



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 en el CES 2015

- **Audi acude por quinta vez al CES, el mayor salón internacional dedicado a la electrónica de consumo, con una muestra de innovaciones de vanguardia**
- **Del circuito a la carretera: un paso más en la conducción pilotada**
- **Nueva arquitectura para el puesto de conducción en el Audi Q7**

Madrid, 6 de enero 2015 – Bajo el lema "Próximo capítulo", Audi está presente en el Consumer Electronics Show –CES– que tiene lugar en Las Vegas, Nevada, entre los días 6 y 9 de enero de 2015. En la feria dedicada a la electrónica de consumo más importante del mundo, la marca de los cuatro aros presentará los últimos avances tecnológicos disponibles en sus automóviles, así como proyectos de futuro. Entre ellos se incluyen la conducción pilotada, nuevos conceptos de control y manejo, innovadoras tecnologías de iluminación y nuevas soluciones de conectividad. Como representación de los vehículos que Audi exhibe en el CES destacan una evolución del concept-car de propulsión híbrida Audi prologue, así como el Audi Q7, que debuta en el Salón de Detroit.

Un procesador de cuatro núcleos capaz de realizar ocho mil millones de operaciones por segundo, un velocímetro virtual con capacidad para generar hasta 60 imágenes por segundo para asegurar un movimiento absolutamente fluido de sus diales, sonido 3D que proviene de todas las direcciones capaz de simular las condiciones de una sala de conciertos, el dispositivo Audi tablet como panel de control multimedia, una red de comunicación inalámbrica entre los dispositivos móviles y el vehículo... Son sólo una muestra del presente y del futuro para Audi, líder entre los fabricantes de automóviles en todas las áreas tecnológicas relacionadas con la electrónica y la electricidad aplicada al vehículo.

En el CES de Las Vegas, la exposición de electrónica de consumo más importante del mundo, Audi presenta todas estas tecnologías, además del aparcamiento pilotado, la recarga inalámbrica para vehículos eléctricos o lo último en tecnología de iluminación con sus faros láser.

"La digitalización y la creación de redes en todas las áreas son las mega tendencias del presente", afirma Ulrich Hackenberg, responsable de Desarrollo Técnico de Audi AG. "El vehículo se está convirtiendo en un dispositivo móvil sobre cuatro ruedas. La conectividad es la clave para el futuro, y un área crucial de nuestro trabajo de desarrollo. Hemos sido pioneros continuamente el uso de tecnologías electrónicas desde hace años".



Sistemas de asistencia al conductor y conducción pilotada

Los sistemas de asistencia al conductor hacen que la conducción sea más agradable, segura y eficiente. Están disponibles en casi todas las gamas de modelos de Audi. En el nuevo Audi Q7, que se lanzará al mercado durante 2015, se incorporan soluciones innovadoras como el asistente de eficiencia predictivo, el asistente de remolque y el control de cruce adaptativo con asistente para la conducción en atascos.

Como próximo gran avance de la compañía, Audi presentará sus nuevas tecnologías para la conducción pilotada antes del final de esta década. Estos sistemas pueden hacerse cargo de la conducción en ciertas situaciones si el conductor lo desea. La marca de los cuatro aros ha realizado un trabajo pionero en este campo durante años, y ya ha demostrado el potencial de esta tecnología: en octubre de 2014, el Audi RS 7 piloted driving concept recorrió el circuito de Hockenheim sin conductor a velocidades de hasta 240 km/h, convirtiéndose en el coche de conducción autónoma más deportivo del mundo.

Audi ya ha presentado sus soluciones para la conducción pilotada y asistencia a la conducción en zonas congestionadas en ediciones anteriores del CES. Este año, la marca de los cuatro aros establece un nuevo hito con el Audi A7 piloted driving concept, que equipado con una amplia variedad de sensores y partiendo de Standford realiza un recorrido hasta Las Vegas, pasando por Bakersfield.

Una contribución todavía más importante de cara a la conducción pilotada en Audi es el controlador central de asistencia a la conducción (zFAS), que procesa la información recogida por los distintos sensores para crear una imagen detallada de los alrededores del coche. Mediante una conexión online de alta velocidad, Audi connect enviará estos datos a un servidor IT alojado en la nube, donde serán procesados utilizando algoritmos de aprendizaje automático e inteligencia artificial antes de ser transmitidos de nuevo al vehículo. De esta forma, el propio vehículo expande su propia "inteligencia" mientras se conduce, mejorando su rendimiento en situaciones complejas. Al mismo tiempo, otros usuarios de esta tecnología pueden beneficiarse igualmente de toda la información acumulada.

Visión de futuro: las innovaciones en iluminación de Audi

Audi es líder en tecnologías de iluminación del automóvil desde hace años. La actual gama de modelos de la marca de los cuatro aros ya dispone de innovaciones revolucionarias, entre las que se incluyen los faros matrix LED para la iluminación inteligente y adaptable de la carretera, así como los intermitentes dinámicos.

Otro avance significativo son los faros láser disponibles en la serie limitada del deportivo de alta gama Audi R8 LMX, con un alcance de más de 150 metros. En el CES, Audi presenta



una nueva evolución, la tecnología Audi matrix laser, en la que la combinación de unos compactos proyectores con un sistema especial de lentes permiten generar un haz de luz láser de alta resolución que puede ajustarse para iluminar toda la calzada. Una solución que ofrece nuevas posibilidades para el diseño de los faros, y simplifica lo relativo a su gestión térmica.

Otra futura nueva función de los faros matrix LED y los matrix laser es un sistema que proyecta dos haces brillantes de luz de unos 15 metros de longitud, que permiten al conductor visualizar por delante la anchura estimada del vehículo, facilitando así la circulación por zonas estrechas.

Atractivo e intuitivo: los controles y pantallas en el TT y el Q7

Manejo fácil e intuitivo, estas siempre han sido premisas básicas en Audi. La marca de los cuatro aros muestra en el CES los más recientes avances la tecnología de control y visualización, disponibles en el nuevo Audi TT y el próximo Audi Q7.

Uno de los sistemas más destacados es el Audi virtual cockpit. Este cuadro de instrumentación completamente digital proporciona al conductor toda la información a través de brillantes gráficos en 3D, y ofrece distintos modos de visualización en su pantalla TFT de 12,3 pulgadas. El Audi virtual cockpit incluye el procesador gráfico T 30 fabricado por el socio de Audi NVIDIA.

Audi también presenta innovaciones en tecnologías de manejo y control. El Audi TT y el nuevo Audi Q7 cuentan con terminales MMI que incluyen una nueva interface, que permite emular el concepto de los modernos smartphones, en los que se navega entre las funciones a través de menús. Mediante cuatro elementos se controlan los diferentes sistemas, entre los que se incluyen el teléfono y los equipos multimedia y de navegación: el pulsador giratorio, el volante multifunción, el control por voz con capacidad para reconocer frases del habla cotidiana, y el touchpad capaz de aceptar signos y gestos realizados con varios dedos. En el Audi TT la interface multitáctil está en el propio mando, mientras que en el Audi Q7 se trata de una superficie separada; en ambos casos el usuario recibe una confirmación después de cada entrada.

Todos conectados: Audi connect

Bajo el término Audi connect, la marca de los cuatro aros incluye todas las aplicaciones y desarrollos que conectan el vehículo con su propietario, con Internet, con las infraestructuras públicas y con otros automóviles. Este es otro campo tecnológico en el que Audi amplía continuamente su liderazgo.



Un componente central de hardware, el módulo Audi connect, establece una conexión LTE –4G– de alta velocidad entre el vehículo e Internet, de forma que los pasajeros pueden conectar sus dispositivos móviles a una red WLAN, que también proporciona al conductor una oferta personalizada de servicios online para el automóvil incluidos en el portfolio de Audi connect. Una de las innovaciones en este área es el servicio Online Media Streaming, que ofrece acceso a plataformas de música como Napster y Aupeo!, así como las actualizaciones online de los mapas de navegación.

Para el nuevo Audi Q7 se ofrecerán servicios adicionales, entre ellos la interfaz del Audi smartphone, que integra Apple Car Play o Google Android Auto a bordo en el sistema MMI, en función de si el cliente se conecta con un dispositivo iOS o Android. Entre sus posibilidades se encuentra una enorme selección de títulos de música. Además, ambas plataformas proporcionan funciones de navegación, mensajería y recordatorio de citas.

La tecnología car-to-X de conexión entre vehículos es otro elemento clave de Audi connect. Permitirá a los modelos de Audi interactuar con los semáforos de una ciudad para circular de forma más rápida y eficiente. Otra aplicación permitirá el pago sin necesidad de utilizar dinero en efectivo en un garaje o en los parquímetros. Una funcionalidad más de esta tecnología identificará los límites de velocidad y puntos peligrosos, con la posibilidad de transmitir la información a otros coches.

Otra de las novedades presentadas por Audi en el CES es la Audi mobile key, una aplicación que proporciona acceso al vehículo mediante un smartphone o un smartwatch, convirtiendo estos dispositivos en un complemento perfecto para las actuales llaves. Audi mobile key utiliza un protocolo de comunicación especial denominado NFC –Near Field Communication–, que permite seguir utilizando esta funcionalidad incluso cuando el dispositivo móvil se queda sin batería.

En el futuro, la interacción con otros sistemas del vehículo también será posible utilizando aplicaciones específicas en smartwatches o smartphones, como la consulta de información relevante sobre el vehículo –posición, autonomía, etc–, o la activación remota del sistema de climatización.

Desarrollado por NVIDIA: infotainment

Audi también muestra en el CES innovaciones en materia de infotainment. Una de ellas es el Audi phone box, que puede verse en el nuevo Audi Q7, y que permite conectar fácilmente el teléfono con la antena de telefonía móvil del coche. Ahora, además, incluye recarga por inducción bajo el estándar Qi.

Otra novedad es el sonido 3D. En el nuevo Audi Q7, los sistemas de sonido premium de Bose y de Bang & Olufsen integran altavoces adicionales que proporcionan al sonido una



dimensión espacial. Utilizando un sofisticado algoritmo, este sistema extrae información de las grabaciones convencionales de sonido estéreo o 5.1, y las procesa para generar esa tercera dimensión al reproducirlas a través del conjunto de altavoces.

Audi establece nuevos estándares en sistemas de información y entretenimiento con su plataforma Modular Infotainment Matrix y su tecnología de conexión en red. El enfoque revolucionario de la marca de los cuatro aros contempla una arquitectura electrónica modular que permite que los ciclos de desarrollo se asemejen más a los rápidos ciclos de cambio de tecnología y evolución a los que se ve sometido el negocio de la electrónica de consumo.

Así, mientras que en 2012 vio la luz el sistema modular de infotainment MIB en el Audi A3 con un procesador NVIDIA T 20, apenas un año y medio más tarde llegó la segunda generación de la plataforma MIB en los Audi TT y los nuevos Audi A6 y A7 Sportback, de nuevo con un procesador NVIDIA desarrollando un papel clave. El T 30 es un procesador de cuatro núcleos, auténtico corazón del programa gráfico 3D del fabricante especializado en software, capaz de representar gráficos de alta calidad en dos pantallas de forma simultánea. Gracias a esta plataforma modular, Audi puede mantener sus sistemas continuamente actualizados, e integrar atractivas innovaciones procedentes de la electrónica de consumo.

Otro procesador de NVIDIA, el Tegra 4, hace funcionar el nuevo Audi tablet que debuta en el nuevo Audi Q7. Con una pantalla táctil de 10,1 pulgadas, el Audi tablet proporciona entretenimiento móvil a los pasajeros de las plazas traseras, al conectarse a los sistemas de infotainment y navegación del vehículo vía WLAN. Una característica especial del Audi tablet es que ha sido expresamente diseñado para su utilización en el vehículo, por lo que ofrece robustez y un acabado superior, aunque también puede utilizarse en una red WLAN fuera del coche.

Audi como fuerza impulsora: la arquitectura electrónica

El 80 por ciento de las innovaciones que Audi implementa en sus nuevos modelos están relacionadas de forma directa o indirecta con la tecnología de los semiconductores. Ya en la actualidad, los modelos de Audi incluyen entre 6.000 y 8.000 semiconductores, sin los cuales no sería posible el desarrollo de las redes de comunicación y las nuevas funciones. Y esta tendencia continuará, porque cada vez con más sistemas, más sensores y más operaciones de cálculo, se requieren más semiconductores de alto rendimiento.

Para ampliar su liderazgo en hardware, Audi puso en marcha a finales de 2010 el programa Progressive Semi Conductor (PSCP), que involucra no sólo a los proveedores de sistemas, sino también a los fabricantes de semiconductores, lo cual es un factor clave de cara a futuras innovaciones.



Al igual que en materia de hardware, Audi desarrolla sus propias soluciones en lo referido a software, una tarea que recae principalmente sobre e.solutions GmbH, empresa filial de Audi. En lo referido a electricidad para el automóvil, la marca de los cuatro aros ha desarrollado una nueva arquitectura escalable con una segunda red a bordo a 48 voltios.

Este sistema pronto complementará a las actuales redes de 12 voltios y permitirá el despliegue de nuevos componentes eléctricos de alto rendimiento. Entre ellos se incluyen un compresor eléctrico, un turbocompresor suplementario o un nuevo generador de alta potencia capaz de recuperar una mayor cantidad de energía cinética, y de transformar el sistema de propulsión en un eficiente sistema híbrido cuando funciona como motor eléctrico.

La energía del futuro: electromovilidad – recarga inalámbrica

Bajo la denominación e-tron, Audi avanza de forma resolutiva en la electrificación del sistema de propulsión. Uno de los muchos aspectos en este sentido es el de la recarga sin necesidad de cables. Audi está centrando sus esfuerzos en la recarga inalámbrica por inducción, conocida como Audi wireless charging (AWC). En la actualidad Audi ha desarrollado un sistema de carga por inducción de 3,6 kW de potencia, que funciona con una red eléctrica convencional de 16 amperios, y que alcanza una eficiencia de un 90 por ciento; en el futuro llegarán versiones más potentes.

La marca de los cuatro aros ha desarrollado una variedad de sistemas de suministro de energía que ofrece numerosas opciones con el fin de proporcionar a cada cliente una solución adecuada a sus necesidades. Los distintos enfoques van desde una red de 48 voltios a bordo del vehículo a sistemas híbridos enchufables, que combinan las ventajas del motor de combustión con las de la propulsión eléctrica, proporcionando al cliente autonomía, potencia y eficiencia al mismo tiempo.

El lanzamiento del Audi A3 Sportback e-tron en 2014 ha supuesto una exitosa entrada en la tecnología híbrida enchufable, que a partir de ahora se extenderá rápidamente a través de la gama de modelos medios y del segmento superior de Audi, con la llegada de un nuevo e-tron cada año.

Al mismo tiempo, Audi ya trabaja en los vehículos de propulsión eléctrica pura, con baterías de alta capacidad y potentes motores que no requieren compromisos en términos de facilidad de uso y de autonomía.



Una mirada hacia el futuro: los modelos de Audi en el CES

Cuatro espectaculares vehículos completan la presencia de Audi en Las Vegas: el Audi TT Roadster, el Audi RS 7 Sportback y el Audi R8 LMX entre los modelos de producción, así como el Audi prologue piloted driving concept construido especialmente para el CES.

El Audi prologue piloted driving concept que Audi presenta en el CES es todo un ejemplo de tecnología aplicada al automóvil, que además de representar el inicio de una nueva era de diseño integra numerosas innovaciones en conectividad, sistemas de manejo e infotainment. Su interior brillantemente iluminado fusiona la arquitectura del vehículo con el concepto de visualización y control para crear una nueva unidad. Todo el panel de instrumentos está realizado en base a una pantalla táctil dividida en tres partes, con un display OLED (diodos orgánicos emisores de luz) ultra delgado y flexible adicional que se integra en la consola central

El gran coupé de dos puertas de 5,10 metros de longitud, 1,95 metros de anchura y 1,39 metros de altura está equipado con faros matrix laser, varias video cámaras, sensores de ultrasonidos y un nuevo escáner láser. La unidad central de control zFAS es la piedra angular del sistema de conducción pilotada.

El sistema de propulsión híbrido del Audi prologue piloted driving concept está compuesto por un poderoso motor V8 TFSI 4.0 biturbo combinado con un potente motor eléctrico integrado en el cambio e-tiptronic de ocho velocidades, generando una potencia de sistema de 677 CV (505 kW) y un par máximo combinado de 950 Nm. La potencia llega a las cuatro ruedas a través del sistema de transmisión quattro, y la energía eléctrica para el sistema híbrido se almacena en unas baterías de iones de litio situadas en la parte trasera, con una capacidad de 2,6 kWh, que permiten una autonomía funcionando en modo de propulsión eléctrico de unos 5 kilómetros. El *showcar* acelera de 0 a 100 km/h en 3,5 segundos, con un consumo medio de sólo 7,9 l/100 km, equivalente a unas emisiones de CO₂ 185 g/km .

- Fin -

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