



Economía

# Combustibles y Biocombustibles en Argentina

La producción argentina de petróleo llegó durante el año pasado a alrededor de 36 millones de metros cúbicos. En los últimos 11 años esa producción ha descendido casi 14 millones de metros cúbicos.

El consumo de combustibles en nuestro país ha sido el siguiente en los últimos años:

Nafta:

- a) Durante el 2005 se consumieron 3.693.000 metros cúbicos.
- b) Durante el 2006 se consumieron 4.262.000 metros cúbicos.
- c) Durante el 2007 se consumieron 4.968.000 metros cúbicos.
- d) Durante el 2008 se consumieron 5.507.000 metros cúbicos.
- e) Durante el 2009 se consumieron 5.759.000 metros cúbicos.

Gasoil:

- a) Durante el 2005 se consumieron 12.238.000 metros cúbicos.
- b) Durante el 2006 se consumieron 12.932.000 metros cúbicos.
- c) Durante el 2007 se consumieron 13.857.000 metros cúbicos.
- d) Durante el 2008 se consumieron 13.828.000 metros cúbicos.
- e) Durante el 2009 se consumieron 12.756.000 metros cúbicos.

GNC:

- a) Durante el 2005 se consumieron 3.168 de MM<sup>3</sup>.
- b) Durante el 2006 se consumieron 3.043 de MM<sup>3</sup>.
- c) Durante el 2007 se consumieron 2.859 de MM<sup>3</sup>.
- d) Durante el 2008 se consumieron 2.728 de MM<sup>3</sup>.
- e) Durante el 2009 se consumieron 2.604 de MM<sup>3</sup>.





Como se puede observar de las cifras anteriores, en nuestro país el mix de consumo de combustible es, para el año 2008 de 25% de nafta, 63% de gasoil y 12% de GNC. Durante el año pasado el mix fue de 27% de nafta, 60% de gasoil y 12% de GNC.

Con respecto a la obligación de la utilización de biocombustibles, que comenzó en enero para el bioetanol y en abril para el gasoil, la exigencia por este año es de un corte de 5% que se ha llevado al 7%.

Como se ha mostrado en el Semanario anterior, para cumplir con el corte obligatorio de las naftas con bioetanol para el corriente año se necesitan alrededor de 282.000 metros cúbicos de bioetanol.

Esta cifra se incrementaría ya que el corte se ha llevado al 7%. En ese caso se necesitarían alrededor de 400.000 metros cúbicos.

La mayor parte del bioetanol producido por nuestro país utiliza como insumo la caña de azúcar. Las mayores plantas procesan esa materia prima: Bio Ledesma con 49.000 metros cúbicos por año, Alconoa con 40.000, Bioenergética La Florida con 60.000, Energías Ecológicas Tucumán con 25.100 y otras.

La asignación inicial de cupo de bioetanol para el corriente año ha sido la siguiente (fuente: Cámara Argentina de Energías Renovables. Es recomendable su lectura por internet):

- a) Bio Ledesma: 49.000 metros cúbicos.
- b) Alconoa: 36.000 metros cúbicos.
- c) Bioenergética La Florida: 25.000 metros cúbicos.
- d) Energías Ecológicas Tucumán: 19.200 metros cúbicos.
- e) Bio Trinidad: 17.000 metros cúbicos.
- f) Bioenergía Santa Rosa: 10.000 metros cúbicos.
- g) Bioenergía La Corona: 10.000 metros cúbicos.
- h) Río Grande Energía: 8.200 metros cúbicos.
- i) Bio San Isidro: 6.000 metros cúbicos.

El cupo solicitado fue de 180.400 metros cúbicos de bioetanol, al que habría que adicionarle 87.900 metros cúbicos.

Para cumplir con el corte del biodiesel con el gasoil, se estima que la necesidad de biodiesel va a estar en 859.819 metros cúbicos en el corriente año que es lo que se asignó, según la lista que sigue.

La asignación inicial de cupo de biodiesel fue la siguiente:

- a) Diaseer: 79.459 metros cúbicos.





- b) Biomadero: 44.152 metros cúbicos.
- c) Aripár: 50.000 metros cúbicos.
- d) Vicentín: 23.928 metros cúbicos.
- e) Dreyfus: 27.500 metros cúbicos.
- f) AOMSA: 48.000 metros cúbicos.
- g) Ecofuel: 29.108 metros cúbicos.
- h) Maikop: 40.000 metros cúbicos.
- i) Patagonia Bioenergía: 33.130 metros cúbicos.
- j) Rosario Bioenergy: 36.000 metros cúbicos.
- k) Diferoil: 30.000 metros cúbicos.
- l) Unitec: 113.097 metros cúbicos.
- m) Pitey: 18.000 metros cúbicos.
- n) Viluco: 108.594 metros cúbicos.
- o) Soyenergy: 18.000 metros cúbicos.
- p) Ecopor: 10.200 metros cúbicos.
- q) Renova: 33.750 metros cúbicos.
- r) Explora: 89.091 metros cúbicos.
- s) Molinos: 27.810 metros cúbicos.

La capacidad instalada de biodiesel llega a 2.372.200 metros cúbicos. Se ofreció para el cupo 1.388.200 metros cúbicos y fueron asignadas 859.819 metros cúbicos. Restan para la exportación 1.512.381 metros cúbicos.

La cadena de valor de los biocombustibles tiene las siguientes etapas, según la publicación de la Cámara Argentina de Energías Renovables (mayo 2010):

- 1) Producción de la materia prima.
- 2) Transformación a azúcar o aceite (por los ingenios o aceiteras).
- 3) Conversión a biocombustible.





4) Cortado y distribución.

5) Venta minorista.

Las petroleras tienen que hacerse cargo de las etapas 4 y 5.

En el mercado actual de downstream de productos petroleros, cuatro empresas dominan el mercado:

YPF con un 53%; Shell con un 17%; Esso con un 14% y Petrobras con un 12%. El resto se distribuye en varias empresas más pequeñas. Estas cifras se alteraron levemente en los últimos meses.

La distinta ubicación de las plantas productoras de etanol y de biodiesel, y las distintas destilerías ubicadas en distintos lugares lleva a un arduo trabajo de logística. Seguimos en esto lo que dice el informe de La Cámara Argentina de Energías Renovables (mayo 2010).

YPF tendrá seis puntos de mezclado: Mendoza (para etanol y biodiesel), San Lorenzo (biodiesel y etanol); Neuquén (biodiesel); La Plata (biodiesel); La Matanza (biodiesel) y Córdoba (etanol).

Shell tiene cuatro terminales de mezclado mixtas: Chaco, Rosario, Santa Fe y Dock Sud.

Esso tiene tres puntos de mezclado: San Lorenzo (biodiesel y etanol); Campana (biodiesel) y Bahía Blanca (biodiesel).

Petrobras tiene dos terminales de corte: Bahía Blanca y Dock Sud. También tiene una terminal no blending en Caleta Paula (cerca de Comodoro Rivadavia). Todas mezclan biodiesel y etanol. Tenía una tercera terminal en San Lorenzo pero ha sido vendida.

#### Energía eólica en Argentina

La capacidad total de energía eólica instalada en el mundo tuvo la siguiente evolución:

2004	47.671 MW
2005	58.671 MW
2006	73.904 MW
2008	120.791 MW
2009	140.951 MW

Del mencionado total del año pasado los países con mayor capacidad de producción de energía eólica eran los siguientes: EE.UU. con 32.919 MW; Alemania con 25.030 MW; China con 20.000 MW; España con 18.263 MW e India con 10.763 MW.

¿Cómo se sitúa nuestro país en el desarrollo de esta industria?





La capacidad de producción de energía eólica en Argentina es todavía pequeña. Al año pasado llegaba a casi 30 MW pero se iban a incorporar en el corto plazo algunos proyectos. Se impulsa a nivel oficial la instalación de al menos 300 MW.

Veamos algunas conclusiones que se derivan del informe «Estado de la Industria Eólica en Argentina» (2009), publicado por Mauro Soares, Sebastián Kind y Omar Fernández (Cámara Argentina de Energías Renovables):

- a) La Patagonia argentina presenta condiciones de viento que posibilitarían factores de capacidad (FC, energía generada por unidad de potencia nominal) que podrían duplicar los promedios mundiales.
- b) Nuestro consumo eléctrico abastecido con energía eólica es insignificante.
- c) En la situación regulatoria actual del Mercado Eléctrico Mayorista, ni el costo marginal del sistema ni la remuneración por capacidad (potencia) están funcionando como señales de precios e incentivo a la inversión.
- d) Argentina ha gastado durante el año 2008 cerca de u\$s 1.800 millones en combustibles líquidos importados y en energía eléctrica de origen térmico comprada a países vecinos. Si se hubiese destinado el 15% de dicho gasto a la compra de energía eólica, se podrían haber instalado cerca de 700 MW.
- e) Teniendo en cuenta los factores de capacidad registrados en el país, el potencial teórica de generación eólica en Argentina podría llegar a más de 2.000 GW, un valor equivalente a dos veces la capacidad de generación total actualmente existente en EE.UU. De todas maneras, la capacidad estadounidense, como hemos visto más arriba, asciende a 3.300 GW.

