

INFORMACIÓN EDITADA POR

Año 8- N° 02 Enero 2012

notiEtanol

COMUNICACIÓN SOBRE LA INDUSTRIA DEL ETANOL

CH3CH2OH

ICIDCA
Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar

www.icidca.cu
Vía Blanca y Carretera Central. Cod. Post. 11000. Ciudad de La Habana. Cuba.
Teléfono: (537) 55 7006. Fax: (537) 98 8243 E-mail: icidca@icidca.edu.cu



El *Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA)* pone a su disposición este servicio orientado a la divulgación, información y análisis de aspectos relacionados con la industria alcoholera y temáticas afines a la misma.

CONTENIDO

- I.- EEUU: CESE DEL SUBSIDIO Y LA TASA DE IMPORTACIÓN AL ETANOL
- II.- PRODUCCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE CIANOBACTERIA
- III.- COMPAÑÍA AUTOMOTRIZ SE ACERCA A PRODUCIR ETANOL CELULÓSICO ECONÓMICAMENTE
- IV.- GENERADOR DE ENERGÍA BRASILEÑO MOVIDO CON ETANOL
- V.- NOTICIAS
- VI.- EVENTOS

I.- EEUU: CESE DEL SUBSIDIO Y LA TASA DE IMPORTACIÓN AL ETANOL

Marcos Jank, presidente de UNICA, al comentar el fin de la sobretasa contra el etanol brasileño en los EEUU, es de la opinión de que "este es el momento en que Brasil y los Estados Unidos, que juntos responden por más del 80% del etanol producido en el mundo, deben mostrar liderazgo y trabajar juntos para crear un verdadero mercado global para el etanol, libre de barreras tarifarias, ejemplo de lo que ya ocurre con el petróleo.

Los dos países deben dar el ejemplo e incentivar al resto del mundo para que se produzca y utilice más etanol" afirmó el presidente de la UNICA.

En diciembre se anunció por la entidad que después de más de 30 años de proteccionismo, los EEUU van a abrir su mercado para el etanol brasileño a partir de enero.

La legislación norteamericana, que subsidiaba a los productores locales e imponía una tasa sobre el producto importado, expiró el día 31 de diciembre y no fue prorrogada. Antes, cada galón (cerca de 3,8 litros) de etanol producido en los Estados Unidos recibía un subsidio de US\$ 0,45 y la misma cantidad del producto importado era tasada en US\$ 0,54.

(Fuente: Jornal Cana, 09 enero 2012)

II.- PRODUCCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE CIANOBACTERIA

La tendencia de aumento del uso del biodiesel señalada por los órganos gubernamentales ha incentivado la búsqueda de fuentes renovables alternativas, menos contaminantes y provenientes de los recursos naturales. Producido a partir de aceites vegetales y animales, el biodiesel común resulta de derivados agrícolas, motivo de preocupación de los actuales gobiernos debido al temor de escasez de alimentos a fin de producir biocombustibles.

En ese sentido, el Centro de Energía Nuclear en la Agricultura (CENA) de la USP viene estudiando una materia prima alternativa mas viable, tanto económicamente como mas abundante, y que no involucra uso alimenticio.

Denominado cianodiesel, el nuevo potencial combustible deriva de uno de los elementos vivos más antiguos existentes en la naturaleza: las cianobacterias, elemento microbiano de aplicaciones biotecnológicas variadas y de desarrollo potencial ilimitado. El proyecto desarrollado en sociedad entre las profesoras Marlín de Fátima Fiore, de CENA en Piracicaba, y Heizir Ferreira de Castro, de la Escuela de Ingeniería de Lorena (ELL) de la USP se dirige a extraer el lípido que se acumula en las células de este tipo de bacteria para transformarlo en diesel con propiedad comercial.

Una de las mayores ventajas presentadas por este estudio, y que justifican las investigaciones, habla respecto a las cantidades de aceite bruto que puede ser extraído a escala industrial. Los números pueden superar a las materias primas existentes que actualmente se utilizan para la producción de biodiesel. En cuanto al maíz, produce 168 litros de aceite por hectárea plantada; para ser transformado en diesel, microorganismos fotosintetizantes pueden producir en torno a 140 mil litros/hectárea.

"La diferencia puede ser discrepante y presenta ventajas en comparación con las culturas agrícolas, una vez que no hay necesidad de área cultivable y la cosecha es continua" afirma investigadora que está desarrollando sus investigaciones en el laboratorio del CENA. "La necesidad nutricional de las células es sencilla, el período de producción de biomasa es corto, y la concentración de aceite puede llegar a 50% por tanto, producir biodiesel a partir de cianobacterias puede ser ventajoso", explica al adicionar otro importante beneficio como la utilización de aguas residuales y marinas en el cultivo.

El Laboratorio de Biología Celular y Molecular, poseedor de la tecnología que está siendo perfeccionada, posee una colección de culturas con más de 500 linajes procedentes de las más diversas biomasas, tales como manglares, bosque atlántico, Amazonia y pantanal. "El clima de Brasil favorece el cultivo de cianobacterias, además de eso el país presenta una gran diversidad de estos potenciales organismos para la utilización como materia prima en las síntesis de biodiesel" terminó diciendo la investigadora.

Ratificando que las cianobacterias podrán ser grandes generadoras de energía en el futuro, la investigadora cree en el aprovechamiento de sus propiedades.

"La ingeniería genética puede contribuir con el desarrollo de sistemas biológicos nuevos y mas eficientes, aumentando la viabilidad del cianodiesel. Sin embargo, la transición se demorará y enfrentará diversos desafíos tecnológicos y políticos", finalizó.

(Fuente: Jornal Cana, Da Assesoria de Imprensa do Cena/USP, Agrolink-RS, 10 enero 2012)

III.- COMPAÑÍA AUTOMOTRIZ SE ACERCA A PRODUCIR ETANOL CELULÓSICO ECONÓMICAMENTE

Mediante el empleo de tecnología de recombinación de genes, la TOYOTA Motor Co. (TMC; Toyota City, Japan: www2.toyota.co.jp/en) ha desarrollado una nueva cepa de levadura que alcanza uno de los más altos niveles de densidad de fermentación de etanol en el mundo - aproximadamente 47g/L con 87% de rendimiento (en base al azúcar alimentado). Adicionalmente al alto rendimiento, las levaduras de TMC son altamente eficientes en la fermentación de la xilosa, la que es normalmente difícil fermentar por las levaduras salvajes.

La nueva levadura es también altamente resistente a las sustancias inhibidoras de la fermentación, tales como el ácido acético.

TMC está enfocada en el etanol celulósico que se produce de plantas no alimenticias, las que tienen significativamente menos impacto en los suministros alimenticios mundiales. Dirigido a alcanzar la paridad producción-costos con otros combustibles líquidos como la gasolina, TMC espera alcanzar un suministro estable de fibras de plantas como materia prima, así como tecnologías que reducen los costos de producción. La hierba napier de Indonesia es una materia prima prometedora, porque no solamente crece en tierras inadecuadas para el crecimiento de cultivos, sino que tiene un volumen de producción y costos de producción de 50 ton/ha/año, y ¥4/kg, respectivamente, que es muy competitivo comparado con la cáscara de arroz de Japón (26ton/ha/año, ¥7/kg); la Acacia de Malasia (21ton/ha/año, ¥6,3/kg); y la hierba switch de los EEUU (7ton/ha/año, ¥15/kg).

Para reducir los costos de producción, TMC está también desarrollando un proceso de pre-tratamiento que combina molida y vapor con ácido diluido, y un proceso simultáneo de sacarificación y fermentación que permite la reducción del costo del equipamiento y mejora el rendimiento. La compañía está trabajando en mejorar, adicionalmente, los rendimientos de producción y cooperar con las compañías productoras de combustible líquido para realizar sus objetivos de comercializar etanol celulósico para el 2020.

(Fuente: Chemical Engineering www.che.com, diciembre 2012)

IV.- GENERADOR DE ENERGÍA BRASILEÑO MOVIDO CON ETANOL

A partir del 10 de enero un moto generador brasileño movido con etanol va a iluminar la estación de la Marina en la Antártida.

El moto generador tiene capacidad para suplir toda la energía necesaria para las operaciones y los programas científico-técnicos en la estación. El equipamiento fue desarrollado con tecnología totalmente nacional y genera energía limpia. De acuerdo con el Ministerio de Defensa, Brasil es el primer país del mundo en el continente, en usar biocombustible para la producción de energía.

El equipamiento y el biocombustible se llevaron a la Antártida el pasado mes de octubre. Un equipo de ingenieros brasileños también partió para el continente para instalar y probar el equipamiento. Durante un año, el moto generador va a operar junto con los moto generadores de diesel ya existentes. Según el Ministerio, PETROBRAS abastece con 350 mil litros de etanol, idéntico al utilizado en los vehículos nacionales, y realizará el seguimiento tecnológico para evaluar y garantizar el uso del biocombustible en condiciones climáticas severas.

La estación brasileña fue instalada en Bahía del Almirantazgo, localizada en la isla Rey Jorge, en 1984. A partir del 1986 pasó a ser ocupada anualmente por militares de la Marina de Brasil, e investigadores, pudiendo acomodar hasta 58 personas. La estación posee laboratorios destinados a las ciencias biológicas, atmosféricas y químicas.

(Fuente: Jornal Cana, Da Agencia, Diário de Pernambuco-PE, 10 enero 2012)

V. - NOTICIAS

• **BRASIL.**- La Agencia Nacional de Petróleo (ANP) abrió una consulta pública para mejorar el desempeño de los biocombustibles y las emisiones en su uso final, después de las nuevas reglamentaciones para la calidad de los derivados del petróleo y del etanol. Desde el 1ro de enero del 2010, todo el diesel comercializado en el país tiene necesariamente que mezclarse con 5% de biodiesel. La ANP también autoriza, en algunos casos, el uso de biodiesel puro. La consulta pública se extiende desde el 10 de enero hasta el 8 de febrero, en la sede de la Agencia, y busca formular una propuesta de revisión de la reglamentación de la especificación del biodiesel. En seguida, se realizará una audiencia pública para recibir las sugerencias de la industria. "Con el nuevo reglamento, la ANP se propone contemplar el mayor número posible de materias primas y procesos para estimular la concurrencia entre los productores buscando, siempre que sea posible, el alineamiento con parámetros internacionales, con vistas a alcanzar la conciliación internacional", dijo la ANP en nota emitida. Actualmente existen 64 plantas productoras de biodiesel autorizadas por la ANP para operar en el país, correspondiendo a una capacidad de 17.827,95 metros cúbicos por día. Existen todavía 10 nuevas plantas de biodiesel autorizadas para la construcción, y 8 en vías de expansión, que adicionarán 4.727,79 metros cúbicos por día a la producción del país. La materia prima utilizada es predominantemente la soya (71,7%), seguida de la grasa bovina (17,3%) y del algodón (6,3%).

(Fuente: Jornal Cana, Folha on-line-SP, 10 enero 2012)

• **CHINA-BRASIL.** - El nuevo CHERY-18, con diseño jovial, fue concebido por el Estudio Italiano Torino, y representa la más nueva tendencia de carros compactos en el mundo. Según el fabricante, el modelo tiene fuerte estilo deportivo e integra líneas suaves y dinámicas, lo que garantiza un diseño agradable y moderno al vehículo. El vehículo es el primer modelo biocombustible de la Chery en Brasil. Con motor 1.3L ACTECO Flexfuel, 16V y 91 cv (etanol) y 90 cv (gasolina) a 5.600 rpm, el modelo está equipado con aire acondicionado, dirección hidráulica, airbag duplo, frenos ABS con EBD, alarma anti-robo, cristales, cierres y retrovisores eléctricos, así como panel digital y radio AM/FM con CD, MP3 y entrada USB. El modelo compacto cuesta R\$ 31.990 y posee detalles en el conjunto de los faros, con lámparas en forma de elipse que exhiben el modelo tridimensional, entre otros detalles. Según el Diario de Pernambuco, los modelos ya comenzaron a ser facturados en el estado y deben estar entrando en Brasil a finales del mes de enero, de acuerdo con el gerente regional de la Mandarin Motors, Luiz Rolemberg. (Fuente: Jornal Cana, 09 enero 2012)

• **BRASIL.** - A pesar de la reducción en la producción de alcohol en esta zafra 2011/2012, las exportaciones brasileñas del combustible crecieron en los últimos meses, alcanzando los 1,6 mil MM de litros de junio a diciembre. En el 2011 las ventas totales externas alcanzaron 2 mil MM de litros según datos del Ministerio de Desarrollo. Para compensar el déficit interno, el país deberá importar por lo menos 1,5 mil MM de litros de combustible. La menor producción de etanol, debido a la menor oferta de caña de azúcar para moler, hizo que el país utilizara más gasolina. La mayor demanda por el derivado del petróleo fue suplida por reducciones en las exportaciones y un alza en las importaciones. Las ventas externas cayeron 58% el año pasado, según los datos del Ministerio. Las importaciones deberán crecer 225% en el período. (Fuente: UDOP, Folha de S. Paulo, 04 enero 2012)

VI.- EVENTOS

• **Next Generation Biofuels (07 -09 febrero 2012)**

Lugar: Grange Tower Bridges Hotel, Londres

Para mayor información:

<http://www.nextgenbiofuels.agraevents.com/brochure-download/>

• **F.O.Licht's 6th Sugar & Ethanol ASIA (28 -29 febrero 2012)**

Lugar: Sheraton Grande Sukhumvit, Bangkok, Tailandia

Para mayor información: <http://www.sugarethanolasia.agraevents.com>

• **50 Congreso ATAC 2012 (05 -07 setiembre 2012)**

Lugar: La Habana, Cuba

• **Congreso ATALAC-TECNICAÑA 2012 (10 -14 setiembre 2012)**

Lugar: Centro de Eventos Valle del Pacífico, Cali, Colombia

Para mayor información: www.tecnicana.org