El Sector Azucarero Colombiano, más que azúcar, una fuente de energía renovable para el país

Protocolo E12 – E15

- ***El uso de mezclas de etanol hasta E15 en vehículos no Flex Fuel es viable y beneficioso***
- ***No genera deterioro adicional a las autopartes, mantiene el comportamiento óptimo mecánico y reduce las emisiones perjudiciales para el medio ambiente y la salud***

A finales de 2005 y siguiendo la estrategia energética creada, como consecuencia de la dependencia del petróleo y los problemas ambientales que éste genera, de los cuales un gran porcentaje es propiciado por el uso de los vehículos de combustión interna, Colombia inició su programa de oxigenación de gasolina con una mezcla E10[1], mezcla que continua en la actualidad y que siguiendo las tendencias mundiales con respecto al uso de combustibles renovables, debería tender a aumentar como ha sucedido en países como Brasil y Estados Unidos que se encuentran a la vanguardia de este tema.

Bajo este panorama, en 2010, la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), publicó el "Estudio del Comportamiento de Vehículos de Carburador e Inyección con Mezclas Etanol Gasolina E12-E15"; estudio técnico, donde se analizó el comportamiento de mezclas E0[2], E10, E12[3] y E15[4], y que desarrolló una metodología de pruebas enfocada en tres aspectos fundamentales de los vehículos:

- Comportamiento mecánico.
- Comportamiento de las emisiones vehiculares.
- Comportamiento de autopartes y materiales del vehículo.

Este estudio contó con el apoyo de la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar (Asocaña), la Organización Terpel, Ecopetrol S.A. - Instituto Colombiano de Petróleo (ICP), respaldados en los direccionamientos de la Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia (Fedebiocombustibles), y la Fundación Alcohol Carburante Hecho en el Quindío (RH).

Para el estudio, se utilizaron 24 automóviles representativos del parque automotor colombiano, 7 carburados y 17 de inyección.

[1] 90% de gasolina de origen fósil con 10% de etanol anhidro
[2] 100% de gasolina de origen fósil
[3] 88% de gasolina de origen fósil con 12% de etanol anhidro
[4] 85% de gasolina de origen fósil con 15% de etanol anhidro

En cuanto al comportamiento mecánico, se concluye que el incremento en las mezclas de E10 a E12 y posteriormente a E15 no genera cambios que sean perceptibles por el usuario en cuanto al comportamiento general del vehículo. Los cambios en torque, potencia, aceleración y consumo de combustible son mínimos e imperceptibles.

Respecto a las emisiones, el aumento en la mezcla de etanol genera mayor eficiencia de combustión, por lo cual se presenta una ligera tendencia de incremento de CO_2 (dióxido de carbono) y una reducción de las emisiones de HC (hidrocarburos no quemados) y CO (monóxido de carbono). Esto es positivo, dado que se reducen las emisiones de gases perjudiciales para la salud. En términos generales, las emisiones con todas las mezclas evaluadas en el estudio, se ubican dentro de los rangos y límites establecidos por la legislación colombiana.

Las pruebas realizadas en el comportamiento de autopartes y materiales del vehículo muestran que al aumentar la mezcla con etanol hasta E15, no hay cambios diferentes al deterioro normal de las autopartes sometidas al uso de gasolina sin mezcla con etanol (E0).

Una vez más, se confirma lo que ya muchos han concluido en otras partes del mundo, el uso de mezclas de etanol hasta E15 en vehículos no Flex Fuel es viable y beneficiosa, al no generar deterioro adicional a las autopartes y mantener el comportamiento óptimo mecánico. Adicionalmente reduce las emisiones perjudiciales para el medio ambiente y la salud y alivia nuestra dependencia del petróleo.