

Desde noviembre de 2019, Ecopetrol aumentó de 87 a 91 octanos el índice antidetonante de la gasolina extra, que puede ser de 93 por efecto del etanol. FOTO: ARCHIVO ETCE



¿Por qué aumentó el consumo de gasolina extra?

A pesar de las limitaciones de movilidad por la pandemia, el consumo de extra aumentó. El director de la revista *Motor*, José Clopatofsky, explica su incidencia en los motores.

JOSÉ CLOPATOFSKY LONDOÑO - DIRECTOR DE LA REVISTA 'MOTOR' @joseclopa

En noviembre y diciembre del 2020, Ecopetrol reportó que el consumo de gasolina extra subió a 4.300 barriles, frente a los 3.600 de los mismos meses del 2019.

El dato es importante porque para esa época el parque automotor aún no rodaba -ni lo hace tampoco hoy- a plena marcha por causa de la pandemia del covid-19.

Para Ecopetrol, las cifras se explican porque hay una mayor necesidad y decisión de las personas para movilizarse en las ciudades y carreteras en su carro particular para evadir los riesgos de contagios en el transporte público.

La llegada cada vez más notable de vehículos con motores turbocargados ha sido otro factor para que el consumo de extra se disparara.

También la mejora de la gasolina extra, cuyo índice antidetonante (octanos) pasó de 87 a 91 desde noviembre del 2019, puede inducir a que los usuarios la utilicen con más frecuencia.

A continuación, José Clopatofsky, director de la revista *Motor*, explica la incidencia de su uso en los motores modernos, y cómo sacarle mejor provecho.

¿Es conveniente pasar mi carro a la nueva gasolina?

No es necesario porque el requisito de octanaje depende de las condiciones internas del motor. La gran mayoría de vehículos del país no la requieren ni ganan rendimiento con una gasolina que está por encima de sus especificaciones.

¿Por qué la piden para los motores con turbo?

Un turbo aumenta la presión y cantidad de aire que entra a la cámara. Cuando se comprime una mezcla de esta condición sube la temperatura en la cámara, a tal punto que se puede inflamar por calor espontáneamente y sin control, y esa onda choca con la que se produce en el remanente de la mezcla cuando salta la chispa de la bujía. Ese choque es violento, tanto que se oye afuera como pistoneo y tiene consecuencias fatales en el largo plazo para la máquina.

¿Cómo cambia el diseño del motor para acomodarse al turbo?

Además de tener componentes internos más fuertes, los motores modernos tienen una gestión electrónica. Básicamente, un computador lee todas las variables del aire que aspira el motor, calcula la cantidad de gasolina que deben aportar los inyectores y luego un sensor en el escape le informa si lo está haciendo bien. Esas correcciones se hacen de manera infinita a la velocidad de los datos que corren en el sistema y permiten que siempre trabaje en parámetros ideales, lo cual era inviable con los carburadores de antaño.

Mucha gente tiene motores para gasolina con turbo, no usa la extra y no ha tenido problemas...

Lo que sucede es que dentro de ese complejo sistema de datos que ahora está en muchos de los motores (no todos), se agregan sensores de detonación, que captan esos choques de ondas dentro del motor y de inmediato el computador aplica correctivos en la cantidad de mezcla y el momento de salto de la chispa para evitarlo.

¿O sea que es seguro usar corriente en esos motores?

Si tienen ese programa de protección, no le sucede nada al motor; pero cuando adoptan el mapa citado, baja el rendimiento porque,

además de los ajustes, el computador también puede bajar la presión de carga del turbo. No hay un comportamiento universal porque cada marca y motor pueden tener muy distintos programas para esto o carecer de ellos.

¿Es decir que uno se debe olvidar del problema del pistoneo gracias a esos sistemas?

En teoría sí, pero en la práctica hay fallas en esos procesos y muchas personas se quejan de que su motor pistonea y el concesionario les dice que todo está bien cuando no es correcto que eso suceda, y no saben cómo corregirlo debido a que todo es electrónico. De todas maneras, en cualquier condición que oiga el traqueteo del motor al acelerar hay que ir a que organicen todos los parámetros y lo tienen que dejar perfecto.

¿Ahora venden carros con turbo con validación para usarlos con gasolina corriente?

Es cierto. Es algo en lo cual los fabricantes están trabajando para ofrecer motores más pequeños como los 'tres cilindros', que gracias al aporte del turbo dan la misma potencia de máquinas más grandes. Contaminan menos, son de relativo bajo consumo (no hay caballos gratuitos), más livianos y baratos de producir. Pero no pueden cargarles a los carros populares el sobrecosto de la gasolina *premium*, y menos cuando esas flotas empiecen a funcionar en el servicio de transporte público.

¿Cómo lo hacen?

Recursos de ingeniería y termodinámica. Por ejemplo, usan la inyección de la gasolina directa en la cámara

ra y no desde el múltiple de admisión. De esa forma, el chorro de gasolina enfría la mezcla que está en compresión y gracias a los tiempos y forma como los inyectores dispersan la gasolina en el aire que se está presurizando, se logra que la combustión sea pareja y no haya puntos calientes donde se origine el preencendido.

¿A pesar de que algunos fabricantes autorizan que se use corriente en motores con turbo o de alta compresión, es mejor prevenir?

Si un fabricante serio, como lo son los que actúan en Colombia, lo autoriza, es porque sus pruebas de campo e ingeniería lo han comprobado, luego no hay por qué preocuparse y si hay problemas, sus garantías deben actuar. Pero ya los autos de ese género han recorrido muchos kilómetros en manos de sus dueños y funcionan como dicen las instrucciones.

¿Entonces para qué sirve la nueva gasolina extra?

Hay varios puntos. Ahora, tanto la corriente como la extra, como el diésel tienen mucho mejores especificaciones en sus contenidos, especialmente de azufre, y contaminan menos. En cuanto a la extra, permitirá ahora que las marcas traigan motores más avanzados, con mejor eficiencia térmica, que se ajustan a los nuevos desarrollos; y los que existen que la requieren darán mayor rendimiento porque funcionarán a plenitud y también emitirán menos contaminantes.

¿Qué es el indicador de la relación de compresión?

Es la cantidad de veces que el volumen de la mezcla que entra al cilindro y la cámara se reduce cuando este llega a su punto muerto superior. Se decía que cuando esa reducción es superior a 9.5 y hasta 10 a 1, con la gasolina corriente hay pistoneo. Pero eso depende del diseño interno del motor, su 'inteligencia electrónica', la temperatura de funcionamiento y otras variables. Hoy es seguro usar esos motores de últimas generaciones con la gasolina corriente, hasta esos límites.

¿Y el cuento de la altura?

Como habrá menos presión interna, la tendencia a detonar o a hacer preencendido es mucho menor y se necesitan menos octanos en la gasolina. Por eso muchos motores, por ejemplo, en Bogotá, no tienen problemas con la corriente, pero si se usan así a menores alturas, empiezan a protestar, se recalientan y, finalmente, se rompen.

¿Las puedo mezclar?

Perfectamente en las proporciones que quiera si las necesita. No hay mejor aditivo comprobado para subir el octanaje de la gasolina que usar la de nivel superior.

¿La nueva extra es más cara?

Los precios no se han afectado por su calidad y nueva composición. Los cambios obedecen a otros factores que cobijan a todos los combustibles y los maneja el Gobierno.

¿Aunque un motor no necesite extra, camina más con esa gasolina?

No. A veces puede experimentar alguna mejoría, pero es porque sí necesita más octanos y estaba por debajo del requisito. Pero en general la extra es más dura de encender en un motor de baja compresión y el rendimiento puede, inclusive, bajar.