



Cuatro verdades sobre el etanol, según un especialista en biocombustibles

La nueva gasolina con etanol tendrá que esperar al menos un año para empezar a comercializarse en el país (foto Archivo ODI).

Gobierno dio marcha atrás en su decisión de agregar etanol a la gasolina súper, pero las dudas de muchos sectores persisten

31 MAY 2019 Ciencia y Tecnología

En noviembre de 2018 la Refinadora Costarricense de Petróleo (**Recope**) anunció que vendería gasolina súper mezclada con etanol a partir de mayo del 2019, como parte del Plan de [Descarbonización](#) del Sector Transporte Terrestre, que impulsa la actual Administración.

La nueva gasolina se llamaría Eco95 y sería una mezcla de súper con hasta 5 % de etanol. Sin embargo, la incertidumbre de consumidores y de diferentes sectores en las últimas semanas llevaron al Gobierno a poner en pausa dicho plan.

Aun así, muchas dudas al respecto siguen sin disiparse y existe desconocimiento sobre cómo funciona el etanol en la gasolina.

El Ing. Pedro Casanova Treto, investigador del Instituto de Investigaciones en Ingeniería ([INII](#)) de la Universidad de Costa Rica (UCR), expuso sobre este tema en una charla

denominada: Mitos y realidades sobre el uso de etanol con gasolina, que se llevó a cabo en el Miniauditorio 1 de la Facultad de Ingeniería en el mes de mayo.

A la actividad asistió también el Ing. Roberto Coto Rojas, encargado del aseguramiento de la calidad de [Recope](#), quien explicó ante los asistentes el papel de dicha institución pública y el por qué de la decisión que tomó al respecto.

Aquí algunas verdades sobre el etanol que abordó el Ing. Casanova:

1. El etanol no es algo nuevo en Costa Rica

El uso del etanol con gasolina no es una variable novedosa en nuestro país, ni mucho menos en el mundo. **Más de 60 países usan etanol en algún porcentaje junto con gasolina.** Por ejemplo, **Brasil es una de las naciones pioneras** en esta materia y actualmente **ofrece a los conductores gasolina con hasta un 25 % de etanol**, según explicó el Ing. Casanova.

En Costa Rica, Recope vendió gasolina con etanol en la zona del Pacífico durante algunos años, como un programa piloto, aseguró el Ing. Coto.

En ese momento, según el Ing. Coto, **se recibieron solo 40 quejas por parte de los usuarios.** “Del año 2002 para acá todos los **Planes Nacionales de Desarrollo incluyen el tema de biocombustibles y, en particular el etanol, porque es el más sencillo y directo de utilizar**”, subrayó.

El representante de Recope también aseguró que **las decisiones de la institución obedecen a planes nacionales y no a ideas antojadizas.** Dijo también que en las últimas tres décadas se han hecho **esfuerzos en la mejora de la calidad de la gasolina, eliminando componentes como el plomo y disminuyendo la cantidad de azufre.**

2. El etanol es un aditivo amigable para el ambiente

La gasolina no se distribuye tal y como llega al país, sino que se le agregan una serie de aditivos, “(cuando llega) casi nunca tiene las características que necesita el motor de combustión interna para que funcione”, dijo el Ing. Casanova.

Por eso **se usan oxigenantes para mejorar sus características.** Sin embargo, la tendencia mundial es **buscar aditivos menos agresivos para el ambiente y para las personas.**

“**El etanol es ambientalmente más amigable porque es menos contaminante y viene de fuentes renovables**”, indicó el especialista del INII UCR.



El Ing. Pedro Casanova, profesor de la Escuela de Ingeniería en Biosistemas e investigador del INII UCR, expuso sobre el uso del etanol en la gasolina frente a un auditorio lleno de estudiantes y docentes (foto Anel Kenjekeeva).

Recupe plantea usar etanol a base de caña de azúcar que sería importado en un principio, aunque la idea es que se produzca localmente con el fin de crear una independencia energética.

3. El etanol puede aumentar el octanaje de la gasolina

El término “**octanaje**” o también llamado número de octano, se refiere a la característica antidetonante del combustible. Es una **escala que mide la capacidad antidetonante del combustible a detonar cuando se comprime dentro del cilindro del motor.**

Si se usa un combustible con un octanaje inferior al recomendado por el fabricante se presentarán problemas debido a un encendido de la mezcla de combustible antes de tiempo, lo que provoca un “pistoneo” o “cascabeleo” del motor, reduciendo su rendimiento y causando averías. En cambio, si se usa un combustible con octanaje superior al indicado por el fabricante no ocurre nada, solo pagamos de más obteniendo el mismo resultado que con el octanaje indicado.

Según el Ing. Pedro Casanova, “a modo general se puede plantear que **teniendo una gasolina con cierto valor de octanaje y adicionarle etanol, aumentaría su octanaje de forma directa** con el porcentaje de etanol usado. Esto sería beneficioso tanto para aumentar el octanaje hasta el valor deseado y **además, sustituye un aditivo u oxigenante que puede ser más contaminante y perjudicial**”.

En nuestro país se venden dos tipos de gasolina: la regular, con un octanaje de 91, y la súper, que posee un octanaje de 95.

Ambos ingenieros enfatizaron sobre la importancia de usar el octanaje adecuado recomendado por el fabricante del carro.

4. En mezclas de hasta 5 % de etanol no se deben hacer cambios en el vehículo

Una de las preocupaciones más comunes de los dueños de vehículos son las adaptaciones o cambios que tendrían que hacer para usar la gasolina con etanol.

“En las mezclas de etanol iguales o inferiores a 5 %, no hay que realizarle ninguna modificación al motor”, señaló Casanova, con base en un estudio hecho sobre este tema.

En mezclas con entre 5 % y 10 % hay que trabajar en ajustar el carburador en los automóviles que los tengan, mientras que con **porcentajes mayores a 10 % se trata de motores especiales que acepten** tal cantidad de etanol.

Sin embargo, también depende de la antigüedad del vehículo, por lo que lo recomendado es acudir a un mecánico para valorar el estado del motor. Asimismo, el Ing. Casanova insistió en la **importancia de mantener la disciplina de los usuarios en cuanto a brindarle el mantenimiento adecuado a los vehículos:** “no podemos esperar que todos los vehículos se comporten igual”, manifestó.

¿Qué futuro le espera al plan del Gobierno sobre el uso del etanol?

“La idea es tender puentes, socializar, informar a la población en general y evacuar las dudas que tengan”, comentó el Ing. Coto. Ese será el **trabajo que llevará a cabo Recope durante la pausa de un año,** pactada con el fin de aplicar el plan.

Sobre las inversiones en infraestructura que se requieren para albergar la nueva gasolina, el Ing. Coto declaró que será una decisión que las “altas autoridades” tendrán que valorar.

A futuro, la institución plantea obtener etanol local a base de caña de azúcar, pues “la huella de carbono es mucho más positiva que de otros sustratos”, recalcó el funcionario de Recope, lo que podría crear más demanda de terrenos para cultivar caña para la producción de etanol.

La idea del Gobierno es **ahorrar en la importación de gasolina con la introducción de etanol local,** concluyó el Ing. Coto.

[Francisco Ruiz León](#)

Asistente de Prensa Oficina de Divulgación e Información

francisco.ruizleon@ucr.ac.cr

