paralización de la nueva política nacional de biocombustibles, argumentando el aumento de los precios de los alimentos. Aunque no está claro si la propuesta recibirá apoyo, ya que el Congreso americano aprobó la política con apoyo bipartidario, como una importante doctrina de su política energética, la acción es una simbólica oposición política más amplia contra el etanol.

Y el senador James Inhofe, republicano de Oklahoma -the top Republican on the Senate Environment and Public Works Committee- llamó a EPA a instituir inmediatamente una renuncia a los mandatos (de biocombustibles). Quiere una revisión de los efectos de los mandatos de producción de etanol sobre la crisis global de alimentos. Inhofe advirtió "*la gente pasa del hambre a la muerte por esta transferencia del alimento para combustible. Como miembro del EPW committee, que tiene jurisdicción, voy a pedir una renuncia inmediata para parar este mandato*". Aunque no todos coinciden -incluyendo a Bush- pues consideran que el etanol no está fuertemente unido al

²⁵ Los Angeles Times, "High food prices may put farmers on a subsidy diet", (2/5)

²⁶ Reuters US, "ANALYSIS-U_S_ corn stokes food woes; relief in wheat Markets Reuters", (28/4)

²⁷ The Globe and Mail, "Ethanol faces growing U.S. backlash", (2/5)

²⁸ The Wall Street Journal, "USDA Economist: Biofuel Subsidies Impact on Prices Limited to Corn", (1/5)

incremento de los costos de los alimentos. Pero la Secretaria de Estado Condoleezza Rice expresó su preocupación el lunes que hay una ligazón entre más etanol y los altos precios de los productos alimentarios globales. *"Aunque creemos que mientras los biocombustibles siguen siendo una parte sumamente importante del mix de energía alternativa, queremos obviamente asegurarnos que no tiene un efecto adverso...Pensamos que esto no es una gran parte del problema, pero de hecho es una parte del problema, en el debate del etanol"*, dijo Rice en una reunión en el Peace Corps.

Los políticos de los estados del *corn-belt* como Iowa, Illinois y Nebraska encuentran difícil apoyar la medida porque presionaría a una bajada de los precios del grano lo que haría daño a los agricultores, pero un número clave de Demócratas señalaron que están *open to the idea*.

El mandamás de Tyson Foods llamó en los últimos días a terminar con los subsidios al etanol prometiendo encender un nuevo debate combustible versus alimentos entre empresas estadounidenses del *agribusiness*. Dick Bond jefe ejecutivo de la compañía de alimentos llamó al Congreso a reducir o dejar caer el *federal tax subsidy* y terminar con las tarifas de importación del etanol de azúcar²⁹. Tyson fue golpeado por los altos costos de alimentación para sus aves de corral, carne de cerdo y ternera que pertenecen al negocio de procesamiento, que Bond atribuye a la competencia por el maíz para producir etanol, así como el incremento de la demanda global de proteínas.

Una moratoria en la producción de biocombustibles en base a maíz ayudaría a aliviar los precios del maíz y del trigo hasta un 20% en pocos años, dijo un grupo de investigación de agricultura. *"Nuestro modelo de análisis sugiere que si una moratoria en biocombustibles fuera emitada en 2008, podríamos esperar una disminución de los precios del maíz del 20% y para el trigo de un 10% en 2009-10. Esto sería significativo"*, dijo Joachim von Braun, que encabeza el International Food Policy Research Institute (IFPRI)³⁰. El papel en Estados Unidos y en otros lugares donde la producción de biocarburantes florece, que desvía cosechas de alimentos como el maíz para hacer el etanol, es cada vez más divisivo como los *world grapples* (forcejeos mundiales) con un dramático shock en los precios de los alimentos.

Von Braun también dijo que el cambio de la dinámica de la oferta y la demanda condujo a altísimos precios de la cosecha durante el final del año pasado, pero que la especulación del mercado y los pasos del gobierno para contener los precios, con prohibiciones de exportación, tomó un rol cada vez más influyente en 2008.

Los analistas de granos no piensan que el Gobierno de Estados Unidos modifique su regulación sobre el etanol en tanto que la producción sea redituable y a menos que los precios del maíz dejen atrás a las crecientes cotizaciones del petróleo. *"Si vemos subir a los precios del maíz un par de dólares más, entonces, definitivamente, veremos cambios en la regulación del etanol, pero actualmente las plantas de etanol dan ganancias, aún con los actuales de niveles del precio del maíz"*, afirmó Ferry Reilly, analista de Citigroup. Además, los analistas del sector señalan rápidamente que el mundo no se quedará sin ingredientes de alimentos como el trigo, el maíz y el arroz. *"Yet panicky buying of food has begun to surface"* (Sin embargo, la compra por pánico de alimentos comenzó a surgir).

El Congreso está trabajando actualmente para terminar el proyecto de ley agrícola. El presidente Bush advirtió con razón que los agricultores obtendrían grandes *payments* por cultivar maíz, algodón, soja y arroz. La propuesta, que limitaría los *payments* para los agricultores con ingresos mayores a 950.000 dólares, fue

²⁹ CNNMoney, "Tyson CEO Bond Calls For End To Ethanol Subsidies", (28/4)

³⁰ The Economic Times, "Curb on biofuel trade may ease grain prices", (30/4)

rápido criticado por Chuck Connor, uno de los asesores políticos en materia agrícola de Bush³¹.

Es significativo que la última propuesta del Congreso de limitar los pagos para los agricultores ricos espera ser apoyada por algunos *lawmakers* líderes del sur, entre los que se incluyen el Senador de Georgia Saxby Chambliss, the senior Republican on the Senate Agriculture Committee. Los legisladores del Sur en general se opusieron a los esfuerzos para hacer grandes recortes a los subsidios, en parte porque en la región productora de arroz y algodón se encuentra entre los mayores beneficiarios de los pagos directos.

USA Today³² informó que una coalición de religiosas y grupos agrícolas, en una carta abierta la Congreso, advirtieron que los bajos suministros aumentarían el riesgo de hambre e incremento de precios, pidiendo la creación de una reserva estratégica de granos. "*Como tema o por seguridad nacional, nuestro gobierno debe reconocer y actuar sobre su responsabilidad de proporcionar un mercado estable para los alimentos en un época de riesgos sin precedentes*", dice la carta del National Family Farm Coalition y varios grupos. Algunos expertos sostienen que las grandes reservas de gobierno no son sólo innecesarias, sino también contraproducentes. John Block, secretario de Agricultura durante la administración Reagan en 1980, sostiene que "*no deberíamos tener grandes reservas apiladas. Es muy costoso para nosotros*".

Restricciones de infraestructura provocan nuevamente volatilidad en los precios del etanol

La reciente volatilidad en los precios del etanol probablemente siga en 2008, sugiriendo que los players en el mercado necesitan estar atentos de las condiciones del mercado. Al menos tres factores merecen una consideración especial: 1) restricciones de infraestructura, 2) el tamaño de los mercados de E10 y E85, y 3) el tamaño del potencial del mercado comparado con la expansión de la capacidad. La interacción entre todos estos factores presionan para abajo los precios del etanol en este año.

En el cuarto trimestre de 2007, tanto los mercados de gasolina y de etanol salieron de su modelo histórico. Normalmente los precios de la gasolina siguen a los precios del petróleo crudo bastante cercanos. Después de que el pico de verano del *driving season* se terminó, tanto el precio del crudo como el de la gasolina cayeron típicamente con la disminución de la demanda de productos petroleros. Sin embargo, este año por motivos geopolíticos y la creciente demanda mundial, más que la disminución, el petróleo llegó a los tres dígitos. En el mercado estadounidense, sin embargo, la insuficiente demanda no pudo apoyar a los precios de la gasolina más altos. Así, el impacto de los mayores precios del petróleo crudo hizo declinar los

³¹ The Wall Street Journal, "*Leaner Farm Bill Still Rankles White House*", (1/5)

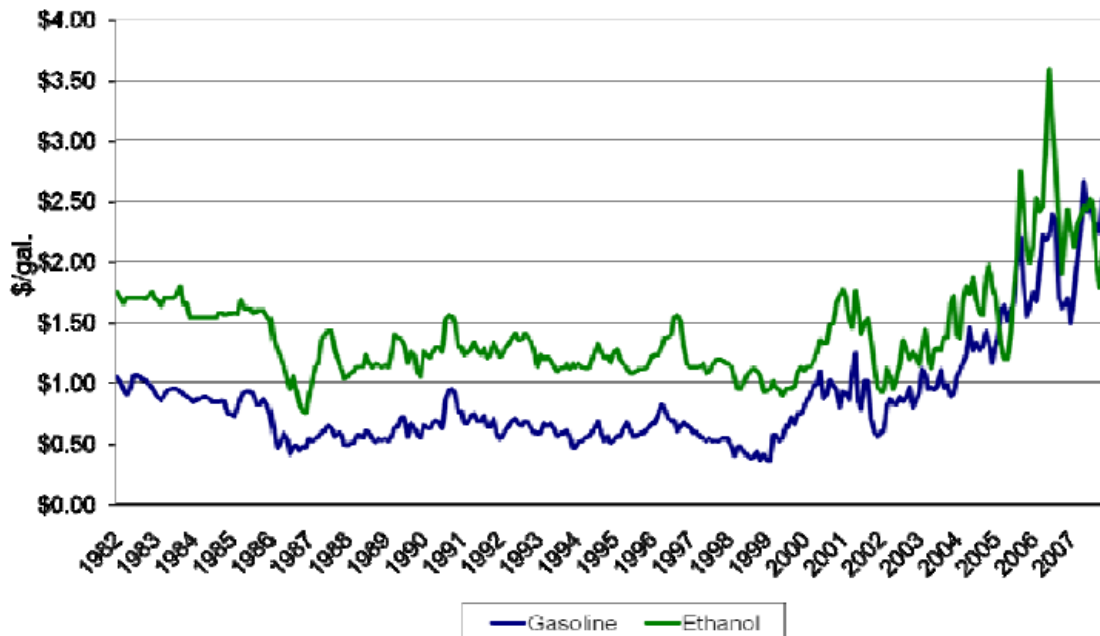
³² USA Today, "*Surplus U.S. food supplies dry up*",(2/5)

márgenes de refinación. Es probable que los márgenes de refinación normales vuelvan antes de la primavera o el verano de 2008, con el aumento de la demanda de productos de petróleo otra vez³³.

En el cuatro trimestre, los precios del etanol fueron inferiores en comparación con los precios de la gasolina. El precio del etanol se deprimió principalmente debido a cuestiones de infraestructura. Esencialmente, la capacidad de producción de etanol fue más rápida que la capacidad de infraestructura existente para mover el producto al mercado. La mayor parte del etanol (más del 90%) es producido en el Midwest, mientras los mercados reflejan los centros de población a través del resto del país.

El ferroviario es el modo lógico para moverse a mercados distantes, pero algunas restricciones de infraestructura están siendo afrontadas. La gasolina estadounidense que históricamente mezcla la industria recibe combustible por pipeline o por agua. Por ejemplo, 2002, sólo 81 de los 760 *fuel blenders* en Estados Unidos tenían la capacidad para recibir envíos ferroviarios. Además, sólo diez sitios pueden recibir un envío de de tren de etanol. Por otra parte, la capacidad para mezclar etanol en terminales de mercados de destino también fue insuficiente. Hay actualmente algunas evidencias que en algunas locaciones (por ejemplo, Florida), la capacidad de mezcla adicional puede ser añadida bastante rápido. Sin embargo, esto probablemente tome un plazo de tiempo más largo para mejorar los carriles que reciben la capacidad. Aunque se espera un aumento de la infraestructura con el fin de incrementar la capacidad de etanol este año.

**Historic Ethanol and Gasoline Prices
Omaha, NE**



³³ "ETHANOL PRICING ISSUES FOR 2008", Wallace E. Tyner, Frank Dooley, Chris Hurt, and Justin Quear Purdue University

Ningún lugar demuestra mejor la demanda de maíz que Iowa, uno de los mayores estados exportadores de maíz. Iowa es hogar de 28 plantas de etanol, que consumen más de una cuarta parte de sus cultivos de maíz, dos docenas de otras están en construcción o en etapa de planificación. Dos destacadas empresas de pipeline petroleros están estudiando la viabilidad de la construcción de un pipeline de etanol, la primera de su tipo, para vincular Iowa y en otras partes del Midwest con mercados de motores de combustible en el Este³⁴.

Con la creciente demanda interna, se espera que las exportaciones de maíz de Iowa disminuyan a menos de la mitad de los niveles actuales en próximos dos años. En Estados Unidos, los stocks están disminuyendo. "*Con mis proyecciones sobre los rendimientos veo existencias finales pequeñas de maíz en los próximos dos años*", dijo Dan Cekander, analista de la casa de comercio Newedge Trading. "*Mientras usted mantenga la industria de etanol en marcha, los precios de los cereales estarán altos*", dijo Bruce Babcock, profesor de economía y director del Rural Development at Iowa State University.

Rentabilidad del etanol de maíz en la región Midwest

La producción de etanol aumenta a un ritmo constante (8 mil millones de galones en 2007). Los trabajos del Profesor Wallace Tyner de la Purdue University (Indiana) aportan informaciones interesantes sobre los resortes de este crecimiento desenfrenado. Sin sorpresa, si el plan del etanol de maíz se desarrolla a este ritmo es extremadamente provechoso para los productores de maíz por una parte y para los industriales del etanol por otra parte.

El valor comercial del etanol consta de tres elementos principales:

1-Su valor energético (como carburante= Energy Value) estimado en el 70% del precio de la gasolina al público ligado al precio del petróleo en la relación de $0,3064$ por gasolina + $0,03038$ x el precio del petróleo en dólares/barril. Un precio de crudo a 100 dólares el barril da un precio en la gasolina al público de $3,34$ \$/galón lo que es el caso actualmente (abril de 2008) y un valor energético del etanol de $2,34$ dólares por galón.

2-Una subvención federal (Subsidy Value) de 51 centavos/galón al cual puede añadirse diferentes subvenciones variables de un estado a otro. De hecho algunas estimaciones dan montos comprendidos entre $1,05$ y $1,38$ dólares por galón.

3-Su valor como aditivo oxigenado (Additive Value) que los grupos petroleros obligatoriamente deben incorporar a la gasolina (Clean Air Act). El etanol reemplazó al MTBE, sustancia tóxica prohibida en numerosos Estados. El valor como aditivo está estimado entre 25 y 35 centavos/galón de etanol.

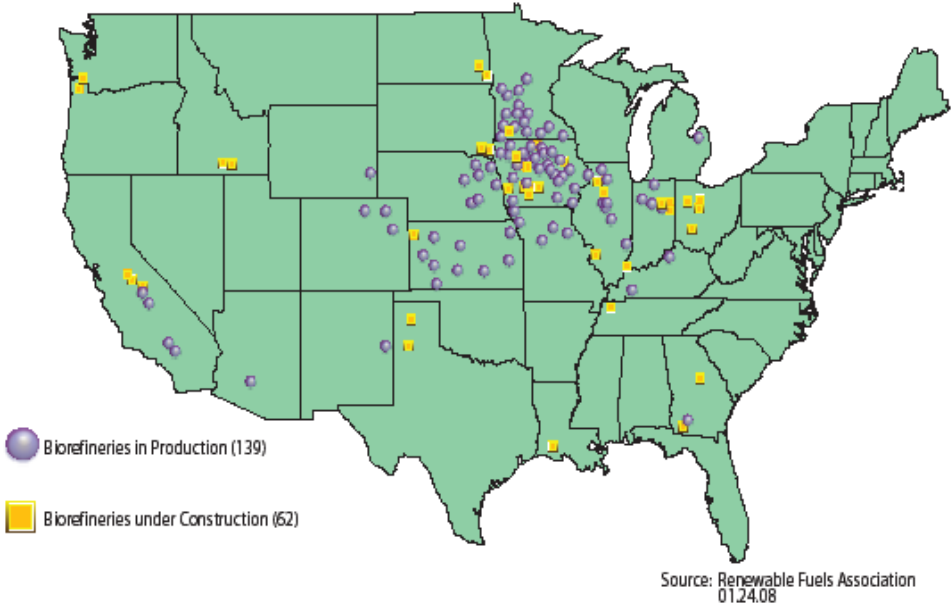
³⁴ The Washington Post, "*Siphoning Off Corn to Fuel Our Cars*", (2/5)

Con los tres componentes mencionados, llegamos a un precio total de galón de etanol de 3,34 dólares. El rendimiento medio de la fermentación del maíz en etanol estando a 2,65 galones/bushel de maíz (1 bushel = 56 pounds = 25,4 Kg.), llegamos al umbral de rentabilidad por bushel de aproximadamente $3,34 \times 2,65 = 8,85$ dólares/bushel. Este valor es el precio máximo al cual una fábrica de etanol puede comprar el bushel de maíz preservando el equilibrio de su presupuesto (mano de obra, reventa de sus productos DDGS, desgastes financieros y amortizaciones del 12% comprendido por las nuevas usinas).

A título de ejemplo el curso del maíz el 3 de abril de 2008 estaba a 6,03 dólares/bushel en la Bolsa de Chicago (en aumento continuo) para las entregas de verano. La diferencia (8,85-6,03) es el ingreso medio por la destilería (por bushel). Una usina que produce 100 millones de galones/año (Verasun d'Aurora, South Dakota) saca un ingreso de más de 9.000 millones de dólares anuales (donde al menos 4.000 millones de subvención federal).

La subvención federal de 0,51 centavos/ galón fue instituida cuando el petróleo costaba 30 dólares por barril. A este bajo precio, la subvención era indispensable par el desarrollo del dominio del etanol. Era un medio indirecto de ayuda a los agricultores quienes decidían volverse hacia el etanol más que los sectores clásicos. Con los precios actuales del petróleo la subvención es un ingreso suplementario para los industriales que hacen repercutir sobre los productores de maíz, de hecho es una subvención agrícola indirecta porque es pagada a los industriales.

U.S. Ethanol Biorefinery Locations



Commodities

Energy

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
BRENT CRUDE FUTR (USD/bbl.)	113.870	3.370	3.05
GAS OIL FUT (ICE) (USD/MT)	1054.750	32.000	3.13
GASOLINE RBOB FUT (USd/gal.)	295.100	7.280	2.53
HEATING OIL FUTR (USd/gal.)	320.500	8.730	2.80
NATURAL GAS FUTR (USD/MMBtu)	10.751	0.190	1.80
WTI CRUDE FUTURE (USD/bbl.)	115.530	3.010	2.68

Agriculture

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
COCOA FUTURE (USD/MT)	2618.000	1.000	0.04
COCOA FUTURE - LI (GBP/MT)	1407.000	11.000	0.79
COFFEE 'C' FUTURE (USd/lb.)	129.400	0.150	0.12
CORN FUTURE (USd/bu.)	616.500	-0.750	-0.12
COTTON NO.2 FUTR (USd/lb.)	69.730	0.480	0.69
FCOJ-A FUTURE (USd/lb.)	122.000	3.700	3.13
SOYBEAN FUTURE (USd/bu.)	1304.000	33.000	2.60
SOYBEAN MEAL FUTR (USD/T.)	338.300	8.800	2.67
SOYBEAN OIL FUTR (USd/lb.)	57.680	1.330	2.36
SUGAR #11 (WORLD) (USd/lb.)	11.480	0.130	1.15
WHEAT FUTURE(CBT) (USd/bu.)	806.500	16.500	2.09
WHEAT FUTURE(KCB) (USd/bu.)	858.250	18.750	2.23

Industrial Metals



	PRICE	CHANGE	%CHANGE
COPPER FUTURE (USd/lb.)	382.350	12.900	3.49
LME ALUM HG FUTUR (USD/MT)	2803.500	-67.750	-2.36
LME COPPER FUTURE (USD/MT)	8316.000	-331.500	-3.83
LME LEAD FUTURE (USD/MT)	2564.500	-137.000	-5.07
LME NICKEL FUTURE (USD/MT)	28230.000	-195.000	-0.69
LME ZINC FUTURE (USD/MT)	2169.000	-43.000	-1.94

Precious Metals

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
GOLD 100 OZ FUTR (USD/t oz.)	858.700	7.800	0.92
SILVER FUTURE (USD/t oz.)	16.485	0.280	1.73

Livestock

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
CATTLE FEEDER FUT (USd/lb.)	107.825	0.550	0.51
LEAN HOGS FUTURE (USd/lb.)	71.800	0.700	0.98
LIVE CATTLE FUTR (USd/lb.)	92.275	0.825	0.90

EnerDossier ofrece servicios de consultoría y asesoramiento sobre sectores estratégicos de la economía global a empresas privadas, organismos públicos y ONGs. Quienes leen semanalmente los informes de EnerDossier conocen los enfoques high-quality sobre temas del sector energético.

Si desea mayor información escribir a hernan.pacheco@enerdossier.com