

Editorial:

Los biocombustibles representan una de las áreas más importantes de investigación y desarrollo a nivel mundial y parecen ser uno de los ejes en torno a los cuáles girará gran parte de las innovaciones en los sectores automotriz y aeronáutico en los próximos años.

*En este número del **Boletín CIIAAS**, se presenta una revisión de los principales biocombustibles.*

R. Soto C.

Centro de Integración para la Industria Automotriz y Aeronáutica de Sonora, A.C.

Tel. (662) 207-2888, Biblioteca digital: <http://cijaas.wordpress.com>
e-mail: boletin@cijaas.org

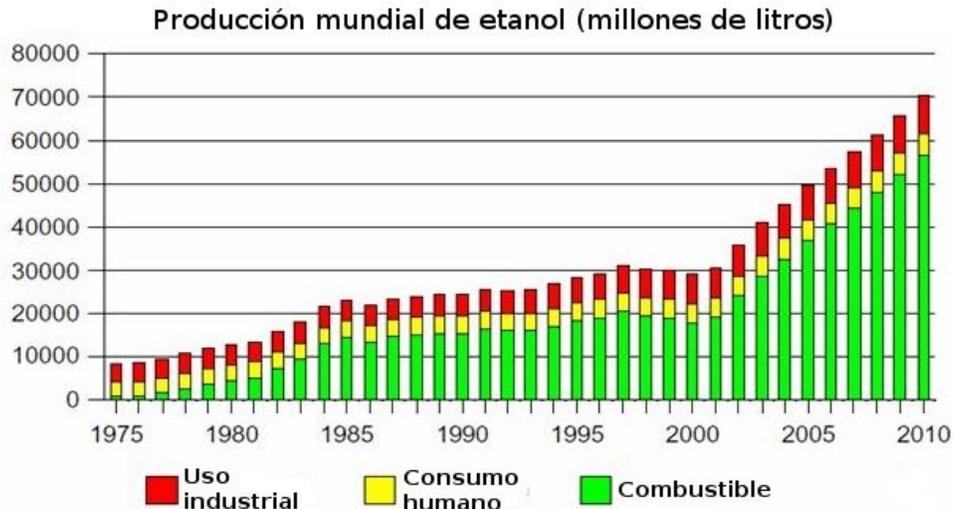
Biocombustibles

Los biocombustibles son combustibles producidos a partir de biomasa, esto es, plantas o animales recientemente vivos o sus desechos metabólicos. Los principales biocombustibles son¹:

- **Bioetanol.** Éste es el biocarburante más ampliamente utilizado. Se utiliza, típicamente en mezclas con gasolina. La más común es **E5** (5% etanol, 95% gasolina); en Estados Unidos, la mezcla principal es **E10** (10% de etanol). En algunos países se emplean mezclas con contenidos de etanol de 85% (**E85**), 95% (**E95**) y hasta 100% (**E100**). Del bioetanol se derivan también el **E-Diesel**

¹ **Biofuels for Sustainable Transportation.** National Renewable Energy Laboratory Report No. 25876; DOE/GO-102000-0812. (2000).
<http://www.nrel.gov/docs/fy00osti/25876.pdf>

y el **ETBE**. Cada vez se destina una mayor cantidad de etanol como combustible, como puede apreciarse en la siguiente gráfica²:



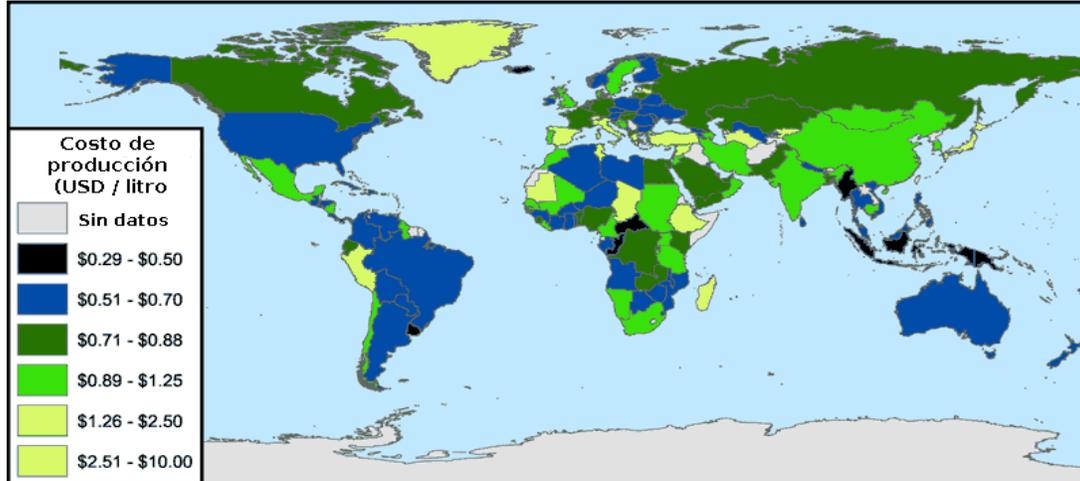
- **Biometanol:** Es un alcohol que puede emplearse como combustible para vehículos. El metanol se produce a partir del gas natural pero es posible producirlo a partir de biomasa gasificada. Los gases producidos (hidrógeno y monóxido de carbón) reaccionan para producir metanol. El biometanol puede emplearse para producir **MTBE** o como combustible en celdas de hidrógeno.
- **Biodiesel:** Se obtiene al combinar cualquier grasa natural con un alcohol, usualmente metanol. En su producción se emplean diferentes clases de aceite vegetal, grasas animales y aceites de cocina reciclados. Se utiliza como aditivo del diesel. La mezcla más común es el **B20:** 20% de biodiesel y 80% de petro diesel. Actualmente, el costo de producción de biodiesel es aún alto en muchos países, como puede apreciarse en el siguiente mapa³:

² Tait, Brian. **Requirements and Viability for Biofuels in South Africa.** FSSA 46th Annual Congress, 27 May 2005.

<http://www.fssa.org.za/pebble.asp?relid=317>

³ Jhonston, Matt & Holloway, Tracey. **A Global Comparison of National Biodiesel Production Potentials.** Environmental Science & Technology, Vol. 41, No. 23, 2007

<http://www.sage.wisc.edu/energy/index.html>



- **Biocrudo:** Es el equivalente renovable al petróleo crudo, obtenido a partir de biomasa, especialmente de cierto tipo de alga, mediante un proceso de pirolisis rápida y vaporización de aceites. La refinación del biocrudo permite obtener naftas, diesel, combustible de avión e insumos para la industria del plástico y la farmacéutica.
- **Biometano:** Es gas metano que se obtiene de la refinación del biogás y que puede ser empleado como carburante por los vehículos. El biogás en bruto se forma a partir de la fermentación de diversos tipos de sustratos orgánicos y contiene metano en una proporción que va del 50% al 60%, dependiendo del tipo de biomasa utilizada.

Si bien la investigación en biocombustibles es promovida, principalmente, con el fin de reducir la dependencia de países como Estados Unidos al petróleo y para México dista de ser una buena opción como consumidor, es un elemento que determinará gran parte de las innovaciones en la industria y en la cual, por lo tanto, es necesario involucrarse.

Perfiles



Manufacturas Técnicas del Noroeste S.A. de C.V. (MATENO), se constituye oficialmente en diciembre de 1986, proporcionando servicios de mantenimiento de equipos de aire acondicionado. Actualmente, es una de las empresas líderes en sistemas de refrigeración para comfort humano en la región. Cuenta con una planta matriz, ubicada en Hermosillo, Sonora y una sucursal en la ciudad de Mexicali, Baja California Norte.

La política de calidad de la empresa es: **“Satisfacer las expectativas de nuestros clientes con calidad competitiva, sin descuidar la realización integral del personal y de la empresa”**.

Los principales servicios que ofrece MATENO son:

1. Ingeniería en el diseño, fabricación e instalación de sistemas de aire acondicionado, refrigeración y manejo de fluidos.
2. Fabricación de espiroducto estructural y sus accesorios, en lámina galvanizada, bonderizada, pintada y/o recubierta con PVC.
3. Fabricación de ducto en PVC y sus accesorios.
4. Implementación de sistemas predictivos, preventivos y correctivos de mantenimiento a equipo de enfriamiento, calefacción y manejo de fluidos.
5. Distribución de las principales Marcas en equipos de refrigeración: Trane, Carrier, York, Krueger, McQuay, Greenheck.

El interés de Mateno por el desarrollo de tecnología propia le ha valido el estar inscrita en el **Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)**. Entre sus proyectos tecnológicos se encuentra el desarrollo de un **Sistema de Administración Inteligente WorkFlow en Naves Industriales**.

Así mismo, Mateno participó en la creación del Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería Avanzada (CIDIA), S.A. de C.V. y del CIAAAS, en cuyos esfuerzos contribuye activamente.

Naranja No. 91 entre Veracruz y Nayarit, Tel. 662 215-9291, 662 210-1542, Fax 662 210-0128, Col. San Benito. CP. 83190, Hermosillo, Sonora, México.

matenosa@prodigy.net.mx

www.mateno.com.mx