



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

<http://prensa.audi.es>

Enero 2020

INFORMACIÓN DE PRENSA

Audi en el CES Las Vegas 2020

| | |
|--|-----------|
| El cliente como centro de atención: la movilidad se vuelve inteligente e individual | 2 |
| ▶ La conexión más personal entre el coche y el usuario: el Audi AI:ME en el CES 2020 | 2 |
| ▶ Concepto de uso: seguimiento ocular y control táctil remoto | 2 |
| ▶ Línea radicalmente nueva: diseño exterior y concepto interior | 3 |
| ▶ La opinión sobre la conducción autónoma: Audi sondea a 21.000 usuarios | 4 |
| Flexibilidad a demanda: nuevas tecnologías para la instrumentación | 4 |
| ▶ Display on demand transparent: pantalla transparente con negro real | 4 |
| ▶ Visión espacial: el head-up display con realidad mixta 3D de Audi | 5 |
| Audi Intelligence Experience: el coche empático | 6 |
| ▶ El concepto: el coche como un compañero siempre atento | 6 |
| El futuro del automóvil: completamente eléctrico y conectado de forma inteligente | 7 |
| ▶ Los prototipos Audi Q4 e-tron concept y Audi e-tron Sportback | 7 |
| ▶ Smart charging: recarga aún más inteligente | 8 |
| ▶ Más rápida e inteligente: la plataforma modular de Infotainment de 3ª generación | 8 |
| ▶ Campo de sonido esférico: sonido real 3D | 10 |
| Dinámica, segura e inteligente: la iluminación del futuro | 10 |
| ▶ Iluminación centrada en el ser humano: bienestar gracias a colores de luz específicos | 10 |
| ▶ Faros matrix LED digitales: tecnología de videoproyección | 11 |
| ▶ Diseño a medida: luces traseras dinámicas | 11 |
| Consumo de combustible en los modelos mencionados | 12 |



Audi en el CES 2020

El cliente como centro de atención: la movilidad se vuelve inteligente e individual

Desde vehículos de visión futurista a tecnologías preparadas para su producción en serie: en el Salón de Electrónica de Consumo (CES) de 2020, Audi ofrece una mirada a la movilidad del futuro, al tiempo que integra en sus productos actuales la tecnología del mañana. El CES es la feria especializada en electrónica de consumo más importante del mundo y tiene lugar del 7 al 10 de enero en Las Vegas. En esta cita, la marca de los cuatro aros presenta el Audi AI:ME como concepto de movilidad personal, la tecnología empática Audi Intelligence Experience y el innovador head-up Display de realidad mixta en 3D.

La conexión más personal entre el coche y el usuario: el Audi AI:ME en el CES 2020

Entra y aléjate del estrés de la locura urbana: el Audi AI:ME es un auténtico salón autónomo y totalmente conectado para las megaciudades del mañana. El prototipo permite a los pasajeros emplear su tiempo a bordo a su antojo, mientras les ofrece una variada oferta de comunicación, entretenimiento o, simplemente, relajación. Audi presenta los nuevos contenidos y funciones de esta área en el CES de Las Vegas, mostrando una vez más cómo en el futuro, los clientes podrán aprovechar su tiempo en el vehículo de conducción autónoma y cómo el coche puede actuar como un aliado de movilidad personal.

El Audi AI:ME forma parte de la familia de prototipos lanzada en 2017. Cada una de las propuestas de los cuatro vehículos de propulsión eléctrica está especialmente adaptada a su área de uso: el Audi AI:CON para los viajes de larga distancia; el AI:RACE, para los circuitos; y el AI:TRAIL, para la conducción todoterreno.

El nombre AI:ME ya indica su propósito: el usuario está conectado con el Audi Intelligence Experience. Las numerosas nuevas funciones que se esconden tras este sistema combinan dos elementos diferentes: la inteligencia del vehículo, que permite la conducción autónoma; y la inteligencia de interacción, que convierte al coche en un aliado para sus pasajeros. Los sistemas “piensan” por sí mismos y son capaces de aprender, así como de ser proactivos e individuales. Al hacerlo, permiten que el vehículo interactúe con los pasajeros con inteligencia y empatía. Por ejemplo, el Audi AI:ME identifica las preferencias de los ocupantes del vehículo en cuanto a climatización e iluminación interior, al tiempo que ofrece sugerencias para elegir la mejor opción de ruta hacia un destino.

Concepto de manejo: seguimiento ocular y control táctil remoto

El AI:ME es un confortable y empático “tercer espacio vital”, junto a nuestro hogar y a nuestro lugar de trabajo. Ofrece tiempo a los pasajeros, dado que el vehículo se conduce de forma autónoma. Los ocupantes pueden utilizar su tiempo libre para comprar por internet u organizar su tiempo de ocio, por ejemplo. Dado que el prototipo conoce los deseos y necesidades de los ocupantes, puede, por ejemplo, sugerirles de forma proactiva que pidan comida a su restaurante favorito. El usuario puede seleccionar y solicitar la comida que desea a través del seguimiento



ocular en el menú “bienestar”. El AI:ME conoce la dirección de destino y la hora de llegada, con lo que coordina de forma independiente la entrega. Audi mostrará las posibilidades de este concepto durante una prueba de conducción autónoma en el marco del CES 2020.

Simplemente desconecta y deja atrás la cotidiana vida frenética: el AI:ME lo hace posible. Cuenta con dos pares de gafas de realidad virtual a bordo, que los pasajeros pueden utilizar para deslizarse virtualmente a través de un armonioso paisaje de montaña. La tecnología es inmersiva, es decir, el usuario se adentra en el mundo de la realidad virtual. En la demostración, los contenidos virtuales, que representan un entorno real, se adaptan a los movimientos del coche también en tiempo real. La tecnología de realidad virtual inmersiva combina rápidamente los contenidos mostrados con la información relevante del vehículo, como la aceleración y la dirección. Los pasajeros se sienten como si estuvieran en medio de la acción, lo que les permite evadirse aún más del estrés que les rodea. Esto hace que desplazarse en el AI:ME resulte una experiencia muy especial, comparable a una visita a un centro de salud y bienestar. Los visitantes al certamen también podrán ver panorámicas de Las Vegas en el monitor OLED, intercaladas con información personalizada, como recomendaciones de hoteles o restaurantes.

El funcionamiento del coche y de todos los sistemas de comunicación e interacción se realiza a través de órdenes vocales o del sistema de seguimiento ocular. El objetivo principal del monitor OLED tridimensional, que se sitúa bajo el parabrisas y aprovecha todo el ancho del habitáculo, es permitir el diálogo con el seguimiento ocular. Se pueden seleccionar determinados menús de función sólo mirándolos y, a continuación, habilitar otros niveles de funcionamiento diferenciados. Dos pequeñas cámaras de infrarrojos, una para el conductor y otra para el pasajero delantero, observan los movimientos de los músculos que se encuentran debajo de los ojos para determinar la línea de visión exacta. Los pasajeros confirman sus entradas mediante zonas sensibles al tacto en el apoyabrazos de la puerta (“control táctil remoto”).

Línea radicalmente nueva: diseño exterior y concepto interior

El carácter innovador del Audi AI:ME se aprecia a distancia. Su diseño exterior en forma de cuña, con los llamativos ángulos horizontales que forman las ventanillas laterales, recuerda al prototipo Audi AI:CON de 2017. Soluciones como la característica parrilla Singleframe de Audi y los prominentes pasos de rueda le confieren un aspecto llamativo, que se acentúa con las llantas de 23 pulgadas. El AI:ME no sólo se comunica con sus pasajeros, sino que también lo hace con otros usuarios de la vía. Para ello, este prototipo cuenta con unidades de LED y microproyectores matriciales que emiten símbolos de advertencia e información.

Con una longitud de 4,30 metros y una anchura de 1,90 metros, el Audi AI:ME tiene una apariencia extremadamente compacta. Sin embargo, su batalla de 2,77 metros y una altura de 1,52 metros permiten que ofrezca un habitáculo tan amplio como comfortable. En la mayoría de los viajes sólo se utilizan los asientos delanteros, que se inspiran en las clásicas butacas de salón. Si es necesario, hay espacio para dos pasajeros más en el asiento trasero, que tiene respaldos que se extienden hacia delante en forma de U.



En cuanto a los materiales interiores, dominan las superficies y estructuras despejadas, y los tirantes de madera en el techo recuerdan a una pérgola. Cuando los elementos de control como la instrumentación, el volante y los pedales no son necesarios durante la conducción autónoma (nivel 4), se retraen por sí solos.

La opinión sobre la conducción autónoma: Audi sondea a 21.000 usuarios

La conducción autónoma que ofrece el Audi AI:ME muestra la visión de la marca de los cuatro aros respecto a la movilidad del futuro. Pero, ¿qué piensan los usuarios sobre esta tecnología? ¿Cuál es su actitud, cuáles sus esperanzas y qué reservas muestran? El representativo estudio online “El pulso de la conducción autónoma” proporciona las respuestas.

Para la iniciativa denominada “&Audi” se ha entrevistado a 21.000 usuarios sobre su actitud hacia la conducción autónoma. La muestra cuenta con participantes de nueve países que representan a tres continentes diferentes: Europa, Asia y América. Los resultados revelan una imagen diferenciada: los encuestados de todos los países se muestran muy curiosos (62%) y muy interesados (82%) en la conducción autónoma. Los participantes ven en la nueva tecnología un gran potencial tanto para el individuo como para la sociedad, desde un acceso más fácil a la movilidad (76%) y un mayor confort (72%), hasta una mayor seguridad (59%). Más de la mitad de ellos desearían probar la conducción autónoma. Al mismo tiempo, también tienen algunas preocupaciones, siendo las principales la pérdida de control (70%) y los posibles riesgos residuales (66%). El 41% desconfía de la nueva tecnología, y algo más de un tercio muestra ganas de experimentarla. En general, la mayoría de los participantes tenían un escaso conocimiento sobre la conducción autónoma. Sólo el 8% declaró ser capaz de explicar en qué consiste esta tecnología. La iniciativa “&Audi” pretende contribuir a la introducción de la conducción autónoma.

Flexibilidad a demanda: nuevas tecnologías para la instrumentación

Dos pantallas, un objetivo: satisfacer las necesidades y peticiones del usuario de forma consistente. Audi está trabajando en nuevos conceptos de pantallas con tecnologías inteligentes que permitan mostrar una gran cantidad de contenido. En el CES 2020 la compañía presentará la pantalla denominada “Display on demand-transparent” y también el “Audi head-up display con realidad mixta 3D”. Con estas tecnologías, Audi crea soluciones innovadoras en el área de manejo y visualización, uno de los campos más importantes en el desarrollo automotriz.

Display on demand – transparent: pantalla transparente con negro real

Esta tecnología cuenta con una pantalla transparente que se extiende a lo ancho del habitáculo y está parcialmente integrada en el salpicadero. El display tiene 15 cm de altura y 122 cm de anchura. Cuando se ve una película, por ejemplo, la pantalla puede extenderse hacia arriba hasta 25,5 cm, lo que permite a los pasajeros disfrutar de la película en formato 16:9 sobre una superficie de 21 pulgadas.



Esta tecnología se mostrará en el CES 2020 con un videoclip repleto de acción titulado “Lunch Break”, del último éxito de la 20th Century Fox “Spies in Disguise”. En la película está presente el Audi RSQ e-tron, el primer concept car de la marca de los cuatro aros creado en exclusiva para una película animada. Se caracteriza por un sistema de piloto automático inteligente y un lenguaje de diseño visionario. También cuenta con propulsión eléctrica y elementos tan futuristas como un velocímetro holográfico.

El hecho de que la pantalla sea transparente y flexible contribuye a la sensación general de amplitud en el habitáculo. La interfaz gráfica muestra sólo la información que el usuario necesita en ese momento. Puede tratarse de datos relativos a la navegación o también de contenidos de comunicación e infotainment. Esta información se muestra en segmentos de pantalla parcialmente transparentes o sombreados en negro, lo que aumenta considerablemente el contraste. La desventaja de las pantallas transparentes actuales en la electrónica de consumo es su incapacidad de reflejar el negro real. Para solucionar este problema, Audi ha integrado dos capas en su pantalla del futuro. La primera capa es una pantalla transparente OLED, mientras que la segunda añade una capa adicional que crea un negro especialmente intenso. Las secciones del display que no se necesitan para mostrar información permanecen completamente transparentes, lo que proporciona una visión de la carretera sin obstrucciones. La experiencia es más real y agradable, lo que ayuda a reducir la posibilidad de que los pasajeros se puedan marear. La pantalla se maneja a través de un panel táctil que también es transparente, situado en la consola central.

Visión espacial: head-up display con realidad mixta 3D de Audi

El head-up display proyecta información relevante para el conductor, como símbolos y dígitos de fácil comprensión, en su campo de visión directo. Esto permite que sus ojos capten la información muy rápidamente, lo que contribuye significativamente a aumentar el nivel de seguridad. Junto con Samsung, Audi trabaja en la generación futura de esta tecnología, que se presenta en el CES 2020: el head-up display con realidad mixta 3D de Audi.

Al igual que en los actuales head-up display, la nueva tecnología está instalada en el salpicadero. Las imágenes se proyectan en el parabrisas a través de lentes y espejos. Como un televisor 3D, la pantalla genera la imagen por duplicado: un píxel de la pantalla está destinado al ojo izquierdo y el colindante, al ojo derecho. La tecnología head up-display 3D utiliza una cámara de seguimiento ocular para detectar la posición de los ojos y luego guía los píxeles en diferentes direcciones, de modo que lleguen con precisión al ojo correspondiente.

Para el conductor, las imágenes que muestra el head-up display con realidad mixta 3D de Audi parecen flotar a una distancia de unos 8 a 10 metros. Gracias a una forma especial de visualización, esta distancia aparente aumenta incluso a más de 70 metros. La gran ventaja de esto es que los ojos, acostumbrados a una visión de largo alcance, no tienen que reenfocar. Además, la tecnología 3D puede marcar objetos reales directamente en la imagen y generar una impresión realista de la profundidad espacial. Un ejemplo de ello es una flecha de navegación que apunta con exactitud por la zona de la carretera que tenemos que continuar para llegar al destino.



Audi Intelligence Experience: el coche empático

Con el proyecto Audi Intelligence Experience (AIE), la marca muestra cómo sus clientes interactuarán con el automóvil en el futuro. AIE aumenta los niveles de bienestar, seguridad y confort de los pasajeros mediante funciones inteligentes a través del uso de la inteligencia artificial. Para ello, el vehículo se familiariza con los usuarios y sus hábitos, adaptando sus sistemas de confort e infotainment a sus preferencias. Los Audi serán, por tanto, coches que piensen por sí mismos y compañeros empáticos de la movilidad cotidiana.

El concepto: el coche como un compañero atento

Llevan a cabo los comandos rutinarios por su cuenta, se ajustan perfectamente al usuario y le liberan del mayor número posible de tareas: la generación actual de sistemas MMI de Audi ya está muy cerca de cumplir con estos requisitos. Por ejemplo, actualmente en la gama ya se dispone de un sistema de navegación con función de autoaprendizaje. Esta tecnología es capaz de guardar los destinos preferidos del conductor, los conecta con la fecha, la hora y la situación actual del tráfico y, a partir de estos datos, sugiere rutas alternativas. Otra característica es la personalización, que permite que varios usuarios especifiquen hasta 400 preferencias individuales, desde la posición del asiento y la guía de ruta, hasta los ajustes del sistema multimedia. El siguiente nivel de personalización estará disponible en algunos modelos de Audi a mediados de 2020.

El conjunto de funciones que ofrecerá el coche empático, que está integrado en prototipos como el Audi AI:CON desde 2017, se ve ampliado ahora. Su elemento principal es el asistente personal inteligente, abreviadamente conocido como PIA. Con el empleo de métodos de inteligencia artificial, el PIA combina datos de forma inteligente entre sí; del coche, del conductor, informes de atascos y previsiones de tráfico, así como información de internet. Este sistema también responde a las entradas de voz y utiliza algoritmos adaptados para comunicarse de forma autónoma y adaptativa con el usuario.

Audi ofrece una mirada al futuro en el CES 2020. El proyecto Audi Intelligence Experience describe un escenario en el que el coche realiza un análisis preciso de las funciones y ajustes que prefiere, ya sea para la posición de los asientos y la función de masaje, el equipo de audio, la guía de ruta, la iluminación del habitáculo, la humedad del aire y la temperatura o la fragancia del interior. El Audi del futuro identifica las preferencias respectivas en un corto espacio de tiempo y decide los ajustes por sí mismo. Si se desea, el coche también es capaz de ajustar estos parámetros en función de las condiciones, mediante sensores en el vehículo que observan el estilo de conducción del usuario y sus funciones vitales, como la temperatura de la piel y el pulso. De este modo, Audi Intelligence Experience aumenta el nivel de seguridad de los pasajeros.

Durante largos desplazamientos o en situaciones de tráfico complejas, el coche puede reproducir música tranquila, ajustar el asiento a una posición relajada o atenuar la iluminación interior cuando está muy oscuro el exterior, entre otras posibilidades. Por supuesto, los



pasajeros pueden decidir por sí mismos hasta qué punto desean utilizar esta inteligencia artificial.

En el CES 2020 los visitantes podrán probar las funciones básicas de la tecnología Audi Intelligence Experience en un prototipo. Los usuarios que se acomoden en el asiento del conductor serán recibidos personalmente y una proyección de vídeo les mostrará experiencias de conducción que se corresponden con su rutina diaria y su estado de ánimo actual. El asistente digital inicia un diálogo de voz con el usuario de forma proactiva y ajusta todos los sistemas en consecuencia, desde el asiento y el equipo de sonido, hasta la fragancia para el habitáculo, además de ofrecer consejos para una rutina diaria optimizada.

El futuro del automóvil: completamente eléctrico y conectado de forma inteligente

Con una amplia gama de productos, Audi demostrará en el CES que el futuro del automóvil no sólo es completamente eléctrico, sino también inteligentemente conectado.

Los prototipos Audi Q4 e-tron concept y Audi e-tron Sportback

El espectro abarca desde coches eléctricos como el Audi e-tron Sportback, hasta los conceptos de futuro como el Audi AI:ME. Los clientes podrán conocer y experimentar la importancia de la digitalización en cuanto a visualización y manejo. Todos los modelos electrificados de Audi están equipados con la instrumentación Audi virtual cockpit y con una gran pantalla MMI. La pantalla táctil en el prototipo cercano a la producción, el Audi Q4 e-tron concept, tiene un tamaño de 31,2 cm (12,3 pulgadas). Los mandos de control en el volante también están diseñados como elementos táctiles. Y un gran head-up display, con funciones de realidad aumentada, complementa el concepto de visualización y manejo.

A petición del cliente, el Audi e-tron Sportback presenta innovaciones tecnológicas, entre las que destacan sus faros Matrix LED digitales. Con ellos, Audi presenta una novedad mundial en la producción a gran escala. Desglosada en diminutos píxeles, su luz puede iluminar la carretera en alta resolución. Su diseño se basa en la tecnología DMD (Digital Micromirror Device, o Dispositivo de Micro espejo Digital), que se utiliza en muchos videoproyectores. El haz de luz se puede controlar con gran precisión, facilita el centrado seguro en el carril en carreteras estrechas o en zonas de obras y muestra la posición del vehículo entre las marcas viales que delimitan el carril.

Sin la digitalización, no se podría llevar a cabo la movilidad sostenible del futuro. Esto también se aplica a los motores eléctricos y a su gestión, que en gran medida se realiza fuera del campo de percepción del cliente. Pequeños controladores supervisan los módulos de la batería de iones de litio y un controlador de gestión de la batería (BMC) coordina el sistema global, que puede almacenar una cantidad total de 95 kWh de energía (86,5 kWh netos) en el Audi e-tron Sportback. Las unidades de control de la mecánica y el tren de rodaje interactúan de una forma completamente nueva en los modelos eléctricos; esto permite un gran potencial en la recuperación de energía durante la desaceleración o a la tracción total eléctrica.



Smart charging: recarga aún más inteligente

Audi se está transformando en un proveedor de soluciones de movilidad eléctrica. La función Plug & Charge se ha concebido para los conductores que desean cargar sus Audi e-tron o Audi e-tron Sportback en una elegante y cómoda estación de carga de alta potencia mientras están de viaje. Esta función se lanzará en Europa en 2020, en cooperación con el proveedor de recarga rápida Ionity. Con Plug & Charge, el contrato de recarga personal digital se encuentra a bordo del Audi e-tron: el coche se autentifica en los terminales de carga mediante procedimientos criptográficos de última generación, tras lo cual se autoriza, con lo que ya no se necesita una tarjeta. La facturación se realiza a través de la cuenta de cliente del e-tron Charging Service.

Audi ofrece varias soluciones para cargar en el hogar. El sistema de carga e-tron connect resulta especialmente interesante para los clientes europeos, ya que permite una capacidad de carga de hasta 11 kW. Junto con un sistema de gestión de energía doméstico (HEMS), el sistema ofrece diversas funciones inteligentes, como recargar con la máxima potencia disponible al tiempo que contempla las demandas del resto de elementos consumidores domésticos. Esto garantiza que la instalación no se sobrecargue. Además, el cliente puede especificar perfiles de carga individuales y recargar el coche cuando la energía es más barata, tras activar el contrato de electricidad en myAudi. Si la casa está equipada con un sistema fotovoltaico, el Audi e-tron puede recargarse a través de la energía solar autogenerada. El HEMS tiene en cuenta la previsión de las fases de luz solar.

Más rápida e inteligente: plataforma modular de Infotainment de tercera generación

Junto con la renovación del A4, Audi introdujo en sus nuevos modelos un nuevo nivel de configuración en la plataforma modular de infotainment, la MIB 3. Su procesador principal ofrece una potencia de cálculo 10 veces superior a la de la MIB 2. Otra novedad es que la plataforma MIB 3 funciona junto a una central de comunicación independiente. Realiza todas las tareas de conectividad e integra el punto de acceso Wi-Fi para los dispositivos móviles de los pasajeros.

La plataforma MIB 3 se incluirá en otros muchos modelos de Audi a mediados de 2020. Es el núcleo de todos los dispositivos de infotainment. Desde mediados de año ofrecerá nuevas funciones de guiado. Por ejemplo, el sistema de navegación es capaz de localizar el coche en las autopistas y en algunos cruces urbanos con un nuevo nivel de precisión; y una función de zoom muestra al conductor el carril por el que circula. Las predicciones sobre la evolución de la situación del tráfico proporcionan un nuevo grado de flexibilidad en el guiado de rutas. Los modelos completamente eléctricos se benefician especialmente de este nuevo nivel de tecnología, ya que aumenta aún más el rendimiento del planificador de rutas e-tron. Ahora se podrá calcular una ruta globalmente optimizada que incluye también predicciones sobre los atascos y la disponibilidad de estaciones de carga. En trayectos largos, el planificador de rutas calcula los tiempos de carga y las etapas del trayecto entre los puntos de carga, de forma que el conductor llegue a su destino lo antes posible. Por ello, a menudo es capaz de sugerir dos paradas de carga cortas en lugar de una larga.



Los servicios online de Audi connect complementan la guía de ruta en todos los modelos Audi. Entre sus características más destacadas se incluye la navegación con Google Earth™, la información online sobre el tráfico y la radio híbrida, que cambia de forma independiente entre estaciones terrestres y en línea. Los servicios Car-to-X, que en los Estados Unidos se denominan Vehicle-to-Infrastructure, resultan particularmente interesantes.

Conectan el coche con otros vehículos y con la infraestructura, lo que permite, por ejemplo, encontrar plazas libres de aparcamiento o utilizar el sistema de comunicación con los semáforos para mejorar el flujo del tráfico. Audi puso en marcha el servicio de información de semáforos “Audi traffic light information” en los EE.UU. en 2016. En la actualidad, más de 7.700 cruces regulados por semáforos están conectados al sistema, de los cuales 1.700 se encuentran en Washington D.C. y sus alrededores. Este servicio se está implementando de forma progresiva en algunas ciudades europeas. En Alemania, Ingolstadt ya está conectada al sistema, y se añadirán otras ciudades durante 2020.

Audi ya integró el servicio de voz Alexa de Amazon en el sistema operativo MMI en 2018. El conductor puede utilizarlo para realizar pedidos online o para obtener información sobre distintos acontecimientos. Alexa transmite en streaming música o audiolibros y ofrece acceso a más de 80.000 Alexa skills a través del reconocimiento de voz, como por ejemplo información sobre la lista de la compra del usuario, el tiempo o las noticias. El control inteligente del hogar permite cerrar la puerta de casa, ajustar la iluminación o cerrar la puerta del garaje desde el interior del vehículo.

En el mercado norteamericano, la gama de productos de Audi connect se complementa con servicios especiales. Uno de ellos es la radio por satélite SXM 360L con capacidad online, que reproduce en el vehículo música e información de varias categorías sin publicidad. Otra característica es la integración de la cuenta Microsoft Office 365 del usuario, lo que proporciona acceso al calendario de Outlook y permite realizar llamadas a través de Skype. Los nuevos Audi e-tron y e-tron Sportback están equipados de serie con el módulo integrado de peajes ITM (Integrated Toll Module), que permite al usuario, una vez registrado, conducir por las autopistas de peaje sin tener que parar a realizar el pago.

Mayor confort: más perfiles de usuario y mejor personalización

Los modelos actuales de Audi ya admiten un alto grado de personalización: hasta seis usuarios pueden almacenar sus configuraciones preferidas en perfiles individuales. Dependiendo del modelo, las posibilidades de individualización comprenden hasta 400 parámetros, que van desde los destinos seleccionados con mayor frecuencia en el sistema de navegación, hasta el ajuste eléctrico de los asientos. El vehículo identifica al usuario a través de la llave del coche o mediante el sistema Audi connect key en el smartphone cuando el coche está desbloqueado y se activa el perfil individual.

Los nuevos modelos de Audi contarán con el siguiente nivel de configuración para la personalización a mediados de 2020. Los datos ya no se almacenarán únicamente en el coche, sino que también quedarán registrados en la nube mediante la cuenta myAudi del cliente. En el



futuro, también se implementará otra forma de identificación: la antena del vehículo se pondrá en contacto con la aplicación myAudi del smartphone del usuario a través del estándar de radio Bluetooth Low Energy. El coche saludará al conductor con la foto del perfil personal con la que el usuario se haya registrado.

Campo sonoro esférico: sonido real 3D

En cooperación con el Instituto Fraunhofer de Circuitos Integrados IIS y Sony, Audi está trabajando en el siguiente nivel en cuanto a equipos de alta fidelidad en el automóvil: el sonido real 3D. En el CES 2020, los visitantes podrán experimentarlo en el interior de un Audi Q8 en el stand del Instituto Fraunhofer IIS.

El sonido 3D en los vehículos actuales se genera mediante una serie de señales de audio estéreo convencionales, que se preparan mediante el algoritmo soundCUBE, basado en un desarrollo propio de Audi. Distribuye diferentes componentes de la señal que reciben los altavoces para que los pasajeros experimenten la música de forma tridimensional. El sonido real 3D se basa en un procedimiento completamente nuevo: llega al sistema de audio como una señal de entrada y se distribuye en función de los altavoces existentes. De este modo, por primera vez se hace notar el verdadero potencial de un sistema de sonido avanzado. El formato de transmisión utilizado es el 360 Reality Audio, iniciado por Sony y basado en el estándar abierto MPEG-H 3D Audio del Instituto Fraunhofer.

Durante la producción, los músicos y los artistas cuentan con numerosas posibilidades para crear un campo de sonido de 360 grados: las voces, los coros o el sonido de los instrumentos pueden posicionarse en cualquier lugar. El procesador del dispositivo de reproducción envía los flujos individuales a los altavoces tal y como fueron grabados. Para ello, utiliza la metainformación que se transmite junto con los datos de la música. Esto crea un campo sonoro esférico, una experiencia acústica novedosa y fascinante que se reproduce exactamente como el artista pretendía durante el proceso de producción.

Sony presentó el nuevo formato en el lanzamiento oficial de 360 Reality Audio en octubre de 2019 en Nueva York. Las primeras ofertas de streaming en este formato están disponibles en Amazon Music HD, Deezer, nugs.net y TIDA en los EE.UU. y también en Europa.

Dinámica, segura e inteligente: la iluminación del futuro

Iluminación centrada en el ser humano: bienestar gracias a la luz de colores dirigidos

El proyecto “Human-Centric Lighting” (Iluminación centrada en el ser humano) utiliza el hecho de que la condición humana puede ser influenciada por la luz, hasta cierto punto. La luz azul, blanca y fría tiene un efecto vigorizante y estimulante; mientras que la luz blanca cálida y rojiza produce un efecto calmante. Normalmente, estos efectos son generados por la luz natural del sol, aunque también pueden ser provocados de forma dirigida por la iluminación de vehículos y edificios. El objetivo principal del proyecto “Human-Centric Lighting” consiste en estimular a los pasajeros a bordo del vehículo, apoyando su concentración y memoria. Estudios académicos han



demostrado que las tecnologías de iluminación como las utilizadas en este proyecto pueden estabilizar y generar un efecto positivo a largo plazo en lo que se conoce como ritmo circadiano, es decir, nuestro reloj interno. Este efecto suele ser perceptible después de dos o tres semanas. El proyecto, que se encuentra en una fase muy avanzada de cara a la producción, podría instalarse en una gran berlina de Audi en pocos años. En una fase posterior de desarrollo, la iluminación interior del vehículo podría ajustarse al estado de ánimo de los pasajeros de forma independiente, gracias a sensores como cámaras y micrófonos, que proporcionarán la información necesaria para el “Mood Light”.

Matrix LED digitales: tecnología de video proyector

Los faros matrix LED digitales que la marca de los cuatro aros ofrece en el nuevo Audi e-tron Sportback son una primicia en el mercado: su luz puede iluminar la carretera en alta resolución. La tecnología abreviada como DMD (Digital Micromirror Device) es la que se utiliza en muchos videoproyectores. El corazón del sistema es un pequeño chip que contiene alrededor de un millón de microespejos de apenas unas pocas centésimas de milímetro. Con la ayuda de campos electrostáticos, cada microespejo individual puede ajustarse hasta 5.000 veces por segundo. En función de este ajuste, la luz se dirige a la carretera a través de las lentes o de un elemento atenuante.

La iluminación matrix LED digital tiene múltiples funciones en el Audi e-tron Sportback. Puede generar animaciones dinámicas al acceder o al salir del vehículo, que aparecen como proyecciones en una pared o en el suelo, transformando el área situada delante del coche en un escenario. El sistema proporciona iluminación en las curvas, en áreas urbanas y en la autopista con una precisión excepcional como complemento a la luz de carretera, evitando deslumbramientos a otros usuarios con una precisión aún mayor. Pero, sobre todo, ofrece innovadoras funciones como la luz de carril y la luz de orientación. Circulando por autopista, la primera crea una alfombra de luz que ilumina el propio carril, ajustándose de forma dinámica a los cambios de carril. De este modo se mejora la atención del conductor sobre el carril correspondiente, lo que contribuye a mejorar la seguridad. Por su parte, la luz de orientación utiliza zonas oscuras enmascaradas por el haz de luz principal para mostrar de forma predictiva la posición del vehículo en el carril, lo que supone una ayuda para el conductor a la hora de mantenerse centrado en su trayectoria al circular por carreteras estrechas o en zonas de obras en autopistas. La función de marcación también se utiliza junto al asistente de visión nocturna opcional. La luz llama la atención de forma automática sobre los peatones que detecta en las inmediaciones de la calzada, reduciendo así el peligro de que pasen desapercibidos para el conductor.

Diseño a medida: luces traseras dinámicas

La firma lumínica en la parte trasera del vehículo es una de las características distintivas más importantes de los modelos Audi. Como parte del proyecto “Design on Demand” (Diseño a medida), la iluminación exterior se dinamiza gracias a la generación de unidades OLED de nuevo desarrollo, que constan de más de 50 segmentos. Mientras que los modelos anteriores de Audi han utilizado hasta cuatro segmentos complejos de luz de diseño libre para configurar un estilo específico, la nueva tecnología OLED digital hace posible un diseño de iluminación totalmente



personalizable para los grupos ópticos traseros. Los segmentos individuales se pueden activar según sea necesario y su brillo es ajustable de forma continua. De este modo, los diseñadores y desarrolladores de Audi pueden realizar una gran variedad de diseños de iluminación con el mismo hardware. Entre las ventajas de la tecnología OLED se incluye un contraste perfecto, una gran homogeneidad y una distancia mínima entre segmentos. La tecnología OLED digital es, por tanto, la solución perfecta para ejecutar una forma muy precisa y versátil de diseño de iluminación personalizable.

Además de la amplia gama de diseños posibles, la tecnología OLED digital puede servir como elemento de visualización en las luces traseras y, por tanto, para establecer la comunicación entre vehículos. Por ejemplo, se pueden mostrar símbolos predefinidos para avisar de forma rápida a otros usuarios de la carretera de peligros localizados, como hielo o la proximidad de una zona bacheada.

Consumo de combustible de los modelos mencionados:

Audi e-tron Sportback 55 quattro

Consumo combinado de electricidad en kWh/100 km: 26,0 – 22,0
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 0

Audi e-tron 55 quattro:

Consumo combinado de electricidad en kWh/100 km: 26,4 – 22,9
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 0

Las cifras dependen del equipamiento seleccionado

–Fin–

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

El **Grupo Audi**, con sus marcas Audi, Ducati y Lamborghini, es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento *Premium*. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y produce en 16 plantas distribuidas en doce países. Entre las filiales cien por cien subsidiarias de AUDI AG se incluyen Audi Sport GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italia) y Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italia).

En 2018, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,812 millones de automóviles de la marca Audi, así como 5.750 deportivos de la marca Lamborghini y 53.004 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2018, con un volumen de ventas de 59.200 millones de euros, el Grupo Audi alcanzó un resultado operativo de 4.400 millones de euros, antes de partidas especiales. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 90.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales más de 60.000, en Alemania. Audi se centra en nuevos productos y tecnologías sostenibles para el futuro de la movilidad.