Los camioneros escogen el hidrógeno como fuente de energía

Autor beu
lunes, 13 de febrero de 2006

Stephen Leahy, wired
Traducción: Miguel Artime, Astroseti

Una sistema inyector de hidrógeno, acoplable a los motores de combustión diesel, triunfa en las carreteras de Norteamérica. Este aparato incrementa la potencia del vehículo, ahorra combustible y reduce la emisión de gases contaminantes.

Cientos de camiones semiremolques recorren a toda velocidad las autopistas norteamericanas impulsados parcialmente por hidrógeno. Estos vehículos de 18 ruedas producen hidrógeno a medida que viajan, eliminando la necesidad de contar con tanques de almacenamiento criogénicos de alta presión, o la necesidad de detenerse en una estación de repostaje, algo que por otro lado no existe aún.

Estos camioneros no son simplemente unos revolucionarios. Ellos eligieron el sistema de Inyección de Combustible de Hidrógeno, o HFI (creado por la empresa Energía del Hidrógeno Canadiense), porque les permite ahorrar combustible, les entrega más caballos de potencia y, como premio, produce menos polución.

?Estamos ahorrando en combustible 700 dólares al mes por camión?, dijo Sherwin Fast, presidente de Great Planes Trucking, empresa transportista con sede en Salinas, Kansas. La compañía probó el sistema HFI en cuatro camiones, y ha realizado un pedido de 25 más.

?A los conductores les gusta el incremento en potencia y notan que sale mucho menos humo negro por las chimeneas?, comentó Fast.

HFI es una pieza acoplable, disponible en el sector de recambios, que inyecta pequeñas cantidades de hidrógeno en la toma de aire del motor, comenta Steve Gilchrist, de Energía del Hidrógeno Canadiense. La eficiencia del combustible, y la potencia mejoran porque el hidrógeno explota más rápidamente y a mayor temperatura que el gasoil, disparando drásticamente la eficiencia de la combustión.

?Obtienes más trabajo de la misma cantidad de gasoil?, comentó Gilchrist.

Esta no es una idea nueva. El Jet Propulsion Laboratory de la NASA, sito en el Instituto Tecnológico de California, ha publicado investigaciones acerca de los usos del hidrógeno como un agente potenciador de la combustión a principios de la década de 1970. Pero la habilidad de fabricar el hidrógeno a medida que el vehículo se mueve es una novedad.

El punto más complicado del hidrógeno ha sido siempre el cómo obtenerlo. Al contrario que el crudo, el gas natural, la energía eólica o la solar, el hidrógeno no existe libremente en la naturaleza. Obtener un galón a partir del gas natural cuesta 5 dólares.

Pero el sistema HFI emplea la electricidad del alternador del motor y la emplea en realizar la electrolisis del agua, de este modo se va produciendo el hidrógeno necesario a partir de pequeñas cantidades de agua destilada.

"Esa es una gran ventaja, y también una novedad", comentó Venki Roman, experto en aplicaciones energéticas del hidrógeno, fundador de la empresa Protium Energy Technologies.

El fabricante del HFI garantiza un ahorro del 10% en combustible, que probablemente no interesará a las compañías fabricantes de coches o a los consumidores. Pero gracias a su potencialidad como reductor de emisiones contaminantes, su uso podría generalizarse.

Los camiones que montan un sistema HFI producen más o menos la mitad de partículas (pedacitos microscópicos de gasoil no quemados). El sistema reduce también las emisiones de óxido nitroso, que es uno de los principales causantes de la contaminación del aire; hasta un 14% del total según el Programa de Verificación de Tecnología Medioambiental de Canadá.

El HFI es relativamente pequeño y cuesta entre 4.000 y 14.000 dólares, dependiendo del tamaño del vehículo.

?Podría ser una buena tecnología en la transición hacia las pilas de combustible, a las que aún les queda unos 15 años para su comercialización masiva?, comentó Raman.

Según la Asociación Nacional del Hidrógeno, habrá que esperar al menos hasta el año 2040 para que las pilas de combustible comiencen a reducir el efecto invernadero de las emisiones de gas, señaló Gilchrist.

¿Estamos vehementemente en contra de que los gobiernos piensen en las pilas de combustible como la única manera de limpiar el medioambiente?, añadió.

Gilchrist discutió recientemente acerca de este punto en una reunión con funcionarios del estado de California, que están considerando comprar vehículos prototipos accionados por pilas de combustible que cuestan más de un millón de dólares por unidad. Con ese dinero se podrían comprar muchos sistemas HFI, lo cual aportaría una reducción de los niveles de polución en aire 300 veces superior a la que se obtiene con cada uno de estos vehículos movidos por pila de combustible, comentó.