Commodities

¿Por qué es importante el etanol para Brasil?

PATRICIA BERGERO

Difícil despegar la industria del etanol de la del azúcar ya que es parte de una matriz agroindustrial que nace en el cultivo de la caña. Se estima que todo el complejo representa el 2% del PBI de Brasil, pero el etanol le agregó la pata energética al punto que el 15,7% de la oferta primaria de energía proviene de la caña de azúcar. Esto hace que Brasil tenga cubierta su matriz energética con un 43,5% de energías renovables, y triplique el promedio mundial de uso de energías renovables (13,2%). Más aún, el 72% de la flota de vehículos ligeros funciona con motores flex o totalmente con etanol.

Una vez más, estamos emprendiendo un viaje para conocer uno de los grandes productores y exportadores agropecuarios del mundo: Brasil, 'el vecino'. Ya en el semanario pasado quisimos plasmar sucintamente por qué se considera a Brasil un gigante entre gigantes como proveedor de alimentos de este mundo. En esta ocasión, nos vamos a detener en la producción de bioetanol brasileño, lejos del mundo de los granos porque la principal materia prima en ese procesamiento –casi en exclusividad- es la caña de azúcar. Para ello nos vamos a servir de varias fuentes, con sus respectivos informes, todas ellas mencionadas al final de este artículo.

Si bien el etanol tiene numerosos usos (fabricación de tintas, solventes, barnices, etc.), es como combustible en el sector del transporte donde se concentra el grueso del consumo en Brasil. Considerando que nuestro país vecino es el 4° mayor consumidor de productos derivados de transporte del mundo y el 1° mercado de combustibles de Sudamérica, no es de extrañar, que las políticas de estímulo de energías alternativas impactaran fuertemente en este sector.

En Brasil, el etanol ya había sido utilizado como aditivo de la nafta durante el período que va de mediados de los años 30 a mediados de los años 70, pero el despegue comienza en 1975 cuando se crea el programa Proalcool. Su objetivo expreso era promover la producción de etanol a partir de la caña de azúcar para su utilización en el transporte automotor, y disminuir la dependencia en las importaciones de combustibles fósiles.

Brasil comenzó con una mezcla obligatoria de etanol con nafta del 4,5% en 1975, para ir variando a lo largo de los años. En la presente legislación se contempla un rango de mezcla que va del 18% al 27,5%, pero el mandato actual, vigente desde marzo de 2015, establece el 27%.

En el excelente trabajo **'Brazil Biofuels Annual 2010'**, preparado por el analista agropecuario del USDA Sergio Barros, pueden apreciarse las distintas políticas implementadas por Brasil hacia los biocombustibles. Puede leerse que aunque la meta inicial del gobierno de Brasil fue sustituir entre 500 y 3.000 millones de litros de combustible fósil utilizado en transporte para el año 1979, en 1980 ya se habían superado los 3.000 millones de litros de producción de etanol. Entre 1979 y 1989, se pasa a la etapa en la cual se estimula la producción de etanol hidratado, aumentando la capacidad

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

instalada de la industria y la expansión del cultivo de caña de azúcar. Para 1990, la producción de etanol había crecido a 12.000 millones de litros. Desde allí al 2002, la industria del etanol pasó por momentos difíciles y hubo retrocesos en las políticas de estímulo debido a la caída de los precios del petróleo y la recuperación de los de azúcar. Pero, a esa altura, estaban firmes los cimientos de una industria en la que el etanol era parte de la matriz económica brasileña. En el 2003, con el lanzamiento de los autos con tecnología *flex-fuel* (permite que los vehículos funcionen indistintamente con nafta o etanol), es el sector privado el que reimpulsa a la industria. Así llegamos hasta nuestros días, donde el mercado tiene mayor influencia en las decisiones empresarias en esta industria brasileña. De todos modos, persiste una alta dosis de mandatos e incentivos por parte de políticas públicas. En el presente contexto económico, el gobierno de Brasil está revisando los incentivos fiscales, pero los mandatos siguen en pie.

Con el mandato vigente de mezcla del 27%, en el año 2015 Brasil produjo 29.900 millones de litros de etanol, mientras que en el año 2016 la producción habría disminuido a 28.700 millones de litros. Esta disminución habría obedecido al alto impacto de la recesión económica sufrida por Brasil sobre el consumo de combustibles. Según estima Sergio Barros, el 87% del etanol consumido (consumo interno y exportaciones) se destina a combustible. La CONAB estima que, en la campaña 2017/18, Brasil producirá menos etanol que en el ciclo precedente: 26.450 millones de litros versus 27.810 millones, debido a que los mejores precios del azúcar la favorecerían frente al etanol, además que los niveles de precios favorecerían el mayor uso del etanol anhidro en detrimento del etanol hidratado. Debe tenerse en cuenta que estas cifras responden al ciclo comercial, cuando los números en el inicio del párrafo responden al año calendario.

Brasil efectivamente exporta e importa etanol como combustible en niveles casi parejos según el año. Durante la campaña 2016/17, que cerró a fines de marzo último, importó 887,2 millones de litros de etanol y exportó 869,7 millones de litros, dejándole un saldo negativo de 17,5 millones de litros. La salvedad aquí es que el bioetanol importado es mayormente el que se elabora a partir del maíz, siendo EE.UU. el proveedor del 99% del producto. En cuanto a las exportaciones, dos destinos del bioetanol brasileño concentran poco más del 75% de los envíos: EE.UU. y Cora del Sur.

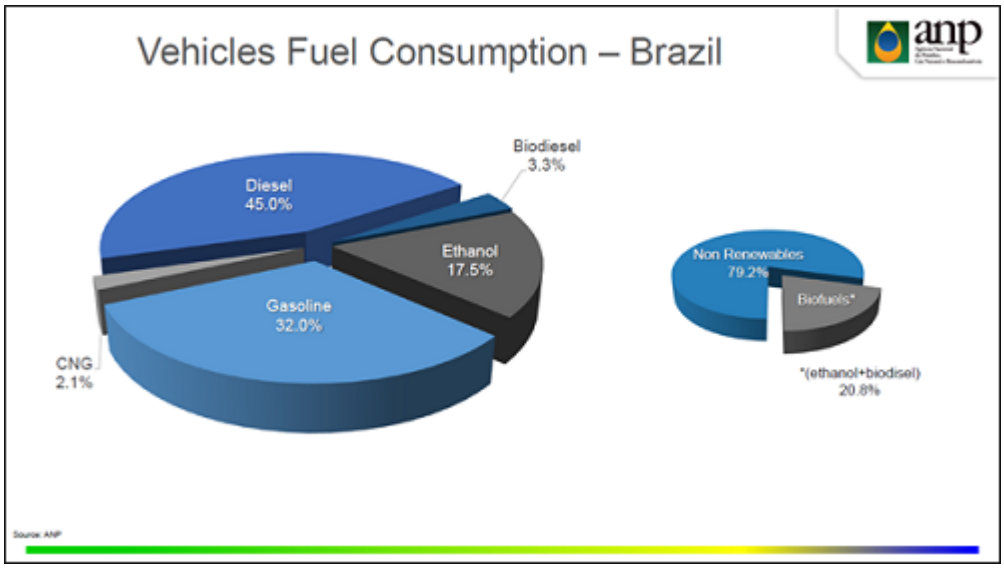
Volviendo a la búsqueda de reemplazar los combustibles fósiles, si sumáramos las ventas anuales de etanol anhidro y las de etanol hidratado veríamos que el total de etanol habría sustituido en casi un 46% el hipotético uso de la nafta (sin política de obligatoriedad de mezcla) durante el año 2016, en lo que se refiere al transporte.

En el gráfico adjunto, que extrajimos de una presentación que la ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) hizo ante un congreso internacional de petróleo en julio pasado, se aprecia la importancia de los biocombustibles, y particularmente del etanol, con 21% y 17,5% sobre la matriz de consumo de combustible por parte del transporte brasileño.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

ISSN 2796-7824

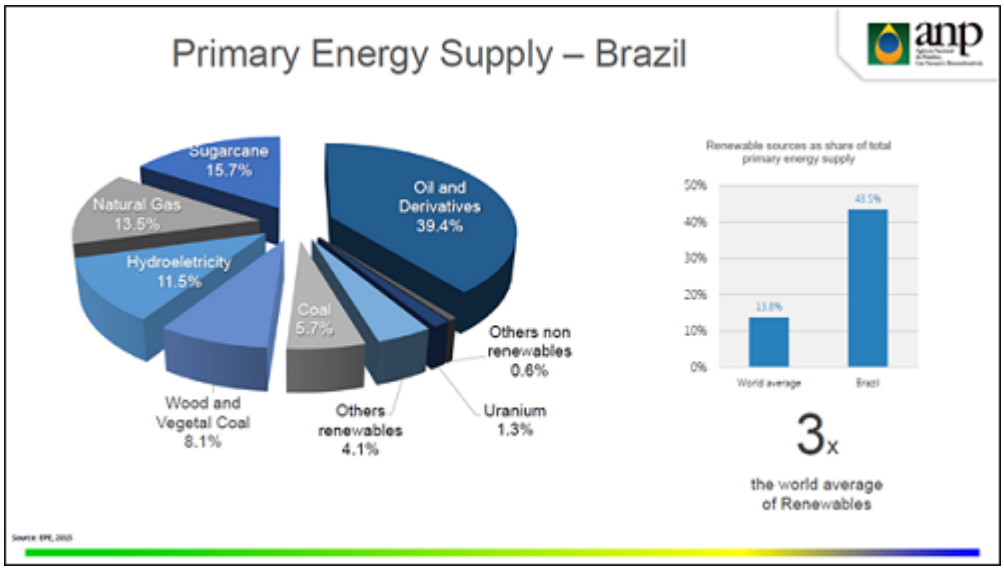


El objetivo del gobierno brasileño es que los biocombustibles representen el 24% de todos los combustibles que utilice el transporte para el año 2030; al menos esto es lo acordado en el Acuerdo de París. Para ello tiene que aumentar la oferta de etanol a 54.000 millones de litros (como se mencionó anteriormente, hoy está cerca de los 30.000 millones).

Más allá de este compromiso, resulta interesante observar el gráfico que sigue a este párrafo, donde se advierte que las fuentes de recursos renovables representó casi el 44% del total de la oferta energética primaria en Brasil en el 2015, lo cual es el triple de lo que sucedía en el mundo. La caña de azúcar, principal materia prima para la producción de bioetanol en Brasil, provee nada menos que el 15,7% de toda la oferta primaria de energía; superior al gas, a la energía hidroeléctrica, y algo menos de la mitad del total del petróleo y sus derivados. Esto es elocuente respecto del valor de este cultivo industrial para el país vecino.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

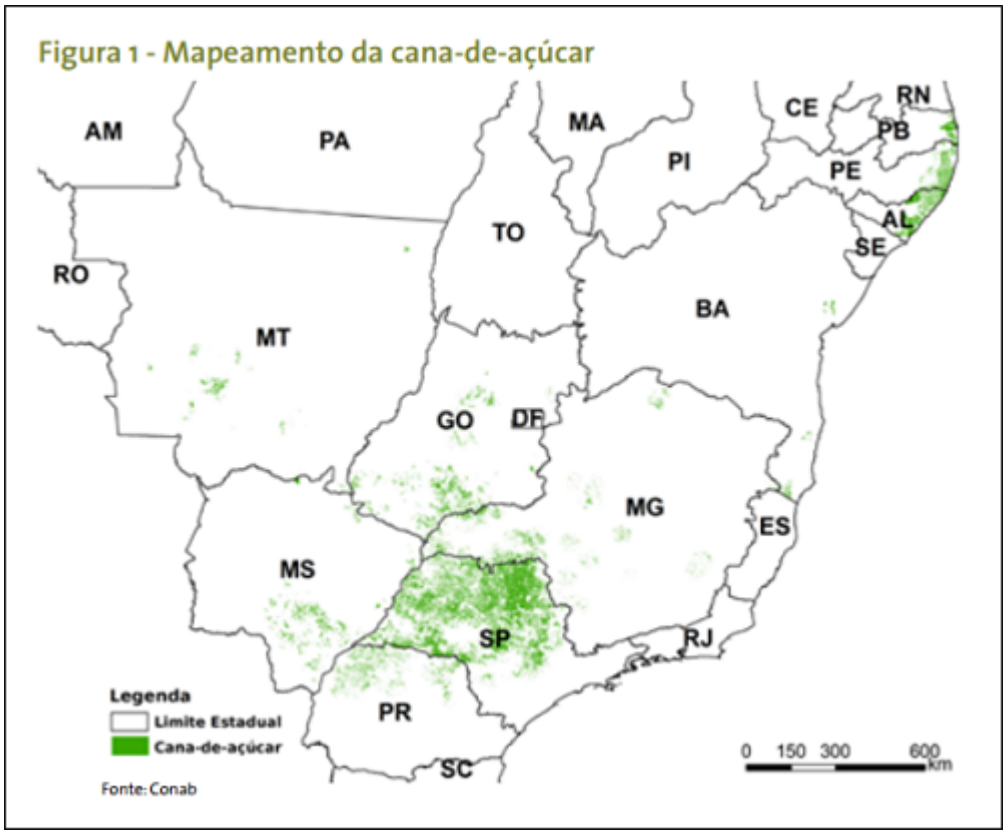
Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824



Tal como se mencionó, es la caña de azúcar la principal materia prima para la elaboración de etanol en Brasil. La CONAB estima que en la campaña 2017/18 se producirán 647,6 Mt de caña de azúcar, a partir de una superficie de 8,84 M ha, lo que significaría una caída interanual del 1,5%. En el mapa adjunto se advierte la distribución del cultivo de caña de azúcar. El 62% de la superficie cultivada se encuentra en el sudeste; si se le suma el área del centro-oeste entre ambas suman el 82% de la superficie nacional de la caña de azúcar.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

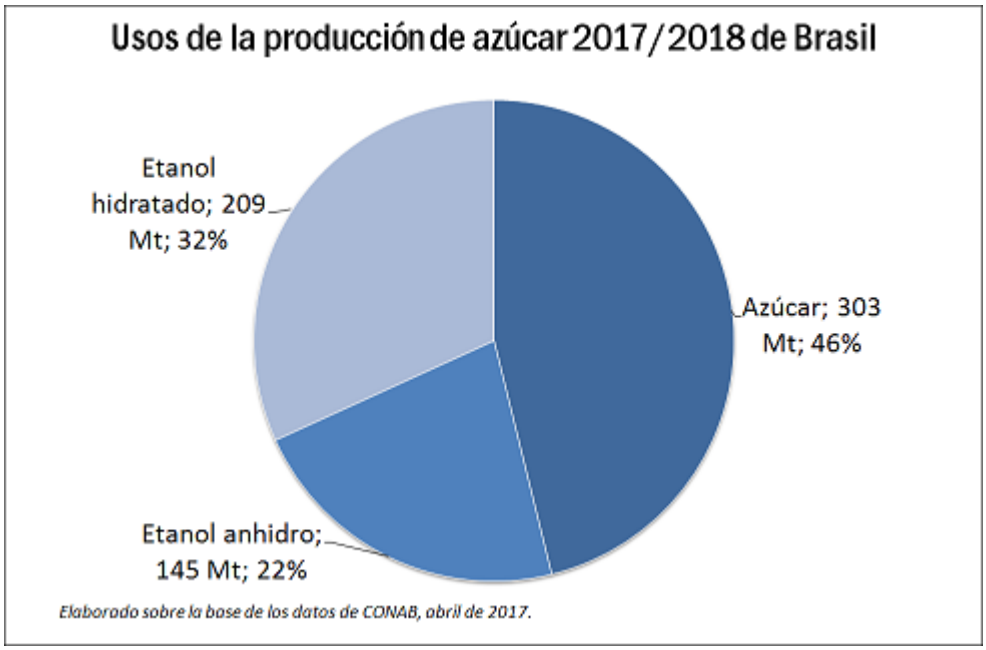
Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824



A partir del procesamiento de la caña de azúcar, Brasil obtiene 38,7 Mt de azúcar y 26,5 millones de litros de etanol, pero en el gráfico adjunto se aprecia que el 54% de las 650 millones de toneladas de caña de azúcar se destina a la industria del etanol.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824



Estos niveles de producción de caña de azúcar, y la consiguiente producción de azúcar y etanol, ubican a Brasil entre los principales productores y exportadores de ambos productos, como se puede apreciar en la tabla adjunta.

Brasil en el ranking mundial 2016/17

Producto	Productor		Exportador	
	Posición	Part.	Posición	Part.
Azúcar	1°	49%	1°	50%
Etanol	2°	27%	2°	20%

Fuente: USDA, datos extraídos al julio de 2017, COMTRADE e ISO (International Sugar Organization).

Volviendo una vez más a la pregunta del título, el etanol es parte de una matriz agroindustrial con varios objetivos, pero la autosuficiencia energética y la sustentabilidad se encuentran entre los principales. Parte de la respuesta ha sido contestada a lo largo de los párrafos de esta nota, pero resulta difícil separar al etanol ya que forma parte de una complejo agroindustrial. El sector de la industria del azúcar y el etanol representa aproximadamente un 2% del PIB nacional. Si centramos la atención en el ingreso de divisas, se apreciará que el complejo conformado por la producción de azúcar y derivados y de etanol se encuentra 3° en el ranking de exportaciones de Brasil. Durante 2016, ingresaron U$S

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

11.340 millones por exportaciones, con una suba de casi el 33% frente a lo ingresado en 2015. Buena parte de ese aumento se debe a la justeza del balance de oferta y demanda del azúcar en el mundo, que ha elevado los precios de este producto, mientras que la inserción brasileña en la arena internacional resultó favorecida por la devaluación del real.

Referencias:

- ANP o Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica. http://www.anp.gov.br
- MAPA o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria da Produção e Agroenergia, Departamento da Caña-de-Açúcar e Agroenergia. http://www.mapa.gov.br
- **'Acompanhamento da Safra Brasileira: Cana-de-açúcar. Safra 2017/18. Primeiro levantamento.'**, CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). Abril de 2017.
- **'Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2017'**, ANP.
- **'Seminário de Avaliação do Mercado de Combustíveis 2017 (Ano-Base 2016)'** (en castellano, sería Seminario de evaluación del mercado de combustibles 2017, año-base 2016), presentación de Magda Chambriard, Director General de ANP en
- **'Cenário Atual do Abastecimento de Combustíveis Automotivos no Brasil'** (en castellano, Panorama del abastecimiento de combustibles para el transporte automotor en Brasil), presentación de de Magda Chambriard, Director General de ANP en abril de 2016.
- **'The industry's response to the Paris Declaration'** (en castellano, respuesta de la industria a la Declaración de París), presentación de Décio Oddone, Director General de ANP, durante el 22° Congreso Internacional de Petróleo en julio de 2017.
- **'Brazil Biofuels Annual Report 2016'** (en castellano, Reporte anual sobre biocombustibles en Brasil 2016), Gain Report BR16009. Elaborado por Sergio Barros, especialista agrícola del USDA, y publicado en agosto de 2016.
- **'Brazil Biofuels Annual Report 2010'** (en castellano, Reporte anual sobre biocombustibles en Brasil en 2010), Gain Report BR10006. Elaborado por Sergio Barros, especialista agrícola del USDA, y publicado en julio de 2010.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824