

**Comunicación de prensa Audi**

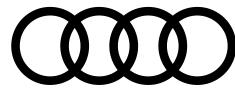
Dirección Comunicación y RR.EE. Audi  
Tel: +34 91 348 86 11 / 12  
E-mail: nacho.gonzalez@audi.es  
E-mail: alejandro.martin@audi.es  
<http://prensa.audi.es>

Julio 2021

**INFORMACIÓN DE PRENSA**

**Jornadas Técnicas Audi: Diseño**

▶ Estudios de diseño de Audi: creatividad sin límites	2
▶ Mundos interiores: la nueva arquitectura de la movilidad	5
▶ Entrevista con Philipp Römers y Norbert Weber	8
▶ Glosario	11



## Estudios de diseño de Audi: creatividad sin límites

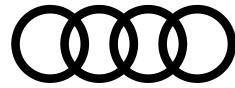
- Red mundial para el futuro diseño de carrocería e interiores
- La digitalización permite trabajar de forma intensiva en los proyectos en distintas zonas horarias
- Observación de tendencias locales y cuidado a los deseos de los clientes específicos de cada mercado

Desafían a lo cotidiano, huyen de lo convencional y se adelantan a su tiempo: con un total de 450 expertos, los estudios de diseño de Pekín, Malibú e Ingolstadt constituyen el germen de los nuevos modelos, los prototipos de exposición y los innovadores conceptos de movilidad de Audi. Su establecimiento en diferentes puntos del planeta demuestra que Audi es una marca global y que trabaja sin descanso para el desarrollo de los automóviles del futuro. Las sedes están conectadas entre sí a través de la central de diseño de Ingolstadt y se mantienen en estrecho contacto. Al mismo tiempo, estas tres factorías de creatividad también rivalizan: antes de que sus diseños se hagan realidad, primero tienen que imponerse en una competición interna. Asimismo, Audi Design utiliza sus estudios de China y Estados Unidos como centros de observación: los equipos vigilan las tendencias en los ámbitos de la movilidad, el arte y la cultura con objeto de adaptarlas a los mercados locales e internacionales. ‘Vorsprung durch Technik’, que significa ‘A la vanguardia de la técnica’, define a Audi como una marca global. “Para estar a la altura también en el diseño, debemos estar muy cerca de los desarrollos y las tendencias en los mercados mundiales más importantes estratégicamente. Por eso tenemos nuestros propios estudios de diseño en China y EE. UU., que nos aportan información directa de esos países y también conceptos y diseños concretos”, declara Marc Lichte, Director de Audi Design.

China es el mayor mercado individual de Audi en el mundo. El país se desarrolla rápidamente y una clase media joven con ingresos altos está generando mucha demanda, especialmente en el segmento premium. El mayor mercado del mundo crea así sus propias tendencias y estándares. Por eso, desde 2011 Audi cuenta con su propio estudio de diseño en Pekín, ubicado en el próspero distrito de Chaoyang, en la agitada metrópolis de 22 millones de habitantes. Allí es donde el Director de Diseño, Stephan Fahr-Becker, junto con su equipo de 13 miembros, se centra en la clientela china y en el diseño distintivo para ese mercado. “Nuestro lema es diseñar en China para China, ya sea en nuestros proyectos de serie, en coches de exhibición o en prototipos. Para ello tenemos que forjar una relación con un futuro que está de tres a cinco años por delante de nosotros”, comenta Fahr-Becker. Desde 2019, dirige el estudio a casi 8.000 km de Alemania y forma parte del equipo de diseño de Pekín. Allí trabajan, con un enfoque holístico del interior y el exterior del vehículo del futuro, desde dibujantes y diseñadores CAD hasta expertos en colores y acabados.

### Más que un símbolo de estatus

“Para los chinos, el coche es un lugar de trabajo y un espacio vital, todo en uno. No es solo un medio de transporte, sino una extensión de uno mismo y, además, representa la



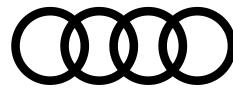
individualidad y, en particular, la prosperidad”, explica Yunzhou Wu, que habla con fluidez alemán, inglés y mandarín, y que trabajó para Audi en Ingolstadt durante siete años como diseñador de interiores. Ahora, este hombre de 36 años lleva tres viviendo en China y trabaja como coordinador del equipo de diseño de interiores. “El aspecto del vehículo puede parecer más ambicioso, más colorido y, en general, más llamativo que en Europa. En el interior, además de la experiencia de conducción y la exclusividad, la conectividad y la interacción juegan un papel cada vez más importante, por ejemplo cuando aquí nos encontramos dentro del tráfico en hora punta”, explica el diseñador de Audi. “Los chinos son muy conocedores del mundo digital y están abiertos a la tecnología. El smartphone es un compañero de vida indispensable. Esperan grandes pantallas táctiles, imágenes muy nítidas, un manejo intuitivo, una red de comunicaciones extensa y su propio W-Fi en el coche”.

La cercana Oficina de Investigación de la Innovación de Audi (Audi Innovation Research Office AIR) lleva años proporcionando muchos conocimientos valiosos para el trabajo de los diseñadores: los investigadores de preferencias y los especialistas en datos identifican y evalúan las tendencias relevantes para el sector y hacen un seguimiento, por ejemplo, de cómo los pensadores de vanguardia locales interpretan el concepto premium para el futuro. Cada mes, más de 1.000 consumidores chinos proporcionan su opinión sobre los desarrollos de productos y las ofertas digitales de Audi. Todo ocurre digitalmente en pocos minutos a través de la aplicación WeChat. “Aquí en Pekín, junto con nuestros colegas de AIR, tomamos el pulso a este país”, añade Fahr-Becker. “Como diseñadores, convertimos los rápidos cambios en los movimientos y los gustos en un lenguaje de diseño lo más universal posible y, en última instancia, en bocetos y productos concretos”.

### **Proceso creativo digital en todos los continentes**

Pekín está estrechamente conectada con el equipo de diseño en torno al Diseñador Jefe de Audi, Marc Lichte. Mediante gafas de realidad virtual, los equipos de Pekín e Ingolstadt se conectan periódicamente en reuniones virtuales de diseño. Allí estudian realistas y proporcionados modelos CAD en 3D. Varios usuarios pueden conectarse a la vez y darse a conocer como avatares. En el pasado se utilizaban gráficos informáticos bidimensionales foto realistas junto con modelos físicos que no solo eran caros de manufacturar, sino que también requerían varias semanas. Ahora, los datos CAD se pueden transmitir a Ingolstadt muy fácilmente. Allí, durante la noche, se fresan los modelos físicos de arcilla.

“En los últimos años hemos convertido las aplicaciones de realidad virtual en herramientas estándar del proceso de diseño. Los comentarios son inmediatos y podemos hacer evaluaciones en una fase muy temprana”, explica el Director del estudio, Fahr-Becker. “De este modo, las discrepancias no se descubren solo cuando hay un modelo físico de arcilla. Y ya no tenemos que ir y venir tanto de un estudio de diseño a otro”. Wu añade: “En las primeras fases del desarrollo del producto, esta forma digital de colaboración se ha convertido en un elemento central para la aplicación coherente de los requerimientos de los clientes chinos”.



### **Malibú: epicentro del estilo de vida y las tecnologías digitales**

Stephan Fahr-Becker y Yunzhou Wu salen de su oficina en Pekín por la tarde, poco antes de que suene el despertador de Gael Buzyn en el sur de California. Buzyn es el Director del estudio de diseño de Audi en el corazón de Malibú, no lejos del paseo marítimo del paraíso del surf y la segunda residencia de muchas estrellas de Hollywood. Nacido en Francia, es el responsable de la sucursal de la costa oeste de EE. UU. “Al igual que Pekín, Malibú es un satélite importante en el cosmos de diseño de Audi. Contribuye a entender e interpretar in situ las condiciones del mercado y lo que los clientes le piden a la marca”, comenta Buzyn, que ya de niño sentía fascinación por los coches. “El ‘American way of life’ es inconcebible sin los coches. En Estados Unidos hay más vehículos matriculados que permisos de conducir”, dice sonriendo. “Estamos aquí porque California es el epicentro que marca las tendencias del estilo de vida, de los nuevos vehículos y de las tecnologías digitales. Lo que está *de moda* hoy aquí puede estarlo mañana en todo el mundo”.

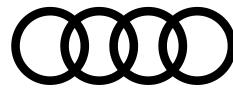
### **La creatividad californiana se une a la eficiencia alemana**

En 2016, Gael Buzyn empezó solo en una pequeña habitación de siete metros cuadrados. Desde entonces trabaja con un equipo con 12 diseñadores, que va aumentando; hay espacio para 21. “La mezcla de experiencias y el fuego cruzado de los distintos puntos de vista nos impulsa a alcanzar lo máximo una y otra vez”, declara Buzyn. El nuevo Design Loft de Audi contribuye a ello: aporta el espacio necesario modelado según la arquitectura californiana de mediados de siglo y los principios alemanes de la Bauhaus, con una planta abierta y ventanas que van del suelo al techo. La creatividad está en primer plano. Ingolstadt se encarga sobre todo del apoyo técnico y el modelado físico. “Las cosas que iniciamos durante el día las pensamos más o las organizamos durante la noche en Alemania”, prosigue el director del estudio. “Cuando nos levantamos, tenemos una respuesta”.

El proyecto más popular de California hasta la fecha es el espectacular estudio de diseño AI:RACE, cuyo concepto y líneas se originaron en Malibú. El Audi puramente eléctrico demostró ser una visión radical de un deportivo de altas prestaciones del futuro. Amplio y plano, visiblemente inspirado en el túnel de viento y en los circuitos, su sola presencia indicaba que se estaban estableciendo nuevos límites. En 2018 la colaboración fue ya virtual en gran medida. Al igual que en Pekín, hoy la realidad virtual es el principal canal de comunicación en el trabajo cuando el equipo de Buzyn se pone en contacto y se coordina con los demás estudios. Incluso para las ideas que compiten, la presencia física ya no es necesaria cuando los equipos de la red de diseño tratan internamente sus propuestas de diseño exterior e interior.

### **Desafíos en el diseño de un Audi**

“La competencia nos motiva”, añade Buzyn. Para sus diseñadores, las dificultades surgen no tanto a raíz de su concepción de un nuevo modelo, sino mucho más a menudo a partir de las condiciones del mercado, la tecnología y la viabilidad: “¿Es demasiado pronto para lo que estamos creando? ¿Es seguro? ¿Es genial? ¿Es eficiente? Para nosotros, el cliente marca nuestra orientación básica”, explica Buzyn, que alaba el grado de libertad y la carta blanca



que Ingolstadt concede a su estudio para presentar nuevos enfoques, formas e ideas. Buzyn afirma: "Somos una gran familia en el mundo del diseño de Audi y el buen diseño surge del diálogo".

## **Mundos interiores: la nueva arquitectura de la movilidad**

- **Un cambio tecnológico está revolucionando el diseño de los vehículos**
- **El interior se está convirtiendo en el núcleo a la hora de dibujar los automóviles**
- **Las visualizaciones en 3D aumentan la calidad del proceso de diseño**

**Madrid, 12 de julio, 2021 – "Para un diseñador nunca se ha producido una situación tan emocionante como la que vivimos en la actualidad. Ahora es el mejor momento para repensar y reconfigurar el diseño de los automóviles. En pocas palabras: para llevar el diseño de los coches hacia el futuro", declara el Director de Diseño de Audi, Marc Lichte. De hecho, tras su entusiasmo, tras esa pura emoción, se esconde una de las mayores revoluciones de la historia del automóvil.**

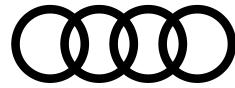
Las nuevas tecnologías están cambiando a las personas y su forma de moverse: la transición a la e-movilidad, la circulación automatizada del futuro próximo, la digitalización integral y, con ella, la conexión en red del coche con el mundo. Todo ello no solo está teniendo un gran impacto en el ámbito técnico, también está revolucionando el diseño de los futuros modelos de Audi y, en consecuencia, el proceso de diseño.

El diseño forma parte de la esencia de la marca Audi. Esto significa que se trata de una expresión esencial y un símbolo visible del lema 'A la vanguardia e la técnica'. El diseño hace posible una identificación emocional con la marca y, en consecuencia, siempre es un motivo de compra fundamental.

### **Cambio permanente: ¿qué debe conseguir el diseño en un Audi?**

En el pasado, solía ser el voluminoso motor de combustión, normalmente situado en la parte delantera del vehículo, el que determinaba las proporciones básicas de la carrocería. En consecuencia, durante décadas, también ha definido los ideales estéticos de los clientes. El habitáculo era lo más bajo posible, moldeado en el túnel de viento. El interior, funcional y de alta calidad, un centro de control a menudo compacto, dividido por el túnel central y los elementos de control. Una simbiosis de parámetros contradictorios: comodidad del asiento adecuada para viajes de larga distancia frente a sujeción en aceleración lateral; espacio para los pasajeros frente a un maletero suficiente; una sensación de amplitud frente a funcionalidad en cada rincón.

La cosa cambia si pensamos en el coche del mañana: los motores eléctricos, mucho más compactos, se sitúan ahora en los ejes; la batería está en los bajos de la carrocería; y, en el centro, las dimensiones del habitáculo aumentan en el exterior y especialmente en el



interior. En el futuro, los coches se desplazarán de forma total o parcialmente autónoma. El volante y los pedales serán, al menos, prescindibles ocasionalmente y podrían desaparecer.

La funcionalidad y la conectividad inspirada en los smartphones cobran cada vez más importancia. Sobre todo, hace tiempo que son un factor de decisión de compra para los clientes más jóvenes. Por eso, el diseño se centra cada vez más en el objetivo de crear experiencias para el usuario. El Director de Diseño de Audi, Marc Lichte, se plantea las cuestiones críticas: “¿Qué exigencias nos plantean los usuarios? ¿Quieren poder trabajar en el coche, leer o dormir? ¿Para qué estamos diseñando el vehículo? ¿Las largas distancias? ¿Para las ciudades? ¿Ocio? ¿Cómo tiene que ser el interior apropiado para ello?”.

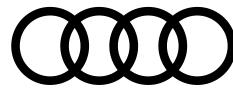
Por lo tanto, en el futuro, el interior de un Audi ya no deberá ser solo un puesto de mando funcional para el conductor, sino que deberá reflejar las necesidades individuales e integrar un sinfín de funciones de la forma más fluida posible. Diversas filosofías de manejo, como el control por voz y gestual, así como superficies sensibles al tacto sustituirán a los tradicionales paneles de interruptores y mandos giratorios. En consecuencia, el diseño del interior establecerá nuevos estándares en la integración de la tecnología, la amplitud y un ambiente de bienestar. En el futuro Audi quiere ofrecer más espacio libre en el que los pasajeros puedan disfrutar durante el trayecto, sobre todo cuando ya no sean necesarios como conductores en sus coches.

Esto significa que, en el futuro, el interior marcará la tendencia general en el diseño de los vehículos. “Con respecto tanto al diseño como a la esencia de la marca, una exitosa síntesis de arquitectura, vocabulario de diseño y materiales en el interior son características distintivas de Audi que se reforzarán aún más en el futuro”, puntualiza el Director de Diseño de Interiores Norbert Weber.

#### **Desde la idea hasta el diseño final: ¿cómo funciona el proceso creativo en Audi?**

La base de todo proyecto de diseño es una fase conceptual previa. En ella, la atención se centra en los usuarios de todo el mundo. Ese es el origen del proceso de diseño y de un conjunto de innovaciones orientado sistemáticamente hacia las personas. Se trata de reconocer las necesidades individuales y extraer de ellas los requisitos para hacer posible una fluida experiencia global de movilidad. Así es como surgen nuevos productos, servicios inteligentes y holísticos. Con ese conocimiento previo, los primeros bocetos de diseño, muy orientados a los objetivos, se producen como visualizaciones.

El punto de partida suele ser un simple esquema dibujado digitalmente en una tableta gráfica u ocasionalmente incluso de forma tradicional con lápiz y papel. De este modo, los diseñadores pueden dar siempre y en todo momento rienda suelta a su creatividad y disfrutar con sus ideas individuales. “Después, el mejor método es compartir las ideas entre ellos. A medida que las cosas avanzan, solo los que se desprendan de su visión particular, esbozén ideas y las compartan, mejorarán y serán más creativos”, explica Immo Redeker, Director de Arquitectura Interior de Audi Design. Desde hace tiempo las herramientas digitales forman



parte del repertorio estándar en la colaboración entre las distintas sedes de diseño. Sobre todo ha sido crucial para el avance tecnológico la importante mejora de las gafas de datos, que durante mucho tiempo solo tenían un nicho de utilización y no estaban plenamente desarrolladas.

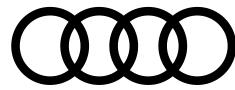
El resultado: si el modelo de arcilla era, sobre todo, el punto fijo para los equipos de diseño y aerodinámica, las tecnologías digitales, como la realidad virtual, están cambiando fundamentalmente su forma de colaborar. Los equipos de todas las disciplinas se reúnen en el espacio virtual, independientemente de que trabajen en desarrollo técnico en Ingolstadt o en cualquier otra parte del mundo. Todos y cada uno de ellos están equipados con gafas de realidad virtual y un mando. En tiempo real se pueden cambiar a voluntad varios conceptos y versiones del exterior y el interior. En la época analógica este proceso solía llevar varias semanas. A su vez, el tiempo que se ahorra da más libertad a los participantes para seguir perfeccionando un modelo específico. Por tanto, el uso de visualizaciones en 3D produce diseños muy perfeccionados y, en consecuencia, mejora la base y la fiabilidad de las decisiones. Con esta tecnología, justo en la fase de concepción los diseñadores de interiores pueden experimentar de forma realista y evaluar con seguridad las proporciones y los conceptos espaciales. Por ello, el diseño requiere representaciones de la máxima calidad. En el modelo virtual, ¿coinciden con la realidad los reflejos de elementos lacados o las sombras en los bordes? Unos dispositivos informáticos especiales proporcionan imágenes de alta resolución e incluso pueden calcular escenas dinámicas de conducción y simulaciones a partir de diseños de modelos.

### **Veinticuatro horas de Audi Design: ¿cómo trabajan los estudios de diseño de todo el mundo?**

La cooperación en Audi Design es intercontinental. En ese proceso, lo primero siempre es el enfoque centrado en el cliente, con el objetivo de desarrollar un producto que sea fascinante, duradero y divertido. Constituye el mayor reto del equipo de Audi Design.

En consecuencia, 450 diseñadores de 25 países se ocupan de desarrollar ideas creativas. Los estudios de la empresa en Ingolstadt, Pekín y Malibú constituyen el origen de los modelos del mañana. Allí es donde diferentes especialistas trabajan mano a mano para perfeccionar ideas, diseños y prototipos. El centro de diseño de Ingolstadt constituye el núcleo de rápidos procesos creativos y los integra entre el diseño, la fabricación de modelos y la tecnología. Las paredes de LED de gran tamaño y los centros de modelado con fresadoras trabajan conjuntamente y permiten comparar directamente los modelos 3D con los de referencia.

En el proceso, las distintas sedes también rivalizan. Antes de que las ideas lleguen a la producción, primero tienen que superar la competencia internacional dentro de la empresa. Cambiar de ubicación durante varios meses garantiza que los trabajadores de Audi se relacionen mejor entre sí y aprendan unos de otros. Además, constatan en cada sede qué necesidades específicas tienen los clientes, especialmente en los grandes e importantes mercados chino y estadounidense.



### **La digitalización se une a la artesanía: ¿cómo se convierte una idea en realidad?**

Los conjuntos de datos digitales finalizados de las sedes de Pekín y Malibú se transfieren directamente al centro de diseño de Ingolstadt, donde se fabrican con fresadoras para obtener modelos de arcilla a la escala deseada. A pesar del desarrollo del diseño digital, la exposición física sigue siendo una parte indispensable del proceso de toma de decisiones en Audi. Los diseñadores comprueban las proporciones desde varias distancias para tener una mejor idea de su coherencia. “Nada puede sustituir la sensación de estar delante de un modelo en la realidad”, afirma el máximo responsable de diseño de interiores, Norbert Weber. “Es entonces cuando la perspectiva se vuelve realista para el ojo humano”.

### **“Audaz por fuera, mágico por dentro”: exterior e interior al nivel de los ojos**

Para los principales creativos de Audi, el diseño es siempre un proceso que tiene lugar al nivel de los ojos entre las dos disciplinas, aunque en el futuro se desarrollará desde dentro hacia fuera: “queremos crear lo mejor para Audi desde ambos lados”, explica Philipp Römers, Director de Diseño Exterior. “La circulación autónoma en el nivel cuatro y las posibilidades técnicas resultantes abren futuros caminos para crear una silueta premium con proporciones perfectas y una estética especial”.

## **Entrevista con Philipp Römers y Norbert Weber: “El diseño tiene que despertar emociones”**

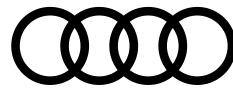
- Al habla con el responsable de Diseño de Exteriores de Audi Philipp Römers y con Norbert Weber, responsable de Diseño Interior
- Un cambio de paradigma en el diseño: “De dentro hacia fuera”
- Proceso de diseño digital: colaboración creativa en tres continentes.

**Audi Design afronta el futuro con una nueva pareja de líderes para el diseño exterior e interior: Norbert Weber es el jefe de Diseño de Interiores desde octubre de 2020 y Philipp Römers dirige el Diseño de Exteriores desde marzo de este año. Junto con el Director de Diseño Marc Lichte, quieren definir la dirección de la marca premium. Se trata de un gran reto, dado el cambio tecnológico debido a la electromovilidad, la digitalización y la conducción automatizada. Tras sus primeros meses, se sientan por primera vez en una entrevista conjunta.**

**Sr. Weber, Sr. Römers, son ustedes nuevos en sus puestos, pero no son nuevos en Audi. ¿Qué les une a la marca de los cuatro aros?**

**Philipp Römers:** Llevo en Audi desde 2014 y durante ese tiempo he dirigido uno de los estudios de Diseño Exterior. Siete años con un montón de grandes proyectos y mi punto culminante personal: el Audi e-tron GT.

**Norbert Weber:** Esta es mi segunda etapa. Anteriormente estuve en Audi desde 2007 hasta 2015, ejerciendo como jefe de Diseño de Interiores y del Estudio de Diseño en Pekín. Muchas caras conocidas, pero también otras muchas me resultan nuevas: en general, un equipo



fantástico que me ha dado la bienvenida al Centro de Diseño de Ingolstadt.

**En total, 450 creativos de 25 países trabajan juntos en Audi Design. Como diseñadores principales, ¿siguen ustedes en la mesa de dibujo?**

**Weber:** Toco las teclas del órgano de vez en cuando, pero veo más mi papel como el de una figura creativa principal: establezco la dirección y orquesto la colaboración de los equipos. Soy el que motiva y anima y, en casos aislados, también hace modificaciones. A veces examinamos un modelo casi terminado, ya sea en arcilla o en forma de datos de realidad virtual y decidimos que algo todavía no es coherente. Cuando eso ocurre, también cojo un lápiz y hago un esbozo de algunos detalles sobre el elemento en cuestión. Por lo general bastan unas cuantas líneas rápidas y llego a una solución. El mayor reto es siempre dejar de dibujar una vez que he empezado.

**Römers:** A mí me pasa lo mismo. Como diseñador no me imagino trabajando sin un lápiz. Tengo blocs de dibujo por todas partes en mi oficina y en casa, y recurro a ellos durante las reuniones para tener también una imagen, una sensación de un proyecto concreto. Pero eso no significa que el producto final vaya a tener ese aspecto. Es una dirección aproximada que será superada en el siguiente paso por borradores más creativos y detallados. Para ello, en Audi contamos con diseñadores de primer nivel. Podríamos decir que el diseño es siempre un esfuerzo de equipo.

**Para muchos clientes el diseño inspirador es un factor de compra crucial. ¿Esto se aplica más al exterior o al interior hoy en día?**

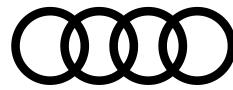
**Römers:** Lo primero con lo que entra en contacto el cliente interesado en un coche sigue siendo el exterior. Tiene que despertar el deseo. En última instancia la primera impresión es decisiva para que alguien se quede o se aleje, para que amplíe su pantalla o siga navegando rápidamente. Lo ideal es que la forma estética y la función se combinen. En el caso concreto de la electromovilidad, necesitamos, por ejemplo, siluetas estilizadas que ayuden a aumentar la autonomía. Pueden ser muy atractivas, como demuestra el e-tron GT.

**Weber:** El objetivo de suscitar emociones con el diseño se traslada sin problemas al interior. El diseño del interior se está convirtiendo cada vez más en el elemento clave a la hora de tomar decisiones de compra. ¿Qué posibilidades digitales me ofrece mi coche? ¿Qué ventajas concretas ofrece la conexión en red? Preguntas como estas determinan lo que desperta el interés.

**¿Significa eso que el interior se está convirtiendo en el nuevo centro de poder del coche?**

**Weber:** La digitalización y, sobre todo, la conducción automatizada están convirtiendo el interior en el centro de atención. En el futuro queremos diseñar nuestros modelos desde dentro hacia fuera. Vemos el proceso como un todo: las ideas se crean conjuntamente y los problemas se resuelven de la misma forma. Eso garantiza un resultado global coherente.

**Römers:** Esa comprensión básica es muy importante para nosotros. En el pasado solíamos diseñar primero la carrocería y luego mirábamos si el interior y los pasajeros encajaban bien. La conducción automatizada es un nuevo cambio de paradigma en ese sentido. Si la tarea real de conducir deja de serlo, surgen nuevas posibilidades.



### **¿Qué consecuencias tiene este cambio de mentalidad en su trabajo?**

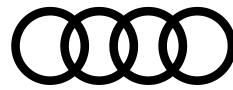
**Weber:** Lo más importante es y seguirá siendo la creatividad. Pero utilizamos las posibilidades que ofrece la digitalización incluso en el propio proceso de diseño. Nos ha ayudado a movernos mucho más rápido en los últimos años porque podemos trabajar en el mundo físico y en el digital simultáneamente. Hoy en día, podemos crear modelos de datos a partir de simples bocetos y transferirlos a gráficos tridimensionales de forma inmediata gracias a ordenadores con una enorme capacidad de procesamiento. Convertimos el conjunto de datos digitales final en un modelo de realidad virtual que se acerca asombrosamente a nuestra percepción de verlo realmente.

En la reunión virtual con gafas especiales trabajamos en tiempo real, independientemente de que la persona implicada esté en el Centro de Diseño de Ingolstadt o en nuestros estudios de Malibú o Pekín. Si, por ejemplo, surgen nuevos diseños en ese momento, podemos fresarlos durante la noche en Ingolstadt. Porque una cosa es importante: las herramientas digitales agilizan y mejoran considerablemente el uso, pero no pueden sustituir por completo al modelo físico. Hay cosas que no se pueden ver en un ordenador, sólo en la realidad.

### **Biografías**

Nacido en 1979 en Colonia, **Philipp Römers** tuvo su primer contacto con el diseño de automóviles cuando era estudiante, durante un programa de prácticas en el estudio de diseño de Ford. Estudió diseño de transporte en la Universidad de Pforzheim y recibió una beca de Volkswagen AG. En 2005 comenzó su carrera en Wolfsburg como diseñador de exteriores y trabajó en varios coches de exposición, así como en modelos de serie como el Golf 7 y el Passat B8. En 2014 pasó a trabajar en Audi AG, junto con el actual jefe de Diseño de Audi, Marc Lichte, e inicialmente dirigió un equipo de expertos en diseño de exteriores. Bajo su dirección se produjeron modelos de serie como el Audi A3, el A6 y el Q8, así como vehículos conceptuales como el Prologue y el AI:CON. Römers está ayudando a definir el futuro de la electrificación con el Audi e-tron y el e-tron GT. Desde principios de año dirige el departamento mundial de Diseño Exterior de la compañía, que cuenta con 170 empleados.

**Norbert Weber** nació en 1961, estudió diseño en Kiel (Alemania) y en el ArtCenter College of Design de Vevey (Suiza) en la década de los 80, y ahora cumple el que siempre fue su sueño: trabajar como diseñador de automóviles. En 1991, empezó a dirigir varios proyectos como diseñador de exteriores e interiores en Mercedes-Benz. A partir de 2007 Weber dirigió el Centro de Diseño de Interiores y Color & Trim de Audi AG en Ingolstadt, antes de hacerse cargo de la gestión de proyectos y del Estudio de Diseño en Pekín en 2012. Tras cinco años en Skoda, Weber regresó a la marca de los cuatro aros. En su puesto de jefe de Diseño de Interiores de Audi dirige actualmente un equipo de 160 diseñadores e ingenieros. El hito personal de Weber es el interior del Audi TT en 2014.



## Glosario: el ABC de Audi Design

**¿Cuál es el trabajo de los expertos en Color & Trim? ¿Para qué sirve un mood board? ¿Qué hay detrás de un package? Esta es una guía de referencia con los términos cotidianos más importantes en el mundo de Audi Design.**

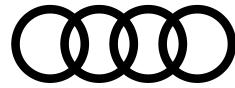
**Arcilla:** La industria del automóvil utiliza sobre todo arcilla industrial especial. Se trata de una arcilla para modelar a base de cera y de color marrón claro, también conocida como plastilina. Antes de manipularla se calienta a 50 grados centígrados, con lo que adopta un estado de masilla que permite realizar trabajos de detalle en la superficie, tanto a mano o con el uso de fresadoras o herramientas de modelado como escofinas, raspadores, cuchillas, moldes o esmaltes. La particularidad de la arcilla es que no se endurece ni se seca, por lo que se puede remodelar y permite que los modelos puedan modificarse incluso después de haber estado almacenados. En Audi, los modelos de arcilla se fabrican a escala 1:1 o 1:4.

**Concept car:** Audi presenta concept cars, también denominados prototipos o vehículos conceptuales, a intervalos regulares, a veces como precursores de próximos modelos de serie y a menudo anticipándose al futuro. Son líderes en innovación que representan una visión de diseño o anticipan nuevas tecnologías.

**Color & Trim:** La necesidad de personalizar vehículos configurables individualmente aumenta de forma constante. Por eso es cada vez más importante una elegante selección de colores y materiales combinables en el interior. Para los diseños de superficies armoniosos y emotivos que se encuentran en el interior y en el exterior, los diseñadores de Color & Trim se basan en cientos de modelos de colores, materiales, cuero, madera y metal. Como muestran las tendencias actuales, los clientes están cada vez más atentos a los materiales sostenibles y reciclados. Por ello, el Audi e-tron GT ofrece un paquete interior libre de cuero, con una tapicería compuesta en su totalidad por materiales reciclados, fabricada con cuero sintético y material textil producido de forma sostenible. Esta combinación crea un efecto especial con un tacto similar al de la lana, natural y agradable. Con este equipamiento, la moqueta y las alfombrillas están hechas de fibras Econyl recicladas.

**Proceso C3:** Audi Design aprovecha las oportunidades que ofrece la digitalización para visualizar las ideas de forma rápida y dinámica y acortar así el camino desde el primer borrador hasta el modelo final de serie, en un proceso de mayor calidad. C3 representa los términos CAD (diseño asistido por ordenador), concept (prototipo) y clay milling (moldeado en arcilla), tres componentes centrales de la fase de diseño digital.

**Modelo de control de datos:** El modelo de control de datos digital armoniza las ideas de diseño con la viabilidad técnica en el proceso de fabricación. Con esta solución de simulación visual, las versiones actuales del diseño y los componentes interiores y exteriores se pueden calcular y representar en una fracción de segundo. El modelo de control de datos permite discutir posibles errores o las optimizaciones deseadas y aceptar el diseño final del vehículo.



**Congelación del diseño:** Una vez que se inicia el proceso de desarrollo de un producto cuatro años antes del debut del nuevo modelo, el diseño se “congela” con las especificaciones que alcanza unos dos años antes del inicio de la serie. A partir de ese momento el diseño entra en fase de implementación y recibe sus últimos retoques en colaboración con la división de Superficies (véase la definición). Esta fase suele iniciarse dos años antes del inicio de la producción en serie.

**Especificaciones de diseño:** Las especificaciones estilísticas contienen una serie de directrices que definen a grandes rasgos el desarrollo del proceso de diseño. Entre ellas se incluyen, por ejemplo, información sociodemográfica sobre los grupos objetivo a los que se dirige el vehículo, así como información sobre el entorno del producto en el que se supone que encaja el diseño.

**Modelo de diseño:** El modelo tridimensional a escala 1:4 o el modelo 1:1 a escala real sirven para evaluar y tomar decisiones. En Audi, estos modelos se producen en espacios virtuales a través de ubicaciones. Sin embargo, la aprobación final recae en el modelo de arcilla. A diferencia de los prototipos, el modelo de diseño es puramente una muestra de cara a la siguiente aprobación, sin ningún tipo de funciones ni de equipamiento técnico.

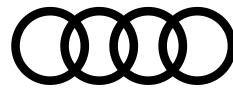
**Modelo sólido:** A diferencia del modelo de arcilla, el modelo sólido es un modelo de aprobación hecho de material plástico y que ya muestra un alto grado de atención a los detalles. Por ello, cuenta con muchas piezas montadas de forma realista, como embellecedores cromados, luces, juntas y elementos de la parrilla del radiador.

**Mood board:** Ya sea para vehículos, envases de productos o incluso en la alta costura, los diseñadores de todos los sectores utilizan hoy en día los denominados mood boards. Estos “tableros de inspiración” reúnen todo lo que habla de un tema concreto o entusiasma a los creativos. Eso incluye objetos de la naturaleza, recortes de periódicos, imágenes, palabras sueltas o incluso breves pasajes de texto. El collage despierta asociaciones entre los diseñadores y les inspira nuevas ideas. Al mismo tiempo, los mood boards sirven a los equipos de diseño de Audi como bases compartidas para la visualización y como punto de partida para diseños concretos.

**Package:** La base de todo diseño es lo que se conoce como package, que es la arquitectura técnica del diseño, e incluye todas las directrices técnicas sobre el mismo. Utilizando esta base los diseños se implementan para que las dimensiones y proporciones se ajusten.

**Prototipo:** El prototipo es un vehículo de pre-producción apto para circular por carretera que se fabrica individualmente.

**Prototipado rápido:** Este término comprende diversos procesos con los que se fabrican componentes y prototipos de modelos con especial rapidez a partir de datos CAD. Entre



otros, se incluye el proceso de impresión poligráfica en 3D. Para fabricar una pieza, los cabezales de impresión de una plataforma de construcción pulverizan un fotopolímero capa a capa, que luego se endurece con luz ultravioleta.

**Renderizado:** Representación gráfica generada por ordenador a partir de un esquema, un modelo o datos CAD.

**Show car:** Vehículo especialmente desarrollado para testar la reacción entre el público, que por lo general se presenta en los salones internacionales del automóvil. Un show car de Audi suele anticipar los próximos modelos de serie. Así es como se interpretaron las ideas de diseño del Audi prologue para trasladarlas a la siguiente generación de la clase de lujo en los modelos A8, A7 y A6.

**Seat box:** El seat box es un modelo 1:1 para representar y diseñar el interior del coche, que permite a los diseñadores y a los probadores sentarse con total normalidad en los asientos, por ejemplo. Entre otras cosas, el seat box permite a las personas implicadas evaluar y elegir enfoques ergonómicos y diseños de Color & Trim.

**Datos de las superficies:** Estos datos constituyen un puente entre el departamento de Diseño y el de Construcción. En el proceso de convergencia final todas las superficies del interior y el exterior de un modelo se representan digitalmente de forma geométrica con total precisión, hasta la centésima de milímetro.

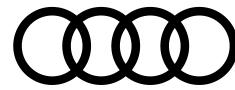
**Cinta:** Es la abreviatura de “renderizado de cinta” y se refiere a una técnica de representación. Los diseños de vehículos pueden visualizarse a escala 1:1 o 1:2 utilizando cinta adhesiva negra y flexible aplicada a modelos de arcilla. La ventaja es que las líneas y superficies pueden modificarse simplemente retirando la cinta.

**Diseño UX:** El diseño UX es la abreviatura de diseño de la experiencia del usuario. El diseño centrado en el usuario es el núcleo para diseñar la interfaz hombre-máquina en el habitáculo de la forma más óptima posible para el pasajero y crear una experiencia holística.

**Diseño de la interfaz de usuario UI:** El diseño UI es la abreviatura de diseño de interfaz de usuario. Es una rama del diseño UX y se centra en interfaces de usuario como la pantalla, el salpicadero y la navegación por los menús.

**Realidad virtual:** La realidad virtual es una reproducción de la realidad generada por ordenador que puede ser experimentada por los participantes en diferentes lugares al mismo tiempo con la ayuda de unas gafas especiales. El equipo de diseño de Audi utiliza esta tecnología para coordinar de forma interactiva los diseños de los modelos en 3D en todos los departamentos y lugares.

-Fin-



**Comunicación de prensa Audi**

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi  
Tel: +34 91 348 86 11 / 12  
E-mail: [nacho.gonzalez@audi.es](mailto:nacho.gonzalez@audi.es)  
E-mail: [alejandro.martin@audi.es](mailto:alejandro.martin@audi.es)

**Información y fotos en las websites de  
prensa de Audi**

<http://prensa.audi.es>  
<https://www.audi-mediacenter.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 19 plantas distribuidas en 12 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 (Bolonia, Italia)

En 2020, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,693 millones de automóviles de la marca Audi, así como 7.430 deportivos de la marca Lamborghini y 48.042 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2020, AUDI AG alcanzó una facturación de 50.000 millones de euros y un resultado operativo antes de partidas especiales de 2.700 millones de euros. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 87.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales más de 60.000, en Alemania. Con nuevos modelos, ofertas de movilidad innovadoras y otros servicios atractivos, Audi se está convirtiendo en un proveedor premium de movilidad sostenible e individual.

---