



# ACTUALIDAD SOBRE BIOCOMBUSTIBLES

CONFERENCIA ORGANIZADA POR EL  
INSTITUTO DE LA ENERGIA GENERAL MOSCONI

Cont. Púb. CLAUDIO MOLINA

C.A.B.A., 25 DE AGOSTO DE 2009

## MERCADO MUNDIAL DE AZUCARES Y ALMIDONES VS. MERCADO MUNDIAL DE GASOLINA (2007)

---

La producción mundial de caña de azúcar fue de 1591, la de remolacha azucarera 247, la de trigo 606, la de cebada 133, la de avena 25, la de maíz 792, la de centeno 15 y la de sorgo 62 millones de toneladas respectivamente para el año 2007. Si todas estas producciones se convirtieran totalmente en etanol anhidro, se podrían obtener 627,40 millones de toneladas de este producto, o sea, un 68,8 % de la producción mundial de gasolinas (1.241 millones de metros cúbicos).

# MERCADO MUNDIAL DE ACEITES Y GRASAS ANIMALES VS. MERCADO MUNDIAL DE DIESEL

---

La producción mundial de aceites vegetales y grasas animales en el mismo período, ascendió a 154 millones de toneladas. Si toda esta producción se transformara en biodiesel, se podrían obtener 150 millones de toneladas como máximo, o sea, un 12,6 % de la producción mundial de gasoil (1.369 millones de metros cúbicos).

# PROYECCION DEL CONSUMO DE BIOETANOL EN LA U.E.

<b>AÑO</b>	<b>Gasolinas MM3</b>	<b>Crecimiento % Anual</b>	<b>Transporte %</b>	<b>Consumo Transp. MM3</b>	<b>Meta Bioetanol MM3</b>	<b>Meta (%)</b>
<b>2005</b>	<b>164,23</b>		<b>100</b>	<b>164,23</b>	<b>3,28</b>	<b>2,00</b>
<b>2006</b>	<b>157,09</b>		<b>100</b>	<b>157,09</b>	<b>4,32</b>	<b>2,75</b>
<b>2007</b>	<b>151,85</b>		<b>100</b>	<b>151,85</b>	<b>5,31</b>	<b>3,50</b>
<b>2008</b>	<b>146,45</b>		<b>100</b>	<b>146,45</b>	<b>6,22</b>	<b>4,25</b>
<b>2009</b>	<b>148,65</b>	<b>1,5</b>	<b>100</b>	<b>148,65</b>	<b>7,43</b>	<b>5,00</b>
<b>2010</b>	<b>150,88</b>	<b>1,5</b>	<b>100</b>	<b>150,88</b>	<b>8,68</b>	<b>5,75</b>
<b>2020</b>	<b>175,10</b>	<b>1,5</b>	<b>100</b>	<b>175,10</b>	<b>17,51</b>	<b>10,00</b>

# PROYECCION DEL CONSUMO DE BIODIESEL EN LA UE-27

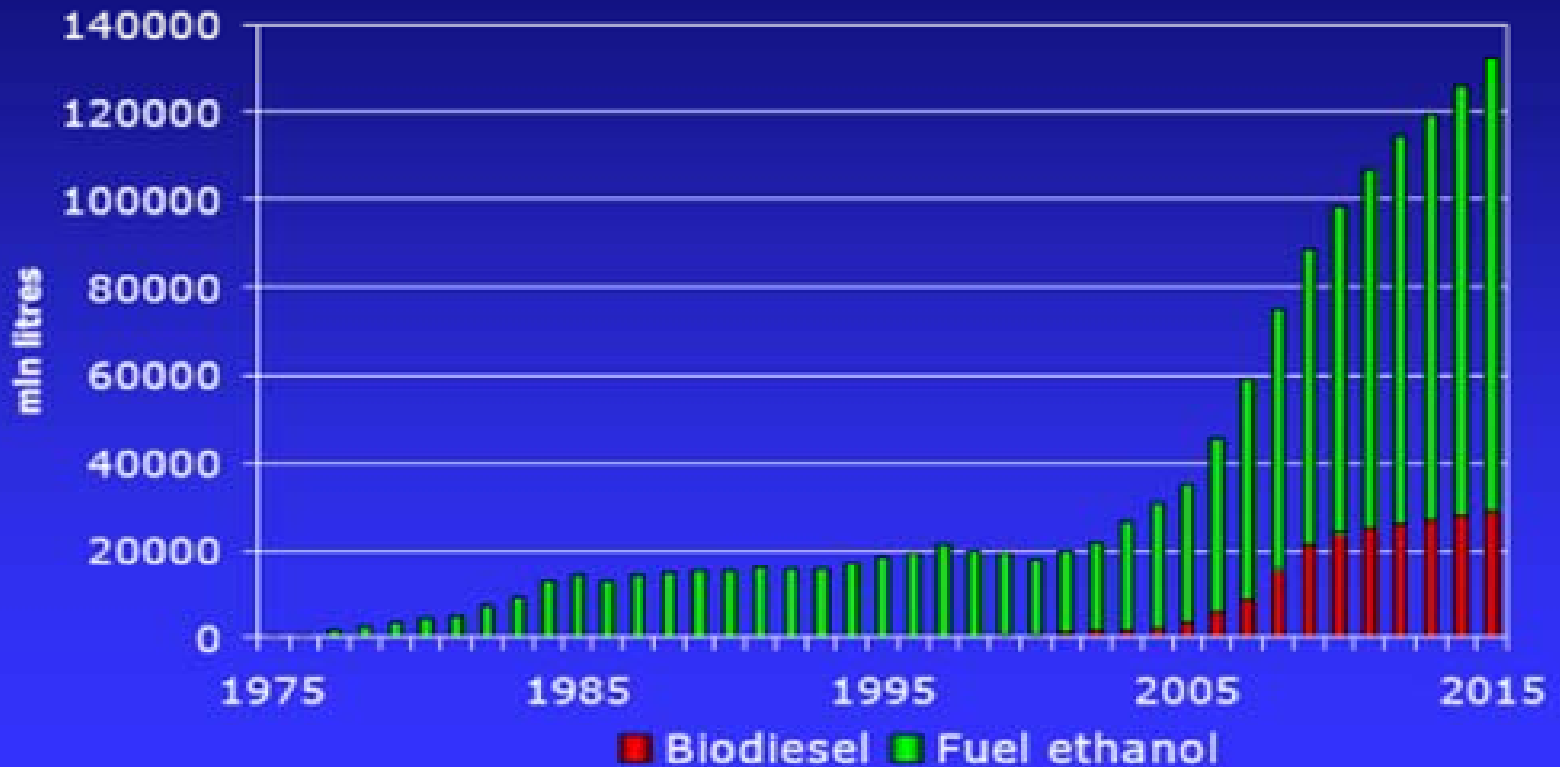
<b>AÑO</b>	<b>Gasoil MM3</b>	<b>Crecimiento % Anual</b>	<b>Transporte %</b>	<b>Computable Meta (MM3)</b>	<b>Meta Biodiesel MM3</b>	<b>Meta (%)</b>
<b>2005</b>	<b>369,52</b>		<b>60</b>	<b>221,71</b>	<b>4,43</b>	<b>2,00</b>
<b>2006</b>	<b>381,40</b>		<b>60</b>	<b>228,84</b>	<b>6,29</b>	<b>2,75</b>
<b>2007</b>	<b>389,41</b>		<b>60</b>	<b>233,65</b>	<b>8,18</b>	<b>3,50</b>
<b>2008</b>	<b>382,09</b>		<b>60</b>	<b>229,25</b>	<b>9,74</b>	<b>4,25</b>
<b>2009</b>	<b>387,82</b>	<b>1,5</b>	<b>60</b>	<b>232,69</b>	<b>11,63</b>	<b>5,00</b>
<b>2010</b>	<b>397,52</b>	<b>2,5</b>	<b>60</b>	<b>238,51</b>	<b>13,71</b>	<b>5,75</b>
<b>2020</b>	<b>508,86</b>	<b>2,5</b>	<b>60</b>	<b>305,31</b>	<b>30,53</b>	<b>10,00</b>

# METAS PARA BIOCOMBUSTIBLES DE LA NUEVA LEY DE ENERGIA DE EE.UU.

Year	Renewable Biofuel	Advanced Biofuel	Cellulosic Biofuel	Biomass- based Diesel	<i>Undifferenti ated Advanced Biofuel</i>	Total RFS
2008	9.0					9.0
2009	10.5	.6		.5	<i>0.1</i>	11.1
2010	12	.95	.1	.65	<i>0.2</i>	12.95
2011	12.6	1.35	.25	.8	<i>0.3</i>	13.95
2012	13.2	2	.5	1	<i>0.5</i>	15.2
2013	13.8	2.75	1		<i>1.75</i>	16.55
2014	14.4	3.75	1.75		<i>2</i>	18.15
2015	15	5.5	3		<i>2.5</i>	20.5
2016	15	7.25	4.25		<i>3.0</i>	22.25
2017	15	9	5.5		<i>3.5</i>	24
2018	15	11	7		<i>4.0</i>	26
2019	15	13	8.5		<i>4.5</i>	28
2020	15	15	10.5		<i>4.5</i>	30
2021	15	18	13.5		<i>4.5</i>	33
2022	15	21	16		<i>5</i>	36

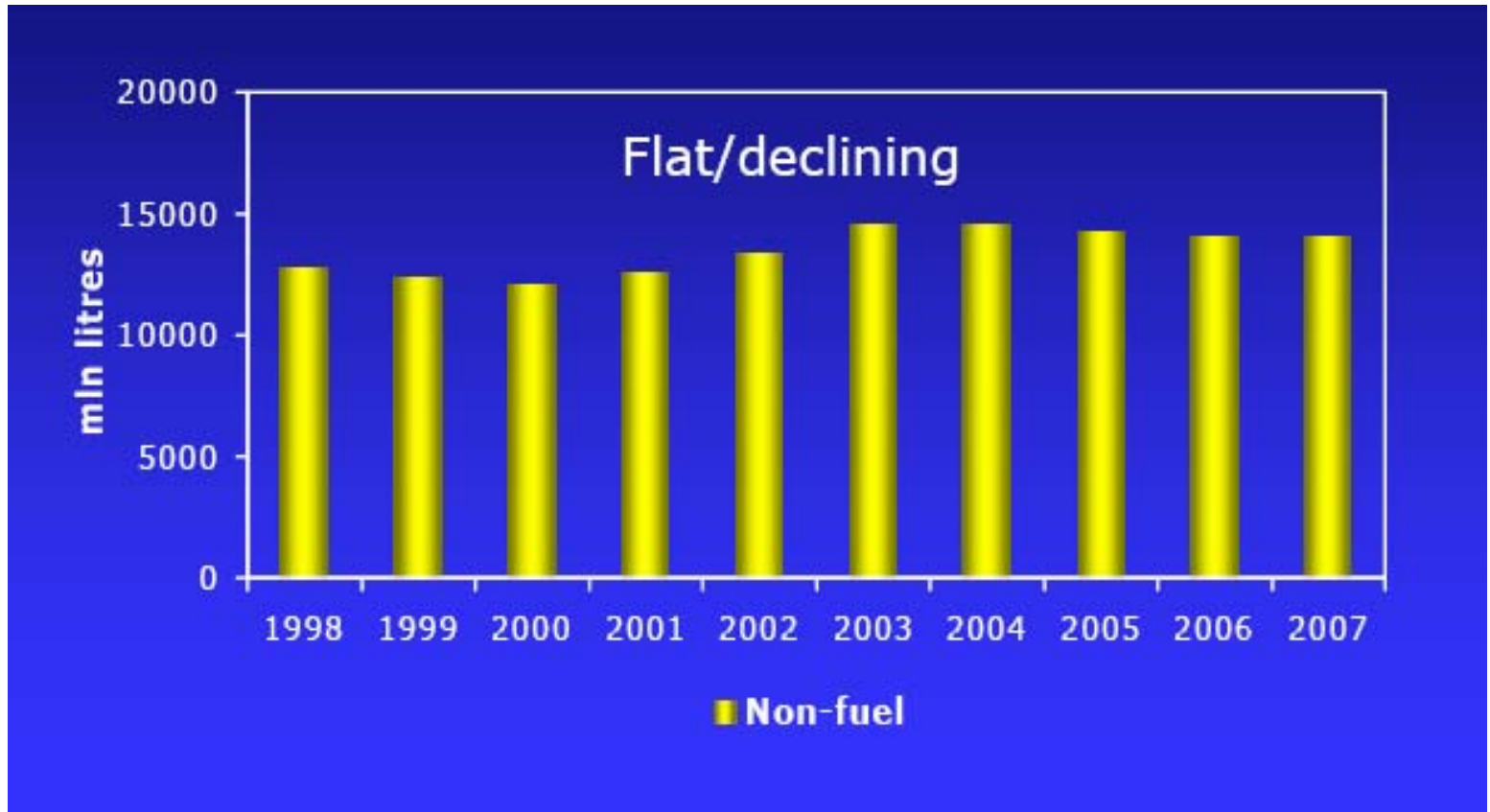
# World Biofuels 2007

## Absolute production numbers



Christoph Berg, F.O. Licht, 2007

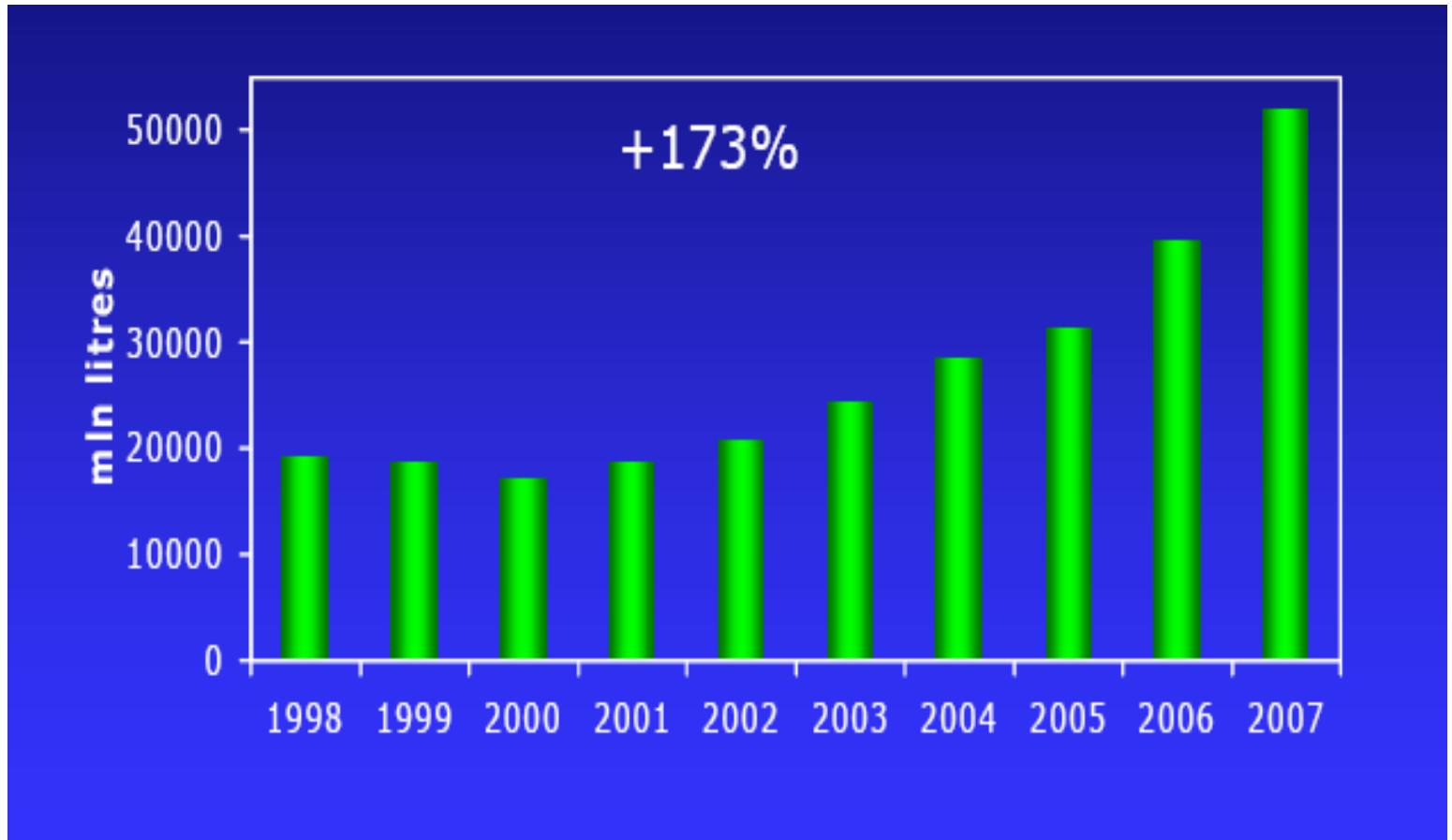
# EVOLUCION DEL CONSUMO MUNDIAL DE BIOETANOL NO COMBUSTIBLE (F.O.LICHT)





# EVOLUCION DEL CONSUMO MUNDIAL DE BIOETANOL COMBUSTIBLE (F.O.LICHT)

---



# PRODUCCION MUNDIAL DE ETANOL HIDRATADO Y ANHIDRO (2008, MILL. M3)

---

<b>EE.UU.</b>	<b>34,82</b>	<b>46,61 %</b>
<b>BRASIL</b>	<b>25,50</b>	<b>34,13 %</b>
<b>UE-27</b>	<b>3,00</b>	<b>4,02 %</b>
<b>CHINA</b>	<b>4,07</b>	<b>5,45 %</b>
<b>CANADA</b>	<b>1,10</b>	<b>1,47 %</b>
<b>INDIA</b>	<b>2,01</b>	<b>2,69 %</b>
<b>OTROS</b>	<b>4,21</b>	<b>5,63 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>74,71</b>	<b>100,00 %</b>



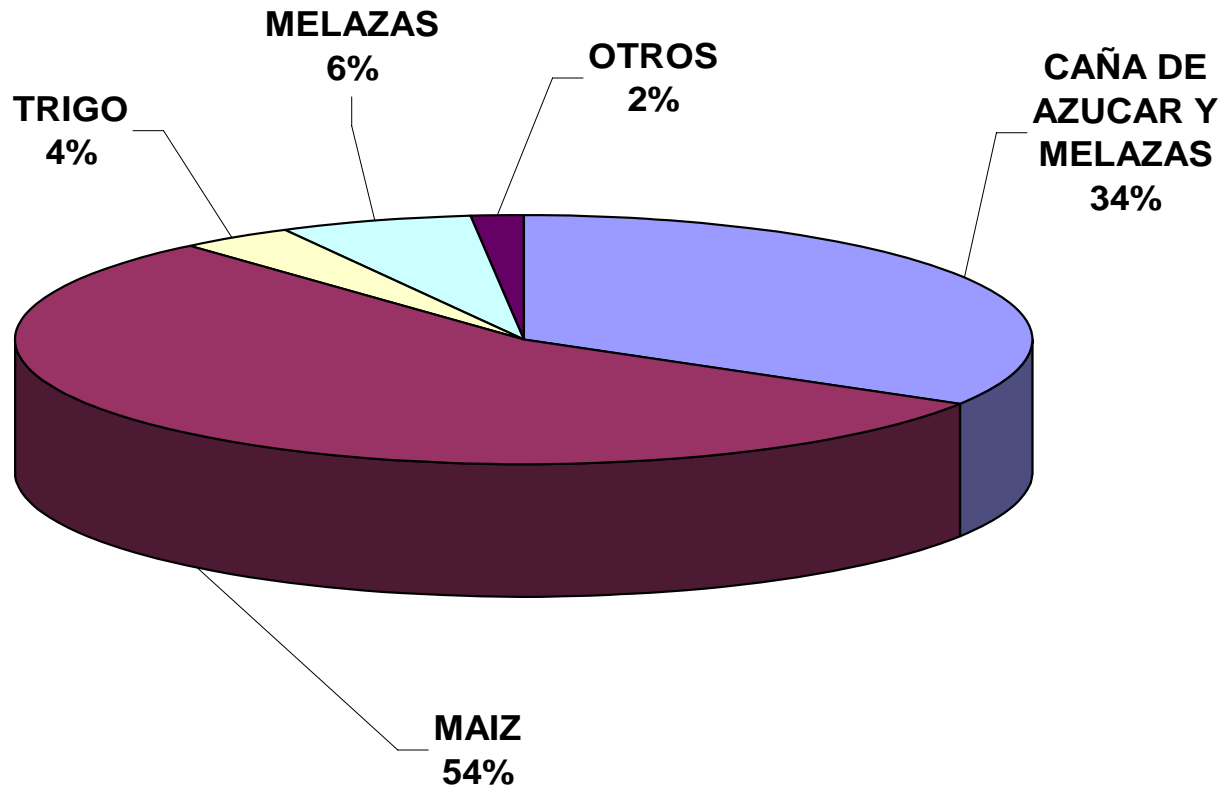
**PRODUCCION MUNDIAL DE BIODIESEL**  
**(ESTIMACION PARA AÑO 2008, MILL. TONS)**

---

<b>UE-27</b>	<b>7,76</b>	<b>56,19 %</b>
<b>EE.UU.</b>	<b>2,20</b>	<b>15,93 %</b>
<b>BRASIL</b>	<b>1,03</b>	<b>7,46 %</b>
<b>ARGENTINA</b>	<b>0,76</b>	<b>5,50 %</b>
<b>TAILANDIA</b>	<b>0,41</b>	<b>2,97 %</b>
<b>INDONESIA</b>	<b>0,20</b>	<b>1,45 %</b>
<b>MALASIA</b>	<b>0,15</b>	<b>1,09 %</b>
<b>OTROS</b>	<b>1,30</b>	<b>9,41 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13,81</b>	<b>100,00 %</b>

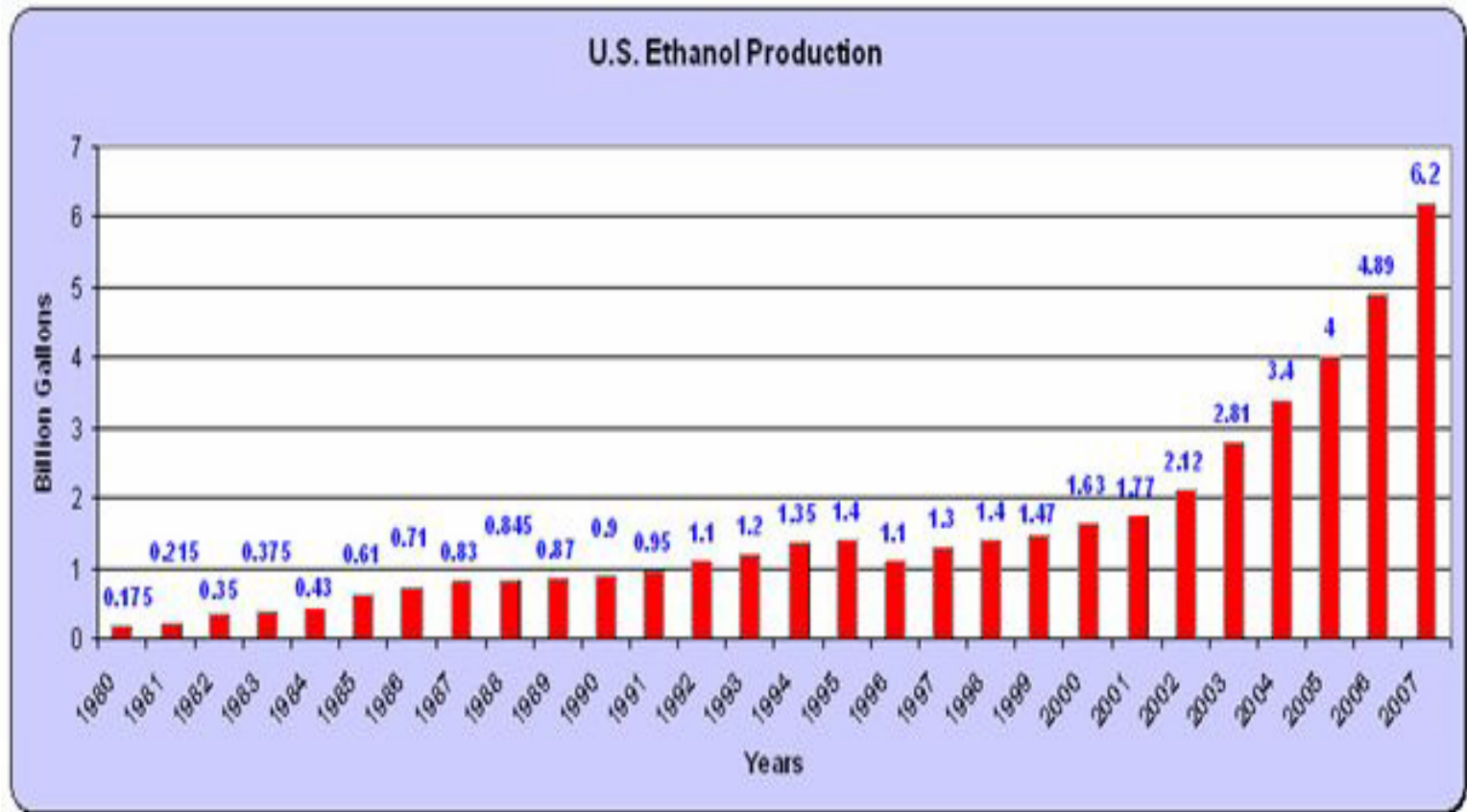
# PRODUCCION DE BIOETANOL POR ORIGENES DE MATERIAS PRIMAS (%)

---

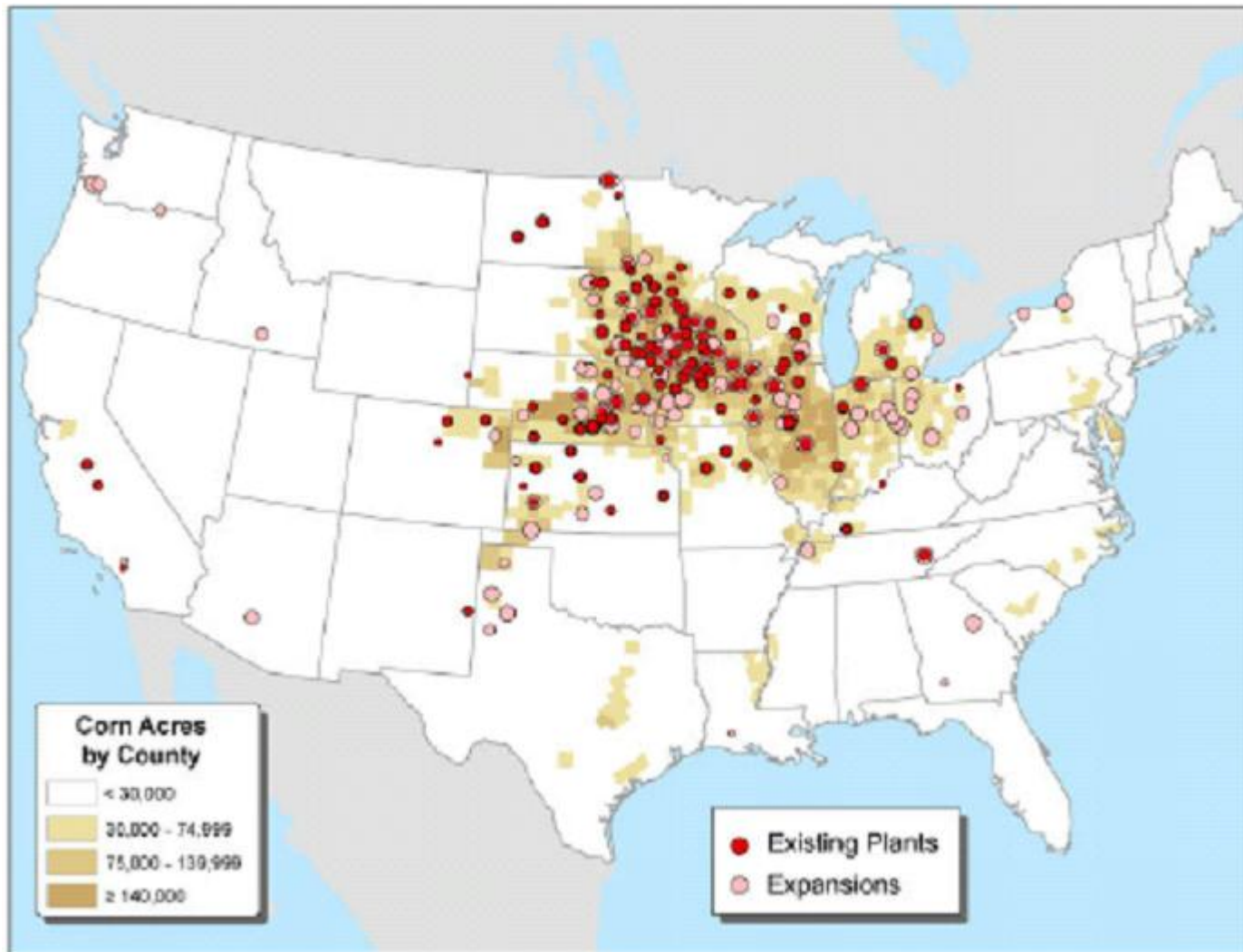


# ETANOL EN EE.UU. (I)

FUENTE: AMERICAN COALITION FOR ETANOL



# PLANTAS EXISTENTES Y EN CONSTRUCCION EN EE.UU. (II)



## ETANOL EN EE.UU. (III)

---

- Actualmente existen 197 plantas, con una capacidad total de 12.698,4 mgy por año -48,06 mm<sup>3</sup>-, que implican una capacidad de molienda de 133,56 mt. de cereales. Se encuentran activas 174 plantas, con una capacidad de 11.195,40 mgy -42,37 mm<sup>3</sup>-, para una molienda de 117,75 mt. de cereales. De ellas, se están ampliando 11 plantas, para agregar una capacidad de 626 mgy -2,37 mm<sup>3</sup>- y además, se están construyendo 17 plantas nuevas, con una capacidad de 1.211 mgy -4,58 mm<sup>3</sup>-, por lo que se sumarán 6,95 mm<sup>3</sup> de capacidad, equivalente a una molienda adicional de 19,31 mt. de cereales.

## ETANOL EN EE.UU. (IV)

---

- **Fueron cerradas 23 plantas, con una capacidad teórica de 1.503 mgy -5,69 mm<sup>3</sup>- .**
- **De esta forma, el complejo llegará a 214 plantas, con una capacidad total de 55,01 mm<sup>3</sup> -promedio por planta de 204.000 tns. anuales de etanol- y una molienda potencial de 152,87 mt. de cereales.**



# ETANOL EN ARGENTINA

## CIFRAS EN LITROS

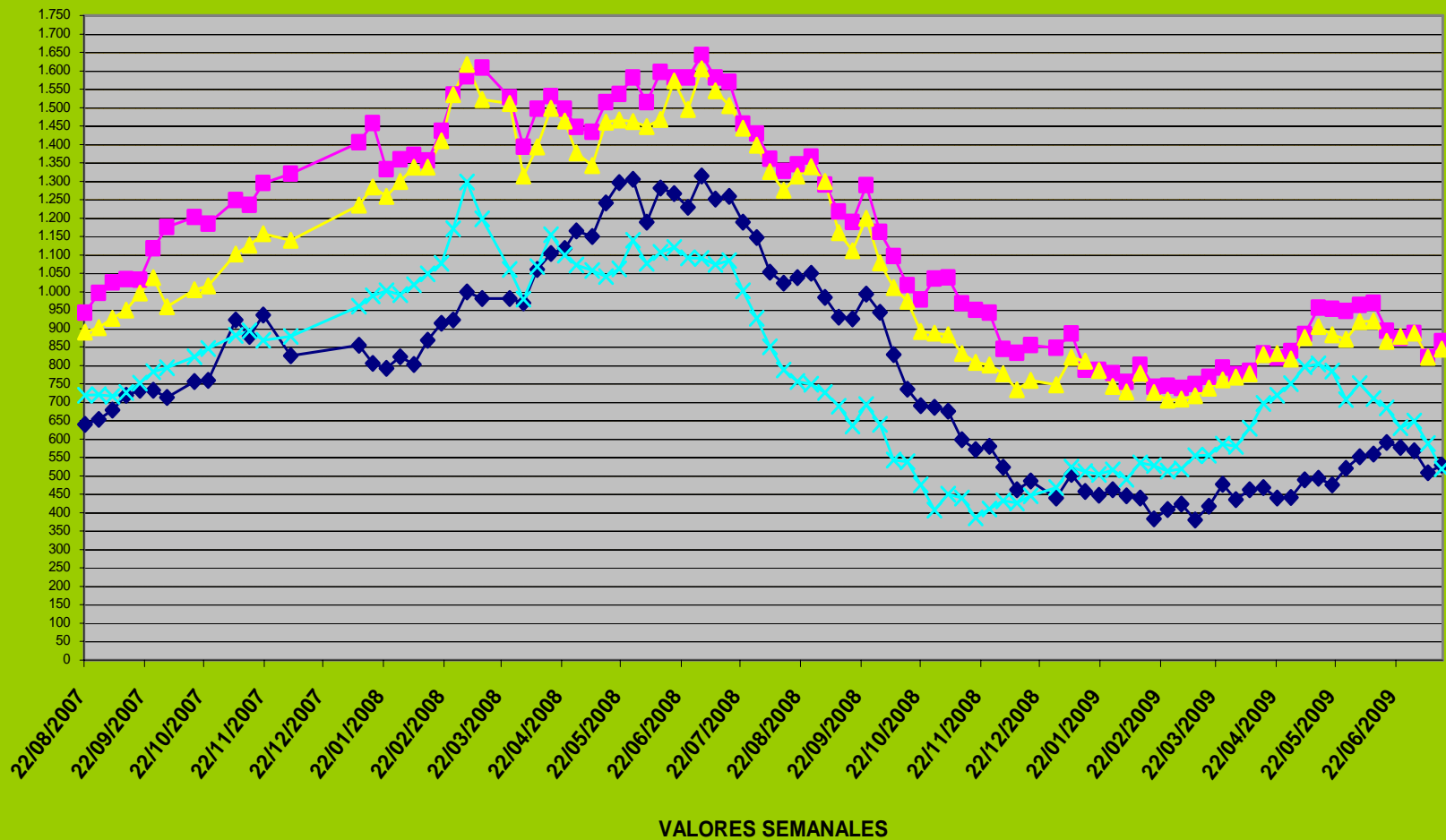
<b>PRODUCCION ARGENTINA</b>							
	<b>Vinico</b>	<b>%</b>	<b>Caña</b>	<b>%</b>	<b>Cereal</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>
1999	4,746,194	3.05%	147,042,426	94.34%	4,079,665	2.62%	<b>155,868,285</b>
2000	11,307,747	6.02%	158,646,642	84.52%	17,738,704	9.45%	<b>187,693,093</b>
2001	11,738,908	6.16%	159,479,775	83.65%	19,437,311	10.19%	<b>190,655,994</b>
2002	13,547,379	7.81%	143,104,402	82.49%	16,823,752	9.70%	<b>173,475,533</b>
2003	16,320,507	8.02%	166,000,123	81.54%	21,255,457	10.44%	<b>203,576,087</b>

Mercado Interno: Aprox. 140 millones de litros. (bebidas, vinagres, uso medicinal e Industrial).

Mercado Externo: Aprox. 80 millones de litros.

*En el caso del alcohol de caña, la producción se obtiene durante el período de zafra (aprox. 160 días).*

# PRECIOS DE DIESEL LOW SULFUR Y DE ACEITES VEGETALES EN ROTTERDAM (US\$ / MT)



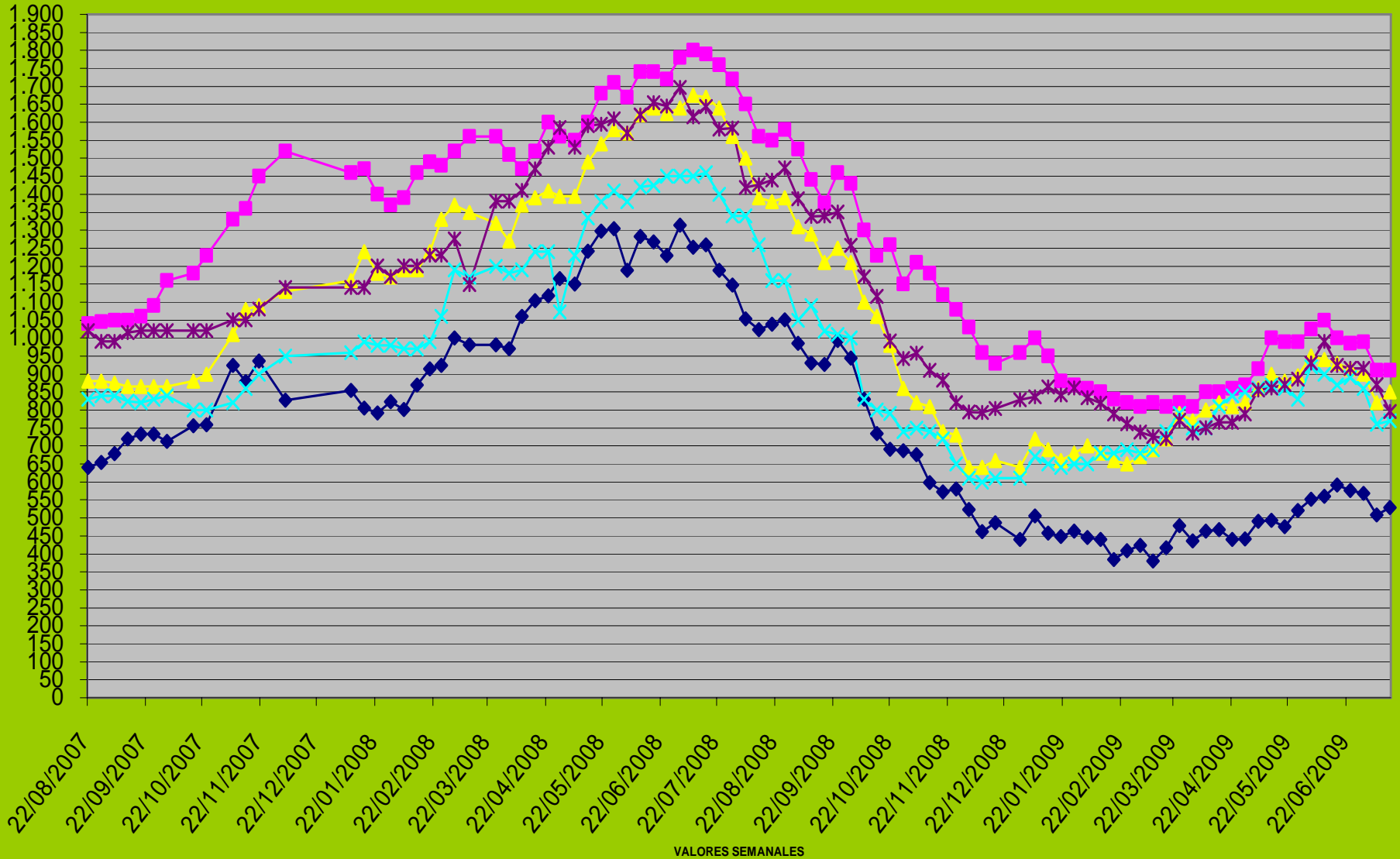
◆ DIESEL LOW SULFUR 10 PPM - FOB NWE (US\$ POR TON.)

■ ACEITE CRUDO DE COLZA EX-DUTCH MILL (US\$ POR TON.)

▲ ACEITE CRUDO DE SOJA EX-DUTCH MILL (US\$ POR TON.)

✕ ACEITE CRUDO DE PALMA DELIV. MALASIA (US\$ POR TON.)

## PRECIOS DE DIESEL LOW SULFUR Y BIODIESEL EN ROTTERDAM (US\$ / MT)



VALORES SEMANALES

◆ DIESEL LOW SULFUR 10 PPM - FOB NWE (US\$ POR TON.)

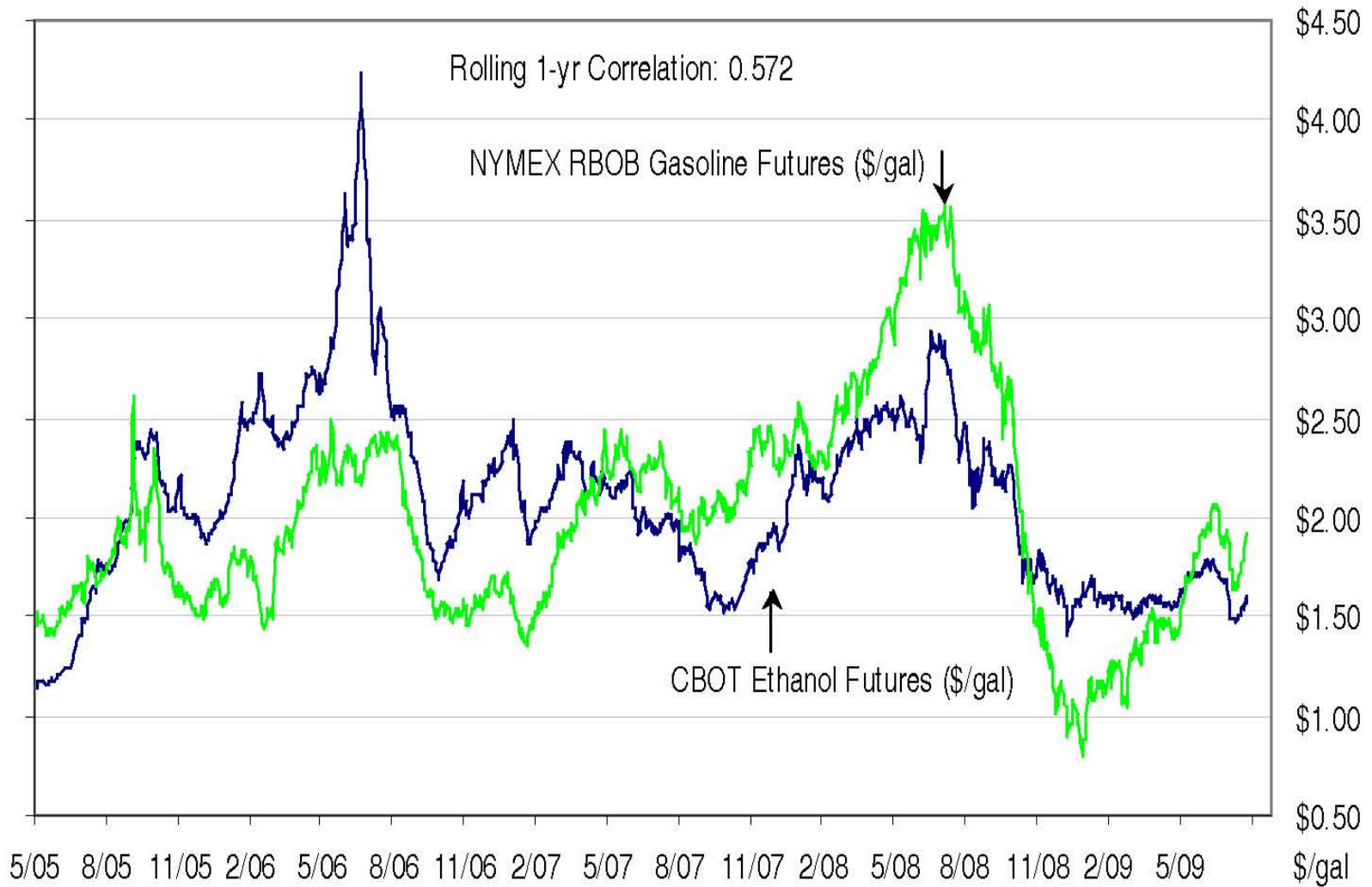
▲ BIODIESEL DE SOJA CIF ARA T2 (US\$ POR TON.)

\* BIODIESEL DE SOJA CHICAGO AREA (US\$ POR TON.)

■ BIODIESEL DE COLZA EN 14214 FOB NWE (US\$ POR TON.)

✦ BIODIESEL DE PALMA CIF ARA T2 (US\$ POR TON.)

# CBOT Ethanol Nearest-Futures versus NYMEX RBOB Gasoline Nearest-Futures





# NUEVO PARADIGMA ENERGETICO Y BIOCOMBUSTIBLES

---

- **Por primera vez el desbalance en el mercado de petróleo proviene del lado de la demanda. Estamos cerca del peak de petróleo.**
- **Se consolida la tendencia en los principales mercados, a exigir una mayor amigabilidad de los combustibles con el ambiente, a partir de la vigencia del Tratado de Kyoto y se profundizará luego de la próxima Cumbre de Copenhague.**
- **El desarrollo de fuentes alternativas de energía se convierte en una cuestión estratégica.**

# **LAS PRINCIPALES DISCUSIONES ACTUALES SOBRE BIOCOMBUSTIBLES EN EL MUNDO (I)**

---

- **Certificación de sustentabilidad. Críticas al etanol de maíz, biodiesel de soja y biodiesel de palma. Proceso de reglamentación de la Directiva Comunitaria 2009/28/EC de Fomento del Uso de Energías Renovables para 2020. Emisión por parte de la EPA del nuevo estándar de combustibles renovables. La cuestión del efecto indirecto por el cambio de uso de los suelos (ILUC) en la UE y en EE.UU.**
- **El dilema “alimentos vs. Energía”. La presión de grupos de interés organizados.**
- **Derechos extraordinarios aplicados por la UE a las importaciones de biodiesel de EE.UU. por cinco años. Los riesgos de triangulación.**

# **LAS PRINCIPALES DISCUSIONES ACTUALES SOBRE BIOCOMBUSTIBLES EN EL MUNDO (II)**

---

- **Creciente proteccionismo que afecta al comercio internacional.**
- **Reorganizaciones empresarias producto de la crisis económica y financiera internacional.**
- **Normalización de contratos en el comercio internacional. Armonización de normas de calidad (creación de task force entre EE.UU., UE-27 y Brasi).**
- **Temas operativas vinculadaas a la implementación de mandatos legales de uso en distintos países (logística, calidad, seguridad, cumplimiento de normas ambientales, etc.).**
- **Avances tecnológicos vinculados a nuevas tecnologías de producción y a nuevas materias primas. La cuestión de los biocombustibles de segunda y tercera generación.**

# REGIMEN DE PROMOCION DE BIOCOMBUSTIBLES EN ARGENTINA (I)

---

- La Ley N° 26.093 regula la producción, la comercialización y el uso. Se complementa con el DR 109/07, la Ley N° 26.334 y varias resoluciones de la Secretaría de Energía. El régimen es por quince años.
- Esta Ley cuenta con dos capítulos:
  - Uno por el que se crea una Autoridad de Aplicación y Comisión Asesora –a la que se otorgan facultades y obligaciones-, se establece la calidad, seguridad y tratamiento de efluentes, se crea el registro de plantas productoras, y se regula el uso obligatorio de biocombustibles, en corte con combustibles fósiles, como así también, el autoconsumo y venta de biocombustibles puros.
  - Otro por el que se establece el régimen promocional enfocado al mercado interno.





# **REGIMEN DE PROMOCION DE BIOCOMBUSTIBLES EN ARGENTINA (II)**

---

## **Ley N° 26.093** **Criterios para Promocionar**

- Industrias radicadas en el País, dedicadas exclusivamente a la actividad. La Ley 26.334 facilita el ingreso a los ingenios azucareros y nuevas destilerías de alcohol que se instalen en un futuro.
- Mayoría de capital social en poder del Estado o productores agropecuarios, salvo para los sujetos que se encuadren en las previsiones de la Ley 26.334.
- Producción de biocombustibles bajo norma de calidad, seguridad y medio ambiente.
- Acceso al cupo fiscal, el que prioriza a pymes, productores agropecuarios y economías regionales.



## **REGIMEN DE PROMOCION DE BIOCOMBUSTIBLES EN ARGENTINA (III)**

---

### **Régimen Promocional:**

- Los biocombustibles destinados al uso obligatorio no estarán alcanzados por los tributos específicos que gravan a los combustibles fósiles.
- Devolución anticipada de IVA o amortización acelerada de bienes de uso.
- Exención en el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta hasta el tercer ejercicio inclusive desde la puesta en marcha.
- Posibilidad de recibir subsidios directos.

# **REGIMEN DE PROMOCION DE BIOCOMBUSTIBLES EN ARGENTINA (IV)**

---

- **Decreto Reglamentario 109/2007**
  - **La Autoridad de Aplicación (AP) para temas generales será el MPFIPyS, a través de la Secretaría de Energía y el Ministerio de Economía será para los temas tributarios involucrados.**
  - **La AP contará con una gran cantidad de facultades, como la definición del concepto de biocombustible, y de las normas de calidad, seguridad, llevar el registro de productores y comercializadores, aprobar proyectos, determinando los criterios de selección a través de un sistema de puntaje, fijar precios de referencia, etc.**
  - **El Ministerio de Economía fija anualmente el monto máximo de cupo fiscal.**

# REGIMEN DE PROMOCION DE BIOCOMBUSTIBLES EN ARGENTINA (V)

---

- Se consideran productores agropecuarios aquellas personas físicas o jurídicas constituidas regularmente en el país, que puedan justificar un 50 % de sus activos (como mínimo) afectados a la actividad, con inmuebles aptos para la producción agropecuaria y que al mismo tiempo, posean un mínimo del 50 % de sus ingresos provienen de la misma.
- Se establecen restricciones para el capital minoritario, a la hora de definir el gerenciamiento de los emprendimientos que atiendan el corte obligatorio.

# DETERMINACION DEL PRECIO DEL BIOETANOL ANHIDRO EN ARGENTINA (I)

---

- a. **Legislación aplicable: Resolución 1293/08 de la S.E., en el marco de la Ley 26.093, DR 109/07 y Ley 26.334.**
- b. **El precio determinado a través del procedimiento fijado por la citada resolución, es vinculante. Actualmente es de \$ 2,248 por litro, equivalente a US\$ 587 por metro cúbico.**
- c. **Actualización mensual de las distintas componentes de la fórmula de precio y ajuste anual de la estructura del modelo de costos del que surge la fórmula de precio.**

## DETERMINACION DEL PRECIO DEL BIOETANOL ANHIDRO EN ARGENTINA (II)

---

- d. Las compañías petroleras que efectuarán el corte de nafta con etanol (en cumplimiento de la Ley 26.093), están obligadas a adquirir el producto exclusivamente a las destilerías habilitadas por la S.E. y abonar el precio que fije la S.E. todos los meses. Es de esperar una demanda anual mínima de 282.000 metros cúbicos. Durante el año 2010, se abastecerán alrededor de 200.000 metros cúbicos de etanol (???), en los años siguientes se completará la oferta para llegar a E5.**
- e. El precio se determina para un litro de etanol en la salida de la destilería de alcohol habilitada para operar. Surge de la comparación de dos precios descriptos a continuación y de tomar, el mayor entre ambos.**
- f. El precio 1 surge de la aplicación de una fórmula descripta en Anexo a la Resolución.**

## DETERMINACION DEL PRECIO DEL BIOETANOL ANHIDRO EN ARGENTINA (III)

---

- g. La fórmula del precio 1 parte de la evaluación de un modelo de costos de una planta tipo de etanol. Pondera la incidencia de gasoil, del gas natural, de la mano de obra, de las demás componentes del costo y de un factor de correlación para facilitar el recupero de la inversión, de los gastos de estructura (estimados en el 5 % de la facturación), de los gastos financieros, impuestos y de una rentabilidad razonable, la que se fija en un porcentaje equivalente a la Tasa BADLAR más 393 puntos básicos.**
- h. La planta tipo de etanol posee una capacidad de producción equivalente a 26.400 tns. anuales de bioetanol anhidro, para la que se estima una inversión de US\$ 19 millones.**

## DETERMINACION DEL PRECIO DEL BIOETANOL ANHIDRO EN ARGENTINA (IV)

---

- i. Se considera también una inversión en capital de trabajo equivalente al 16,5 % de la facturación del emprendimiento en cuestión, con financiamiento de capital de terceros equivalente al 60 % de la inversión total. Se estableció como regla de conversión: 1 tn. Caña = 70 litros de etanol anhidro.**
- j. El precio 2 es el correspondiente a la nafta en planta de despacho vigente al inicio de cada mes, más un 67 % en concepto de Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Gas, y del Fondo Hídrico de Infraestructura. En caso que el precio 2 supere al resultante del precio 1 más un 35 %, la diferencia se destinará a un fondo para la promoción del desarrollo del bioetanol en las economías regionales.**



# EJEMPLO DE ESTRUCTURA DE COSTOS (PLANTA DE BIODIESEL DE 60.000 TNS. ANUALES, US\$/TN.)

○ Aceite (*)	602,43	72,707 %
○ Insumos	64,88	7,830 %
○ Mano de Obra	8,88	1,072 %
○ Carga Fabril (**)	19,26	2,324 %
○ Amortizaciones	29,63	3,576 %
○ Subtotal	725,07	87,509 %
○ Recupero Vta. Glicerina	-0,00	0,000 %
○ Costo de Producción	725,07	87,509 %
○ Gs. de Adm. y Comercializ.	49,42	5,965 %
○ Imp. a los Débitos y Créditos	10,03	1,210 %
○ Costo Operativo	784,52	94,684 %
○ Intereses	16,38	1,976 %
○ Costo Total	800,90	96,661 %
○ Precio de Venta	828,57	100,000 %
○ Margen Bruto	103,49	12,491 %
○ Margen Neto antes Imp. Gananc.	27,67	3,339 %

- (\*) Contemplando un precio FOB de US\$ 779/Tn. menos retenciones por 32 %, más gastos de transacción del 4,75 %, más fletes por US\$ 30/tn., más una merma de proceso equivalente al 3%.
- (\*\*) Considerando solo los gastos erogables.

# EJEMPLO DE ESTRUCTURA DE COSTOS (PLANTA DE BIOETANOL DE MAIZ DE 100.000 TNS. ANUALES, US\$/TN.)

a. Maíz (*)	357,33	48,234 %
b. Levaduras	33,00	4,454 %
c. Otros Prod. Químicos	8,64	1,166 %
d. Mano de Obra	14,49	1,956 %
e. Electricidad	67,50	9,111 %
f. Vapor y Agua	16,50	2,227 %
g. Mantenimiento	7,08	0,956 %
h. Seguros	4,75	0,641 %
i. Efluentes	3,47	0,468 %
j. Otros Gs. de Prod.	15,78	2,130 %
k. Amortizaciones	70,00	9,449 %
l. Costo de Producción Bruto	598,54	80,793 %
m. Recupero Vta. DDGS (**)	(91,88)	(12,402)%
n. Costo de Producción Neto	506,66	68,391 %
o. Gastos de Adm. y Com.	65,00	8,774 %
p. Gastos de Financiación	78,44	10,588 %
q. Costo Total	650,10	87,753 %
r. Precio de Venta Probable (***)	740,83	100,000 %

(\*) Contemplando un precio FAS de US\$ 102,09/Tn., Se requieren 3,5 tns. por cada tonelada de bioetanol.

(\*\*) Considerando un precio de venta del 90 % del maíz.

(\*\*\*) Genera una Rentabilidad Financiera del 22,80 % anual en Dólares antes de Imp. a las Ganancias.

# EJEMPLO DE ESTRUCTURA DE COSTOS (PLANTA DE BIOETANOL DE CAÑA DE 50.000 TNS. ANUALES, US\$/TN.)

---

a. Caña en Bruto (*)	263,33	35,715 %
b. Bagazo (**)	-87,52	-11,870%
c. RAC (**)	-56,95	- 7,724 %
d. Subtotal	118,86	16,121 %
e. Costo de Molienda	71,40	9,684 %
f. Costo de Destilación y Deshidrat.	80,33	10,895 %
g. Amortiz. de Activos Fijos(***)	144,40	19,585 %
h. Subtotal	414,99	56,285 %
i. Gastos de Adm. y Comerc.	50,00	6,782 %
j. Gastos de Financiación.	101,80	13,807 %
k. Costo Total	566,79	76,874 %
r. Precio de Venta Probable(****)	737,30	100,000 %

(\*) Contemplando un precio contrato maquila de US\$ 16,73/Tn. Se requieren 15,74 tns. de caña por cada tonelada de bioeanol anhidro.

(\*\*) El rendimiento del bagazo equivale a un 30 % del total de caña molida y el del RAC de un 18%, con un poder calórico de 1724 y 2335 kg. calorías respectivamente. En el caso del RAC se descuenta un flete de US\$ 5 por tonelada.

(\*\*\*) Considerando una inversión total de US\$ 65.000.000. La planta opera al 90 % de su capacidad instalada.

(\*\*\*\*) Genera una Rentabilidad Financiera del 21,78 % anual en Dólares antes de Imp. a las Ganancias.

<b><u>CONCEPTO</u></b>	<b><u>GASOIL (\$/M3)</u></b>	<b><u>BIODIESEL (\$/M3)</u></b>
<b>PRECIO DE ENTRADA DE REF. S/ TRIBUTOS</b>	<b>N/A</b>	<b>2.785,32</b>
<b>MARGEN REFINERIA</b>	<b>N/A</b>	<b>146,60</b>
<b>PRECIO DE SALIDA DE REF. SIN TRIBUTOS</b>	<b>1.301,94</b>	<b>2.931,92</b>
<b>MARGEN PROMEDIO (INCLUIDO FLETES)</b>	<b>247,46</b>	<b>247,46</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.549,40</b>	<b>3.179,38</b>
<b>SUBSIDIO DE INDIFER.</b>	<b>0,00</b>	<b>(1.267,99)</b>
<b>PRECIO AL CONSUMIDOR SIN TRIBUTOS</b>	<b>1.549,40</b>	<b>1.911,39</b>
<b>I.C.L.G.</b>	<b>247,37</b>	<b>0,00</b>
<b>IMP. AL GASOIL</b>	<b>286,43</b>	<b>0,00</b>
<b>IMP. ING. BRUTOS</b>	<b>75,56</b>	<b>0,00</b>
<b>I.V.A.</b>	<b>341,24</b>	<b>401,39</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.312,78</b>

<u>CONCEPTO</u>	<u>NAFTA (\$/M3)</u>	<u>BIOETANOL (\$/M3)</u>	<u>E5 (\$/M3)</u>
PRECIO DE ENTRADA DE REF. S/ TRIBUTOS	N/A	2.248,00	N/A
FLETE Y GASTOS DE TRANSACCION ETANOL	N/A	312,22	N/A
PRECIO DE SALIDA DE REF. SIN TRIBUTOS	1.626,38	2.560,22	1.673,07
MARGEN RED DE DISTRIB. PROMEDIO	257,78	257,78	257,78
PRECIO AL CONSUMIDOR SIN TRIBUTOS	1.884,16	2.818,00	1.930,85
I.C.L.G.	1.008,34	0,00	957,92
FONDO DE HIDRICO DE INFRAESTRUCTURA	81,32	0,00	77,25
IMP. ING. BRUTOS	107,86	0,00	107,58
I.V.A.	418,32	591,78	428,07
TOTAL	3.500,00	3.409,78	3.501,67

## **CONSIDERACIONES FINALES (I)**

---

- **La crisis económica y financiera mundial, representa solo una pausa en el desarrollo de los biocombustibles. La incorporación de biocombustibles en la matriz energética mundial, a pesar de la coyuntura no favorable, es irreversible.**
- **El mercado mundial de biocombustibles reforzará su proceso de concentración, siguiendo el patrón de su principal (mercado de combustibles fósiles). Se registrará un fuerte proceso de reestructuraciones empresariales, potenciado por los márgenes de operación estrechos que viene registrando la industria de biocombustibles en el mundo.**
- **La certificación de sustentabilidad será condición necesaria para calificar en el comercio internacional. Se registrarán muchos problemas operativos hasta que existan criterios razonables y uniformes para llevar adelante esta actividad.**

## **CONSIDERACIONES FINALES (II)**

---

- **El desarrollo masivo de biocombustibles de segunda y tercera generación en condiciones competitivas, demorará una década. Tomarán el liderazgo aquellos países que tengan una visión de faros largos y que apuesten fuertes recursos a la ciencia y tecnología.**
- **Por cuestiones estratégicas, las imperfecciones en el comercio mundial serán habituales, por lo que los mercados nacionales de biocombustibles, regulados por mandatos de uso, tendrán una importancia creciente. En este sentido, el próximo corte obligatorio que se implementará en nuestro país, va en la dirección correcta.**

## **CONSIDERACIONES FINALES (III)**

---

- **Será necesario coordinar significativas políticas de comunicación internacional para crear conciencia en el consumidor de la importancia de la transición energética liderada por los biocombustibles, de manera de contrarrestar –al menos en parte- las campañas de desprestigio que llevan adelante grupos de interés de los más diversos y que sin dudas, impactaron negativamente en la opinión pública.**
- **Argentina cuenta con una industria de biodiesel de primer nivel internacional, por capacidad (alrededor de 2,0 millones de toneladas anuales, con perspectivas de crecimiento) y tecnología instalada. El biodiesel que ofrece la misma cumple con exigentes normas de calidad, seguridad y ambientales.**



## **CONSIDERACIONES FINALES (IV)**

---

- **Esta industria si bien está orientada a la exportación, puede involucrarse con la producción en el mercado interno (a través de varios de sus actores), sin abandonar a los mercados internacionales.**
- **El mandato de uso de biodiesel establecido por la Ley 26.093 crea una demanda de alrededor de 700.000 tns anuales; a esta cifra hay que agregar la eventual demanda del Programa GENREN. En materia de bioetanol se demandarán más de 224.000 tns. para el primer año del corte,**
- **Se registra un déficit estructural en el abastecimiento interno de gasoil, como así también, una pérdida creciente de participación del petróleo liviano en la canasta de petróleos argentinos, mientras el crecimiento de la capacidad del parque refinador está muy condicionado.**

## **CONSIDERACIONES FINALES (V)**

---

- **Todos estos problemas de la industria petrolera, representan una oportunidad para introducir al biodiesel en el mercado local.**
- **El incremento de precios en surtidor que puede generar el corte con un 5 % de biocombustibles, no es material para el consumidor. Tampoco lo sería una introducción posterior de un corte al 10 %.**
- **El Gobierno Nacional tiene la facultad de otorgar subsidios, de acuerdo a lo establecido por el artículo 4, inciso j. de la Ley 26.093.**

## CONSIDERACIONES FINALES (VI)

---

- **El problema histórico de la industria azucarera argentina ha sido el manejo de los excedentes de caña. A partir de la implementación del programa nacional de etanol, se generará una notable demanda adicional de caña, hecho que en mi opinión, mejorará la rentabilidad de todos los eslabones de la cadena de valor, al revertir aquel problema.**
- **Otro problema histórico del sector azucarero (que está asociado al anterior), ha sido la falta de financiamiento, hecho que obliga a malvender el azúcar durante la época de zafra. La mejora de la rentabilidad permitirá distender el problema, distribuyendo mejor la oferta durante el año.**

## **CONSIDERACIONES FINALES (VII)**

---

- **Las condiciones internacionales e internas aconsejan poner en marcha el programa de biocombustibles en el mercado interno, a partir del logro de un rápido consenso entre todos los integrantes de la cadena de valor, a los que se les debe otorgar una equitativa remuneración por los esfuerzos que deban realizar.**
- **Debe eliminarse la Resolución 126/08 del M.E., que estableció alícuotas incompatibles con las condiciones que rigen al mercado de biodiesel desde mediados de 2008 hasta la fecha.**
- **El Estado Nacional debe optimizar la legislación de biocombustibles, dotándola de reglas de juego claras y estables.**



### **Mi reconocimiento a las fuentes consultadas:**

Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Asociación Argentina de Girasol (ASAGIR), Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), Asociación de la Cadena de Soja Argentina (ACSOJA), Asociación Maíz y Sorgo Argentina (MAIZAR), Bloomberg, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Bolsa de Comercio de Rosario, British Petroleum, Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO), Cámara Argentina del GNC, Cámara de Alcoholes, Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA), CBOT, Centro Azucarero Argentino, Dedini Industrias de Base, De Smet Ballestra, De Smet Engineers & Contratadores, El Portal de la Unión Europea, Energy Information Administration (USA), Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes, Estudio Daniel Montamat & Asociados, European Biodiesel Board, European Bioethanol Board, FAO, F.O.LICHT, Instituto Argentino de la Energía Gral. Mosconi, International Energy Agency, Kingsman, Lurgi A. G., Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación, Marcelo y Carlos Fernandez Palma, National Biodiesel Board, Oil World, Platts's, Praj Industries, Programa de Postgrado de Agronegocios y Alimentos de la FAUBA, Renewable Fuels Association, Reuters Thompson, SAGPyA. Santiago Paz Brühl, Bernabe Alzabe, Secretaría de Energía de la Nación, Unión Cañeros Independientes de Jujuy y Salta, y USDA.

MUCHAS GRACIAS

[claudiomolina@fibertel.com.ar](mailto:claudiomolina@fibertel.com.ar)