



**Comunicación de prensa Audi**

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 20 / 11

E-mail: gonzalm2@vw-audi.es

E-mail: reyes.luque@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

## **Audi desarrolla los combustibles sintéticos del mañana**

- **Las investigaciones con e-etanol y e-diesel demuestran que se comportan exactamente igual que los combustibles convencionales.**
- **Gracias a sus características químicas generan menos contaminantes durante la combustión.**
- **Alianza estratégica con Global Bioenergies para seguir promoviendo el desarrollo de combustibles sintéticos.**

**Madrid, 3 de septiembre de 2014 – Audi promueve el desarrollo de una tecnología radicalmente nueva en la que se parte de microorganismos para producir combustibles sintéticos, en concreto, Audi e-diesel y Audi e-etanol. Las investigaciones demuestran que estos combustibles se comportan exactamente igual que los combustibles convencionales, y gracias a sus características químicas generan menos emisiones contaminantes. La alianza estratégica con Global Bioenergies promueve el desarrollo de combustibles no fósiles.**

"Desde hace un año, estamos probando con éxito la producción de Audi e-etanol en nuestras instalaciones de Estados Unidos, y tenemos la esperanza de que el e-diesel seguirá el mismo camino," comenta Reiner Mangold, responsable de Desarrollo de Producto Sostenible en Audi. "Hemos demostrado desde hace tiempo que se pueden producir combustibles sintéticos. Ahora los estamos probando en profundidad," explica Mangold.

Los estudios realizados por Audi demuestran que los biocombustibles se comportan exactamente igual que los combustibles convencionales durante la inyección y, gracias a sus características químicas, generan menos contaminantes durante la combustión. Para ello, los técnicos trabajan en una cámara de pruebas muy especial, simulando las condiciones de un motor, con presiones internas de hasta 15 bar y temperaturas de 350 grados centígrados. Las paredes de metal de lo que serían los cilindros se hacen aquí visibles para el ojo humano, y una cámara de alta velocidad capta fotograma a fotograma los procesos de inyección y de combustión cada 50 milisegundos.

"Ahora sabemos que nuestros e-combustibles ofrecen el mismo rendimiento o incluso mejor que los combustibles convencionales," asegura Mangold. La siguiente tarea para que estos nuevos combustibles estén listos para llegar al mercado será desarrollar el proceso de producción del e-etanol, y optimizar el de la obtención de e-diesel. "En el futuro cercano,



vamos a estar en disposición de producir varios cientos de miles de litros de combustible sintético líquido por día," explica Sandra Novak, responsable del proyecto. "Esto marcará un gran paso hacia movilidad sostenible."

En esta línea, Audi ha firmado una asociación estratégica con Global Bioenergies . El fabricante de automóviles trabajará con la empresa francesa de biotecnología para promover el desarrollo de combustibles no fósiles. "Con nuestros socios de Global Bioenergies damos un paso más hacia la movilidad neutral, apoyando una innovadora tecnología que puede ser utilizada para producir combustibles renovables" explica Reiner Mangold.

Los combustibles sintéticos son parte de la estrategia global de e-combustibles de la marca de los cuatro aros. La planta de e-gas de Audi en Werlte comenzó a alimentar a la red hace unos meses, utilizando gas producido sintéticamente mediante un proceso en el que se utiliza energía eléctrica sobrante que no podría almacenarse. Y Audi ya tiene en marcha un centro de investigación para la producción de e-etanol y e-diesel con su socio Joule, empresa de biotecnología fundada en 2007 con sede en Bedford, Massachusetts.

Para la producción de estos nuevos e-combustibles sólo se requieren cuatro elementos: agua, luz solar, CO<sub>2</sub> y microorganismos a medida. Estos últimos son organismos unicelulares con un tamaño de apenas unas tres milésimas de milímetro, que al igual que las plantas utilizan el oxígeno de la fotosíntesis –es decir, luz solar y el CO<sub>2</sub> del ambiente– para sintetizar hidrocarburos y multiplicarse. Como medio de vida no requieren ni tan siquiera agua potable limpia, todo lo que necesitan es agua salada o agua de uso industrial. La fotosíntesis oxigénica, como su propio nombre indica, libera oxígeno como subproducto.

"Con nuestros socios de Joule hemos sido capaces de modificar y optimizar el proceso para que los microorganismos produzcan directamente e-etanol o alcanos de cadena larga para producir posteriormente el e-diesel" explica Sandra Novak.

Los expertos de Joule han modificado este proceso de fotosíntesis de tal modo que los microorganismos sintetizan directamente alcanos (importantes componentes del combustible diésel) o también etanol a partir del dióxido de carbono. Los combustibles se separan del agua y se limpian.

Audi e-diesel ofrece la ventaja de una elevada pureza; no contiene azufre ni compuestos aromáticos, muy al contrario que el diésel derivado del petróleo, que es una mezcla de diferentes compuestos de hidrocarburos. Dado su alto índice de cetano, el nuevo combustible presenta una extraordinaria facilidad de encendido, y su naturaleza química permite mezclarlo ilimitadamente con el diésel fósil. En los motores clean diesel de Audi puede emplearse el Audi e-diesel sin necesidad de realizar grandes modificaciones.



Audi y Joule construyeron en 2012 una planta de demostración en el estado de Nuevo México (Estados Unidos), en una árida región, no apta para el cultivo, y con un número muy elevado de horas de sol al año. La colaboración entre ambas empresas está en marcha desde 2011. La empresa estadounidense ha asegurado su tecnología con patentes, mientras que la marca de los cuatro aros trabaja en exclusiva con Joule en el sector automovilístico. En particular con su *know-how* en el ámbito de las pruebas de combustibles y de motores y con la elaboración de balances LCA (Life Cycle Assessment), los especialistas de Joule ayudan a los ingenieros de Audi a desarrollar combustibles aptos para el mercado, cuya producción podría dar comienzo en los próximos años.

- Fin -

**Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en [www.audi-mediaservices.com/en](http://www.audi-mediaservices.com/en)**