

INDICE

SECCION DE PROSPECTIVA

*El Mercado Regional de los Biocombustibles:
Situación Actual. Tendencias del etanol y el biodiesel.*

Mensajes principales.....	4
I. Introducción.....	9
II. MERCOSUR.....	13
■ Brasil.....	13
■ Argentina.....	21
■ Paraguay	28
■ Uruguay.....	34
III. América del norte.....	39
■ Estados Unidos.....	39
■ Canadá.....	44
■ México.....	49
IV. Unión Europea.....	54
V. Conclusiones.....	59

El Mercado Regional de los Biocombustibles Situación Actual. Tendencias del Etanol y Biodiesel.

Mensajes principales

- Desde 1990, el sector del transporte registra el mayor incremento anual del nivel de emisiones de dióxido de carbono en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. Esto hace que el desarrollo de los biocombustibles se transforme en un sector dinámico y relevante dentro de la matriz energética global.
- Tanto el Mercosur como América Latina cuentan con importantes extensiones de tierras cultivables, óptimas condiciones climáticas y abundancia de materias primas para la producción de biocombustibles. Estas características posicionan a la región como un importante centro de producción y comercio de biocombustibles a escala global.
- En la Unión Europea, el biodiesel da cuenta del 80% del total de la producción de biocombustible, estando el 20% restante explicado por el etanol. Para el 2008, la capacidad de producción se estima en 16 millones de toneladas.
- A la capacidad y potencial de producción de los países abajo mencionados, hay que sumarle la importante ventaja de contar con acceso al mercado de Estados Unidos.
- A pesar del gran potencial que existe en la región, se observa una importante heterogeneidad en los niveles de desarrollo de dicho sector a través de los distintos países.
- El desafío más importante que debe superar este grupo de países para desarrollar su potencial es la necesidad de financiamiento. Dichos recursos deberían ser canalizados, principalmente, en infraestructura y transporte.

Brasil

- Exportó 3.900 millones de litros de etanol en 2006, representando el 70% de las ventas externas de ese carburante en todo el mundo. El volumen fue muy superior a los 2.600 millones de litros de 2005. La mayor parte (1.767 millones de litros) tuvo como destino Estados Unidos.
- Se estima que puede conseguir una capacidad de 48 mil millones de litros anuales de etanol para el año 2020, abasteciendo así la demanda interna y colocándose como líder del mercado global. Las inversiones juegan un rol clave para alcanzar dicha capacidad; los montos se estiman entre 3.000 y 4.000 millones de dólares anuales.
- La estrategia para expandir su capacidad debe incluir tanto la innovación como la inversión en infraestructura en línea con el desarrollo de mercados internacionales, motores principales de esta expansión.
- La mayoría de los incrementos en los rendimientos de la producción de caña se han alcanzado mediante los resultados obtenidos a partir de la modificación e investigación genética, que permitió obtener una variedad de cultivos más resistentes. De continuar esta tendencia se espera una mejora del 50% del rendimiento por hectárea para el año 2020.

Argentina

- Cuenta con un sector agrícola fuertemente consolidado y altamente tecnificado (un ejemplo, el método de siembra directa).
- Sin embargo, depende fuertemente de los combustibles fósiles para satisfacer sus necesidades energéticas.
- El petróleo y el gas representan 89% de la oferta primaria. En ese sentido, la producción de biocombustibles reduciría la dependencia de combustibles fósiles, principalmente del gas importado de Bolivia.
- Para la producción de etanol, el país cuenta con una producción de caña de azúcar que se concentra en el Noroeste (en las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy). Para la campaña 2007/2008, la producción superó las 20 millones de toneladas y el área sembrada alcanzó las 400.000 has.
- Hasta el momento, no hay producción de etanol anhidro. En Argentina sólo se produce etanol hidratado, que se usa para alimentos, bebidas, cosméticos, sustitutos de la petroquímica y agroquímicos, entre otros. Se espera que esta tendencia continúe hasta el año 2010.

- Para este año 2008 la producción de biodiesel se estima en un millón de toneladas (equivalente a 1.136.000 metros cúbicos). La mayor parte del volumen lo producen Renova (Grencore y Vicentín), Ecofuel (AGD y Bunge), Unitec Bio (Grupo Eurnequian), Vicentín, LDC Commodities (Dreyfus) y Molinos Río. Próximamente, se inaugurarán Explora y Patagonia Bioenergía, alcanzando una capacidad instalada de 1,8 millones de toneladas anuales.

Paraguay

- Es un país que posee condiciones naturales muy favorables para el desarrollo de biocombustibles, pero el grado de ineficiencia oficial, la corrupción, el crimen y las condiciones políticas obstruyen el desarrollo industrial y la integración a una economía global.
- La producción de energía primaria se caracteriza por una fuerte preeminencia de recursos renovables, con gran preponderancia de fuentes hidroeléctricas. Estas elevadas disponibilidades de electricidad están condicionadas por falta de mercado interno y por estructuras de producción que determinan la cesión a sus países vecinos.
- La estructura de consumo de combustibles es altamente dependiente del gasoil, que representa un 80% frente a un 20% de las naftas. Al carecer de reservas, el país importa el 100% de los combustibles derivados del petróleo
- Esta alta dependencia del petróleo importado ha generado un ávido interés del sector público que aplicó medidas directas para lograr el desarrollo de biocombustibles, entre las cuales estableció metas de mezcla en 18% a 24% para el etanol en la gasolina y para el Biodiesel 1% en 2007, 3% en 2008 y 5% en 2009; y cerca del 10% para 2011 (equivalente a 120.000 m3).
- Las posibilidades de expandir sus cultivos son muy importantes; posee una superficie de 39,7 millones de hectáreas, con 7,5% de tierras irrigadas, cerca de 10% de tierras arables y apenas el 0,94 % está destinada a plantaciones permanentes.
- En ese sentido, la producción nacional de etanol presentó en 2007 un gran crecimiento, llegando a los 115 millones de litros, más del doble de lo registrado en el 2006 (51 millones de litros).

Uruguay

- Se encuentra en una etapa muy inicial de desarrollo de la agroindustria energética de biocombustibles. La matriz energética de Uruguay tiene una alta dependencia sobre los hidrocarburos; en el 2007 la incidencia del crudo era del 53% y el gas cuenta con otro 3%.
- Actualmente, existen 3 plantas productoras de biodiesel en el país. Una de ellas se encuentra en Paysandú y elabora a partir de aceite de girasol. Las otras dos plantas se encuentran en Montevideo. Una de ellas tiene una capacidad muy pequeña ya que utiliza como materia prima aceite de frituras desechados. La segunda planta, ubicada en Montevideo, es la más grande y cuenta con una capacidad de 3.000.000 de litros mensuales y utiliza para su elaboración materias primas obtenidas de cebo vacuno.

Estados Unidos

- A diferencia de Brasil y otros países de América Latina, que dependen de la caña de azúcar y derivados para la producción de etanol, este país utiliza como principal materia prima el maíz.
- El etanol derivado de maíz se produce a menos de la mitad del costo del azúcar refinado, debido a la abundancia de productos básicos, su precio relativamente bajo de mercado y la existencia de las biotecnologías relacionadas con el maíz que contribuyen a la eficacia de la producción.
- A partir de datos de la Agencia Internacional de Energía, en el año 2004 el petróleo y el gas representaban el 63% de la matriz energética de Estados Unidos. El carbón, una de las fuentes de energía más contaminante, tenía una participación equivalente al 23% de la matriz. Las energías renovables, tan sólo del 4,5%.
- A fin de revertir (o equilibrar) dicha matriz energética fue necesario una agresiva política de incentivos motorizada desde el sector público. Esta debe ser sostenida en el tiempo y con objetivos concretos de mediano y largo plazo, como se detalla a continuación.
- El *Renewable Fuel Standard Program (RFS Program)* tiene por objetivo pasar de 15.140 millones de litros en 2006 a 28,390 millones de litros en 2012. Esto implica duplicar el volumen total de biocombustibles en 6 años a través de la mezcla con la gasolina.
- Además, el actual presidente George Bush anunció como objetivo en su discurso de enero de 2007 la reducción del consumo de petróleo en un 20% para el año 2017. Este objetivo implica un total de 35.000 millones de

galones de combustibles para el año 2017. Es decir, cinco veces más que el objetivo propuesto para el año 2012. Sin embargo, este objetivo va acompañado de otro vinculado a la mejora en la eficiencia energética en las empresas instaladas en dicho país. El objetivo es reducir el uso anual de combustible en 8.500 millones de galones.

Unión Europea

- El consumo energético primario del bloque UE-25 se incrementó un 41% (desde 1971 a 2003), tasa similar a la de Estados Unidos. El petróleo y el gas natural continúan siendo los combustibles más importantes.
- Para el 2030 se proyecta que el consumo energético primario será un 15% superior al del año 2000, aumento que se espera sea abastecido con gas natural y energías renovables.
- Los países europeos han planteado el impulso de los biocombustibles con el objetivo de incrementar la seguridad energética, impulsar el desarrollo rural y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, de las cuales el transporte da cuenta de aproximadamente el 21% del total de emisiones de la Unión Europea.
- En materia de biodiesel, la Unión Europea es líder mundial. Entre los cinco productores más grandes del mundo, 4 corresponden al bloque: Alemania, Francia, Italia y Austria (EE.UU. es el quinto productor). La Unión Europea da cuenta de casi el 75% del total de biodiesel producido en todo el mundo, con tasas muy elevadas de crecimiento.