

El etanol en Panamá

Dr. Eduardo Flores Castro

Catedrático de Física de la Universidad de Panamá

El etanol es un compuesto químico obtenido a partir de la fermentación de los azúcares y su posterior deshidratación, que puede utilizarse como combustible o para producir bebidas alcohólicas.

Una hectárea sembrada de caña produce en Costa Rica, entre 5 000 litros y 6 000 litros de etanol al año. En vista que el consumo anual de gasolina en Panamá es del orden de 1 150 millones de litros, si deseáramos añadir 5 % de etanol a la gasolina (Gasolina E5), se requerirían 58 millones de litros de etanol por año. Si consideramos que nuestro rendimiento por hectárea estará en el límite superior de Costa Rica, necesitaríamos sembrar 97 km² (9 700 hectáreas) de caña para abastecer todo el país.

Panamá posee aproximadamente 320 km² de siembra de caña. Por lo que requerimos utilizar el 30 % de estas cosechas para producir el etanol u ocupar 97 km² adicionales de tierra.

Características positivas

La producción nacional de etanol generará nuevos puestos de trabajo. Sin embargo, hay que decir que estos trabajadores tienen salarios extremadamente bajos y a la mayoría no se les paga las cuotas del Seguro Social. Por lo que propongo que a partir de la fecha se les pague su seguridad social a los trabajadores de la caña.

Un análisis del ciclo de vida del etanol, muestra que la emisión de CO₂ es parcialmente compensada por el que fija la caña durante su crecimiento. En Panamá, esto representará unas 50 000 toneladas menos de CO₂ al año. Esto será cierto, siempre y cuando se elimine la mala práctica de quemar la caña para su cosecha.

La creación de una industria nacional de bioetanol reducirá en 5 % nuestra dependencia energética. Sin embargo, si consideramos el combustible fósil que se utiliza durante la siembra, la producción y el transporte del etanol, el ahorro real es de 1,2 %. Por otro lado, esto pierde significado, si se hace lo que el presidente sugirió: *sí fuese necesario se podría traer etanol del extranjero*. Si vamos a traer etanol de afuera, mejor nos quedamos con la gasolina.

Recomendaciones

Si para producir gasolina, se tienen que hacer millonarias exploraciones, perforar los pozos, refinar el petróleo para obtener la gasolina y finalmente nuestro país la importa; ¿por qué el litro de etanol esté más caro que el litro de gasolina? El uso del etanol no debió implicar ni un centavo de aumento en el precio del combustible. El etanol en Brasil se vende a 28 % que el panameño y en Estados Unidos, a pesar de ser de maíz, se comercializa al 68 % del nuestro.

No es posible que una sola empresa sea que produzca el etanol. Esto representa un monopolio que crea inconvenientes para los consumidores y el país. Se debió

garantizar primero la competencia en la producción del etanol, antes de poner en práctica la medida; o en última instancia ser el estado el dueño de la producción.

En algunos países, la producción de etanol, ha sido el responsable de deforestaciones y del aumento del precio de los alimentos, al suplantarse selvas y terrenos que antes se utilizaban para producir alimentos. Por lo que urge que el MIDA elabore un programa de uso del suelo para la siembra de caña para etanol.

Debido a que el etanol se evapora a 78,4 °C, la adición de etanol a la gasolina, podría hacer que la mezcla se evapore con mayor facilidad, generando pérdida de combustible. Además, esto podría hacer que aumente la evaporación de sustancias que contiene la gasolina. Esto se puede evitar añadiendo un aditivo para reducir la presión de vapor de la mezcla gasolina-etanol.

La gasolina con 5 % de etanol no soporta más de 0,25 % de agua. A partir de este porcentaje de agua la mezcla se divide en dos fases, lo que puede causar fallos en el vehículo y pueden producir fenómenos de corrosión. Para evitar esto, se debe tener un sistema eficiente de sellado de los tanques de combustible en las estaciones y de los autos.

La gasolina con 5 % de etanol contiene 1,7 % más de oxígeno, por lo que a los automóviles no computarizados, podrían requerir ajustes de los motores, ya que requerirán menos aire para la combustión.

Por ser el etanol un limpiador, puede arrastrar sedimentos presentes en el sistema. Debido a esto, se recomienda cambiar los filtros de combustible después de dos llenadas del tanque, al inicio que empieza a utilizar la nueva mezcla. Además, se debe hacer una minuciosa limpieza de los tanques de combustible de las estaciones de gasolina.

Hizo falta más educación a la población, sobre todo si la ley está aprobada desde el 2011. Para facilitar su aceptación, se debió hacer un plan piloto con los autos del estado, monitoreados por los profesionales de la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica.