

DE ETANOL A GASOHOL O BIOCOMBUSTIBLES

Daniel Bartet P.

I.- El Gasógeno.

Al comenzar el siglo XX, en los inicios de la Primera Guerra Mundial (1914–1918), la producción de petróleo y de combustibles no satisfacían las necesidades más apremiantes de la población y de la industria bélica. Era necesario buscar fuentes alternativas de energía; éstas comenzaron a llegar con el uso del carbón vegetal y de la leña, que sometidos a la acción del calor generaban líquidos o gases combustibles. Esta tecnología fue ampliamente utilizada por los países aliados y el sistema creado se conoció con el nombre de “gasógeno”, por cuanto su función era la de inyectar gases combustibles en las cámaras de reacción. En los primeros años de la década de 1940, durante la Segunda Guerra Mundial, se vieron circular por las calles de Santiago y otras ciudades del país a numerosos automóviles y camiones movidos por el gas de esos gasógenos. Al terminar la guerra, el sistema de los gasógenos fue reemplazado por la gasolina debido al mayor rendimiento y comodidad en su manejo. En el cementerio de chatarras quedaron más de 70 000 equipos gasógenos, que sólo en Suecia movían a otros tantos automóviles y camiones.

II. El Gasohol.

Hacia 1985, todos los automóviles de Brasil, unos 12 millones, usaban como combustible líquido una mezcla de gasolina y alcohol en un 20%, mezcla bautizada con el nombre de “gasohol”, palabra derivada de gasolina y alcohol y que además no requería de ningún cambio adicional en los motores para su buen funcionamiento. Por otra parte, frente a otros alcoholes, el etanol produce mezclas menos tóxicas y sus emisiones gaseosas contienen bajas cantidades de aldehídos.

Para la producción de etanol, Brasil dispone de las siguientes fuentes: la caña de azúcar, cuya productividad en azúcar es de 50 ton /ha /año, con un rendimiento de alcohol de 3600 litros/ ha / año. Una segunda fuente de azúcar es el “sogo azucarado”, una gramínea propia del Brasil; la productividad del sogo azucarado es de 45000 ton de azúcar / ha/ año que equivale a unos 3500 litros de etanol / ha. Además de estas fuentes de azúcar, Brasil dispone de la mandioca, una planta tuberosa rica en almidón, la cual rinde unos 2000 litros de etanol / año. Con estas fuentes Brasil se ha convertido en el mayor productor mundial de etanol, capaz de satisfacer sus necesidades energéticas, con una producción de 11.000.000 de metros cúbicos de etanol al año.

III.- El Gasóleo.

Creado el gasóleo, el combustible líquido para motores de automóviles, Brasil y también los otros países, como EE.UU., México, que han participado en esta tarea de creación, han orientado sus esfuerzos para elaborar sus biolubricantes y sus biodiesel, que han denominado “gasóleo”. Para su preparación han empleado aceites de palma, de soya, de maní y aquí en Chile, el aceite se puede obtener del raps, una oleaginosa que se estuvo cultivando para la producción de aceite comestible en la región centro-sur del país.

Para que estos aceites se puedan usar como gasóleo o biolubricantes se deben resolver problemas como: eliminación de humos y producción de carbono, además de lograr una producción segura y abundante de esos aceites.

Para terminar, reproducimos algunas de las opiniones del ministro de Agricultura, señor Alvaro Rojas, sobre el tema de los biocombustibles, publicadas en la revista *Ercilla* N° 3317 del 9 de abril de 2007. Sobre el tema, el ministro manifestaba: *Esta nueva industria que está emergiendo y que crece a una tasa del 20% anual, con grandes expectativas, se instaló en el mundo, no solo como una alternativa para sustituir el petróleo, sino que fundamentalmente para disminuir las emisiones de carbono proveniente de combustibles fósiles, y nuestro país no puede quedar al margen de esta discusión. En breve plazo vamos a comunicar al país cómo se va a desarrollar en Chile un proyecto para producir biocombustibles. Nosotros, afirma el ministro Rojas, somos partidarios de impulsar en Chile esta industria que va a traer mucho desarrollo y una gran actividad para la agricultura.*

¿Qué especies o cultivos se utilizarán para producir biocombustibles? Resp. Para una primera generación, en un corto y mediano plazo, los productos en primera selección son: maíz, trigo y remolacha para producir etanol.

Estas opiniones del ministro señor Rojas, se vieron respaldadas en la Declaración de la Cumbre Energética, celebrada el 18 de abril en la isla Margarita de Venezuela, a la que asistió, entre otros presidentes latinoamericanos, la señora Bachelet. En parte de la Declaración de esa Cumbre se manifestaba “el reconocimiento al potencial de los biocombustibles para diversificar la matriz energética sudamericana”, y por tanto “Chile no sólo se sumará a la postura de

diversificar la matriz energética, sino que comenzará a trabajar en la producción de biocombustibles”. Revista Ercilla, N° 3318, del 23 de abril de 2007.

Bibliografía

Essam El- Minawi, “Plantaciones de energía: perspectivas futuras”, Rev. Mazingira, 7, [3], 1983.

“Energía de las malas hierbas”, Rev. Mazingira, 6, [1], 1982.

“Combustibles de producción nacional”, Rev. Mazingira 6, [4], 1982.

Alvaro Rojas, “Energía renovable”, Rev. Ercilla. N° 3317, 2007.