

## **Comunicación de prensa Audi**

Fernando Saiz

Director de Comunicación y RR.EE Audi

Tel: +34 91 417 70 23

E-mail: fernando.saiz@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

Julio de 2011

## **El Audi A6 Avant: elegancia y alta tecnología**

Sumario	2
Relación de detalles interesantes	4
Información detallada – El diseño exterior	5
La carrocería	8
El habitáculo	13
El maletero	18
Los sistemas multimedia	19
Audi connect	21
Los sistemas de asistencia al conductor	23
Los motores	27
La transmisión de fuerza	32
El tren de rodaje	35
El equipamiento	40

Anexo: datos técnicos

**Los equipamientos y características mencionados en esta documentación se refieren a la gama ofrecida en Alemania. Reservados todos los derechos de modificación y error.**

## Sumario

### **El nuevo Audi A6 Avant: modelo de éxito y creador de tendencias**

**Audi vuelve a marcar el rumbo en la gama alta con el nuevo A6 Avant, un modelo que crea tendencias. Con su carrocería de construcción ligera y sus numerosas innovaciones, la sexta generación del deportivo y cómodo Avant protagonizará un nuevo capítulo en la gran historia de éxito de la serie.**

A simple vista, el elegante Audi A6 Avant de 4,93 m de longitud resulta ya muy ágil; sus proporciones son deportivas y elegantes, con una línea de techo baja que desemboca en un montante D inclinado. A petición del cliente Audi ofrece los faros y los grupos ópticos traseros en una tecnología que resulta fascinante tanto técnica como visualmente: la tecnología LED. Para los faros xenón plus se ofrece el eficiente sistema adaptive light.

El nuevo Audi A6 Avant marca la pauta con su reducido peso. Su carrocería está conformada por un 20% de componentes de aluminio; Audi, empresa pionera en la construcción ligera a nivel internacional, vuelve a poner el listón aún más alto. En comparación con el modelo anterior, el peso total se ha reducido en hasta 70 kg. El A6 Avant 2.0 TDI, por ejemplo, sólo pesa 1.640 kg en vacío.

El interior fascina por su delicado diseño, su excelente calidad de acabado, su generoso equipamiento y su ejemplar ergonomía. Entre los opcionales de alta tecnología se cuentan un *head-up display*, los asientos delanteros con función de ventilación y masaje y todo un sistema modular de componentes de infotainment. En este último ámbito destaca especialmente el sistema de navegación con disco duro MMI navigation plus, cuyo manejo se lleva a cabo a través de un panel táctil, así como el Advanced Sound System de Bang & Olufsen.

En lo que respecta al tema connect, es decir, la total conexión a Internet, el nuevo Audi A6 Avant también ocupa la posición más destacada entre los competidores del segmento. En cooperación con Google es posible utilizar determinados servicios *online* en el vehículo, entre ellos la búsqueda de destinos especiales mediante control por voz. Un punto de acceso inalámbrico WLAN permite a los pasajeros navegar por Internet y acceder a su correo electrónico.

La Información de tráfico Audi online, otra de las innovaciones de este modelo, notifica al conductor en tiempo real y con gran precisión la densidad del tráfico en la ruta seleccionada.

Los sofisticados sistemas de asistencia y de seguridad de la marca proporcionan al conductor una soberanía aún mayor. Algunos de ellos colaboran estrechamente con el MMI navigation plus, lo que los hace aún más eficientes. La oferta de Audi incluye como novedad la ayuda de aparcamiento plus con cámara de entorno, un sistema que utiliza cuatro pequeñas cámaras para captar imágenes de las inmediaciones del vehículo. Dichas imágenes se muestran en el gran monitor de a bordo desde diferentes perspectivas.

El maletero del nuevo A6 Avant ofrece un volumen de 565 litros, que aumenta hasta los 1.680 litros abatiendo el respaldo de los asientos traseros. Audi ofrece un gran

número de prácticos equipamientos opcionales para el maletero. Entre ellos se encuentra el portón trasero de apertura automática gestionada por sensores: cuando el conductor, de pie detrás del vehículo, realiza un determinado movimiento debajo del parachoques trasero, los sensores accionan la apertura del portón sin necesidad de utilizar una mano para abrirlo.

Audi lanza el nuevo A6 Avant con cinco motores de inyección directa, dos de ellos de gasolina y tres TDI. Su rango de potencia abarca de los 177 CV (130 KW) a los 300 CV (220 KW). Algo más tarde se incorporará a la oferta un 3.0 TDI con sobrealimentación biturbo y 313 CV (230 KW). Su impresionante potencia se combina con una eficiencia ejemplar: en comparación con el modelo predecesor, su consumo se ha reducido en hasta un 21%. El 2.0 TDI, por ejemplo, sólo consume de media 5,0 litros de combustible a los 100 km. Todos los motores hacen uso de las tecnologías del programa de eficiencia modular de Audi.

En función de la motorización, Audi equipa el nuevo A6 Avant con diferentes transmisiones de fuerza: un cambio manual de seis marchas, el multitronic de variación continua, el tiptronic de ocho relaciones optimizado para cambiar de marcha con mayor rapidez o el deportivo S tronic de siete velocidades. Además de la tracción delantera se ofrece la tracción integral permanente quattro. Como complemento opcional el cliente puede optar por el diferencial deportivo, que distribuye las fuerzas de manera flexible entre las ruedas traseras.

El complejo tren de rodaje combina un dinamismo deportivo con un lujoso confort. El sistema de dinámica de conducción Audi drive select con modo *efficiency* se equipa de serie con todos los motores sobrealimentados, y la nueva dirección asistida electromecánica presenta un funcionamiento altamente eficiente. En las versiones con tracción delantera, el sistema de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico proporciona una maniobrabilidad aún más precisa. Si el cliente lo desea puede optar por la suspensión neumática adaptive air suspension y, algo más adelante, por la dirección dinámica.

El Audi A6 Avant llegó a los concesionarios en junio de 2011. Su precio base en la península y Baleares es de 41.760€ euros.

## Relación de detalles interesantes

### **El nuevo Audi A6 Avant**

#### **La carrocería**

- 4,93 metros de longitud, 2,91 metros de batalla
- Innovador concepto de carrocería, muchos componentes fabricados en aluminio
- Faros xenón plus y LED, así como adaptive light con carácter opcional
- Maletero variable con un volumen de 565 a 1.680 litros; como opción portón trasero de apertura automática gestionada por sensores y cubierta del maletero eléctrica

#### **Habitáculo**

- Habitáculo con una generosa oferta de espacio y un carácter de gran comodidad
- Abundante equipamiento de serie, amplia oferta de opcionales de la clase de lujo
- *Head-up display*, iluminación ambiental y asientos delanteros con función de ventilación y de masaje disponible como opcional

#### **Motores y transmisión**

- Dos motores de gasolina y tres TDI, todos ellos de inyección directa, en el momento del lanzamiento
- 2.0 TDI de 177 CV (130 KW), consumo medio de sólo 5,0 litros a los 100 km
- Algo más tarde se incorporará a la oferta un nuevo y deportivo 3.0 TDI con sobrealimentación biturbo y 313 CV (230 KW)
- Cambio manual, multitronic, tiptronic y S tronic como transmisiones de fuerza
- Motorizaciones V6 de serie u opcionalmente con tracción quattro
- Tracción quattro con diferencial central autoblocante y gestión del par individual para cada rueda, diferencial deportivo como opcional

#### **Tren de rodaje**

- Nueva dirección asistida electromecánica, dirección dinámica como opcional
- Sistema de dinámica de conducción Audi drive select con nuevo modo *efficiency* de serie para todos los motores sobrealimentados
- Suspensión neumática adaptive air suspension con amortiguación regulada disponible como opcional
- ESP con bloqueo transversal electrónico para los modelos con tracción delantera
- Complejo tren de rodaje, potentes frenos, ruedas de hasta 20 pulgadas de diámetro

#### **Sistemas de asistencia e información**

- Ultramodernos sistemas de seguridad y asistencia, como Audi pre sense, adaptive cruise control con función Stop & Go, Audi active lane assist, Audi side assist, asistente de visión nocturna, indicador del límite de velocidad y asistente de aparcamiento con cámara de entorno
- MMI navigation plus con MMI touch y pantalla de 8 pulgadas como opcional
- Bang & Olufsen Advanced Sound System con 15 altavoces como opcional
- Conexión total a Internet, nuevos servicios *online* y de información de tráfico

Información detallada

## **Competencia tecnológica avanzada: el nuevo Audi A6 Avant**

**Audi lanza la siguiente generación del A6 Avant, el familiar de gama alta con más éxito de Europa. El nuevo modelo reúne la avanzada competencia tecnológica de la marca. Su carrocería de construcción ligera, compuesta en muchas zonas de aluminio, marca la pauta en su segmento, al igual que la amplia oferta de sistemas de asistencia y multimedia y la conexión a Internet, cuyas funciones se agrupan bajo el nombre de Audi connect.**

El nuevo Audi A6 Avant llega al mercado con cinco motorizaciones diferentes, dos de ellas de gasolina y tres diésel. En comparación con el modelo predecesor, su consumo se ha reducido en hasta un 21%. El motor más potente de la gama, que se lanzará algo más tarde, es el nuevo 3.0 TDI con sobrealimentación biturbo y 313 CV (230 KW) de potencia. El más eficiente es el 2.0 TDI, con un consumo medio de sólo 5,0 litros de combustible por cada 100 km.

En lo que respecta a la transmisión de fuerza y al tren de rodaje, Audi también ofrece numerosas opciones de alta tecnología. El maletero ofrece un volumen de hasta 1.680 litros y puede complementarse con numerosos opcionales, entre los que destaca el portón eléctrico que se abre mediante control gestual.

### **El diseño exterior**

El nuevo Audi A6 Avant presenta un diseño deportivo y esbelto, con armoniosas proporciones, un elegante trazado de líneas y una franja acristalada estrecha con montantes D inclinados. Su exterior lleva a escena con todo detalle la belleza de la técnica, con el preciso trazo de sus líneas y la deportiva tensión de sus superficies. Los familiares atractivos se denominan Avant; así fue con el primer modelo hace 34 años y así sigue siendo a día de hoy.

Las dimensiones exteriores del nuevo A6 Avant son prácticamente idénticas a las del modelo predecesor. Su batalla, sin embargo, ha crecido casi 7 cm, mientras que el voladizo delantero es más de 8 cm más corto. El nuevo Audi A6 Avant mide 4,93 m de largo y 2,91 m de batalla. Su anchura asciende a 1,87 metros y su altura a 1,46 metros, con lo que presume de las proporciones más deportivas entre la competencia.

La parrilla Singleframe, de grandes dimensiones y plana, tiene las esquinas superiores oblicuas y domina la vista frontal; parece cobrar vida en el frontal de formas plásticas. Se ha pintado en color negro brillante, y la disposición en horizontal de las láminas realza la anchura del vehículo, al igual que las anchas y planas entradas de aire.

Los faros delanteros en forma de cuña se ensanchan hacia su parte exterior. Su borde superior está delimitado por el capó del motor, otorgando al nuevo A6 Avant una mirada decidida y enérgica. El borde inferior de los faros, por su parte, dibuja un contorno ondulado.

## **Majestuosa elegancia: flancos y zaga**

El nuevo Audi A6 Avant ofrece también de perfil una imagen de majestuosa elegancia. La relación entre las superficies de chapa y las ventanillas es de dos tercios a un tercio, una proporción típica en Audi. La línea del techo comienza a descender ya ligeramente a partir del montante B, con lo que la tercera ventanilla lateral presenta un corte muy bajo. Los poderosos montantes D y la luneta trasera se encuentran en una posición inusualmente inclinada, citando otra de las características clásicas del Avant.

En el cuerpo de la carrocería, nítidas líneas enmarcan superficies fuertemente arqueadas. La línea de cintura, un elemento de diseño decisivo en el A6, define las proporciones; forma un pronunciado borde sombreado que realza esta zona de la carrocería. Comienza en los faros y se desliza trazando un ligero arco por encima de las aletas, las puertas y los laterales traseros hasta los grupos ópticos traseros. Sobre las taloneras laterales transcurre la línea dinámica en ligero ascenso.

El paquete de brillo con molduras para el marco de las ventanillas fabricadas en aluminio anodizado y embellecedores de color negro para los montantes B aporta a la zona acristalada de la carrocería un toque de elegancia adicional. Los pasos de rueda de diseño tenso albergan ruedas de entre 16 y 20 pulgadas de diámetro. Las carcasas de los retrovisores exteriores integran intermitentes en tecnología LED y las manillas arqueadas de las puertas, en diseño macizo, son un símbolo de la fiable seguridad.

La delicada combinación de las líneas desemboca en una zaga de formas tridimensionales; la zona inferior, donde se encuentra la matrícula, destaca sobre la zona superior. Los grupos ópticos de dos piezas y forma trapezoidal realzan el efecto de anchura. El embellecedor del difusor en color negro mate engloba los dos tubos de escape redondos.

El paquete exterior S line disponible como opcional aporta al Audi A6 Avant una imagen aún más deportiva. Los paragolpes y el embellecedor del difusor presentan un diseño más marcado; el difusor, las rejillas de las entradas de aire delanteras y borde central del *spoiler* frontal van pintados en gris. Los tubos finales del sistema de escape son cromados, y las aletas y las molduras de acceso incorporan la inscripción S line. Las molduras de las taloneras se realizan en el color de la carrocería; un llamativo *spoiler* de techo integra la tercera luz de freno.

Audi ofrece el nuevo A6 Avant en doce colores diferentes. Las pinturas sólidas se denominan Blanco ibis y Negro brillante. Los tonos metalizados son Azul aviator, Gris Dakota, Plata hielo, Negro Habana, Azul lunar, Gris Oolong y Gris cuarzo. Los colores efecto perla que completan la oferta son el Rojo granate y el Negro phantom.

## **Arte y destreza: los faros**

Los faros del nuevo A6 Avant presentan la destreza de los ingenieros en forma de obras de arte estéticas; algo típico de la marca. Audi los ofrece en tres versiones. Las potentes lámparas halógenas se montan de serie, y opcionalmente el cliente puede optar por faros xenón plus y por una versión en tecnología LED con la que la marca aventaja notablemente a sus competidores.

Los faros halógenos y los faros xenón plus pueden combinarse con un asistente para las luces de carretera independiente.

Los faros xenón plus incorporan una banda de luz diurna compuesta por diodos luminosos que se encuentra en el borde inferior del faro y discurre en paralelo al *wing*, el gran embellecedor de material plástico.

La nueva luz todo clima, que es generada mediante el control inteligente de los módulos de luces en la punta del faro, tiene un alcance de 60 metros; cuatro veces más que los faros antiniebla convencionales, a los que también supera en lo referente a eficiencia energética. En el lugar de montaje que tradicionalmente ocupaban los faros antiniebla en las entradas de aire se ubican ahora los sensores por radar del sistema opcional adaptive cruise control con función Stop & Go.

Como opcional Audi combina los faros xenón plus con el sistema adaptive light, que proporciona la iluminación adecuada en ciudad, en carretera o en autopista. El sistema adaptive light incorpora una luz de curva dinámica, una luz de giro estática y una regulación gradual del alcance de las luces que detecta las luces de otros vehículos y de poblaciones a través de una pequeña cámara de vídeo ubicada en la base del retrovisor interior. El sistema gira los módulos de luz para cambiar con suaves movimientos progresivos entre las luces de carretera y las de cruce, y proporciona al conductor en todo momento la máxima iluminación posible.

La unidad de mando de los faros colabora estrechamente con el MMI navigation plus opcional, de modo que conoce con antelación los datos de la ruta seleccionada. Así, la luz para autopista, por ejemplo, se enciende ya al tomar el acceso a la autopista; antes de llegar a un cruce, el sistema conecta automáticamente la luz de giro, y en países como Inglaterra adapta los faros al sentido de circulación por la izquierda. Al circular por carreteras comarcales que atraviesan valles y montes entra en juego la compensación topográfica activa, que mejora la propia visibilidad y evita que se deslumbre a otros conductores.

### **Solución de alto nivel: los faros LED**

La versión de alto nivel en el nuevo A6 Avant está representada por los faros en tecnología de diodos luminosos. Su luz blanca, generada mediante la transición de los electrones a las diferentes capas de los semiconductores, tiene una temperatura de color de unos 5.500 Kelvin, con lo que se asemeja a la luz natural diurna y resulta más agradable para los ojos por la noche.

Los faros LED son inconfundibles, están exentos de mantenimiento, tienen una larga vida útil y su consumo energético es extremadamente eficiente; en el caso de la luz de cruce, cada unidad tiene un consumo de sólo 40 vatios, aún menos que en las unidades xenón plus. Ventiladores y disipadores de calor atemperan los faros y evitan que se empañen.

Un segundo *wing* más delgado estructura el interior de los faros LED. Debajo de él se encuentran los cuatro LED de un chip y de cinco chips que generan la luz de cruce. Sobre el *wing* están los tres LED de 4 chips que generan la luz de carretera. Un LED independiente de 4 chips es responsable de la luz de giro.

Los faros LED integran también una luz todo clima en la que interactúan varios componentes electrónicos y electromecánicos. En muchas zonas Audi ha sustituido las piezas móviles por un control inteligente, con lo que ha conseguido una iluminación flexible de la calzada. En la luz de autopista, por el contrario, actúan motores paso a paso que aumentan el límite claro-oscuro a partir de 110 km/h y

alargan así el cono de luz, cuyo alcance pasa de 70 a 120 metros. El asistente para las luces de carretera integrado conmuta automáticamente entre las luces de carretera y las luces de cruce.

En el borde inferior de los faros se encuentran la luz diurna y el intermitente, formando una línea que sigue el trazado del *wing* grande. Un elemento de material plástico ubicado delante de dicha línea, denominado óptica de pared gruesa, le aporta un efecto homogéneo. 24 diodos luminosos de color blanco generan la luz diurna. Para el intermitente se utilizan LED azules que emiten una luz de color amarillo gracias a un artificio técnico.

En combinación con los faros xenón plus y los faros LED Audi ofrece los grupos ópticos traseros en tecnología LED, con una imagen luminosa de efecto tridimensional. Un total de 90 LED generan la homogénea luz trasera. La óptica de difusión que se coloca delante de esta luz la hace parecer un arco ancho y continuo. La luz de freno, ubicada en el centro de las luces, está compuesta por 42 diodos luminosos de color rojo. El intermitente, que consta de 46 LED amarillos, dibuja una franja en el borde superior de las luces; para la luz antiniebla trasera también se utilizan LED, al igual que para la iluminación de la matrícula. En la luz de marcha atrás se emplean bombillas convencionales.

## **La carrocería**

La carrocería del nuevo Audi A6 Avant ocupa la posición más destacada entre sus competidores. Fabricada en construcción híbrida de aluminio y acero, pesa alrededor de un 15% menos que una carrocería comparable fabricada completamente en acero. Convince en todos los criterios: en la rigidez, en el comportamiento en materia de vibraciones y seguridad, en aerodinámica y en aeroacústica. Nuevos y revolucionarios métodos de construcción y materiales han permitido alcanzar estas cualidades.

### **Construcción ligera: alto porcentaje de aluminio**

Alrededor del 20% de la carrocería se ha fabricado en aluminio, un material con el que Audi ha acumulado más experiencia que ningún otro fabricante de automóviles desde que el A8 saliera al mercado en 1994. El alto porcentaje de este metal ligero reduce el peso de la estructura unos 30 kg en comparación con el modelo predecesor.

El nuevo concepto de construcción híbrida con una gran cantidad de piezas de aluminio en la parte delantera del vehículo mejora el reparto de las cargas entre los ejes. Pero lo más importante es que sienta las bases para la consecuente construcción ligera que Audi persigue en el A6 Avant: en función de la motorización, el nuevo Avant es hasta 70 kg más ligero que el modelo predecesor.

La ligera carrocería tiene grandes efectos secundarios: en el tren de rodaje y en los frenos, por ejemplo, los ingenieros han conseguido ahorrar una considerable cantidad de kilogramos. El Audi A6 Avant 2.0 TDI pesa en vacío (sin conductor) sólo 1.640 kg. Audi, empresa pionera en construcción ligera en todo el mundo, vuelve a invertir una vez más la espiral de incremento de peso.

El larguero trasero del A6 Avant es un perfil de acero con piezas divisorias soldadas. En el A8, en esta zona se utiliza una pieza de fundición de aluminio con interior nervado; ambos componentes presentan características similares y también se

parecen visualmente. Para la fabricación de la talonera de acero del A6 Avant se emplea un método de conformación mediante rodillos, y posteriormente se integra en la estructura de un modo muy similar al del perfil extrusionado de aluminio del A8.

En el A6 Avant, un nudo ensamblado compuesto por piezas de acero de alta resistencia actúa como unión entre el montante delantero, la talonera y el travesaño de la pared frontal; el A8 utiliza aquí dos piezas de fundición de aluminio que básicamente desempeñan las mismas funciones. En el caso de las torretas de la suspensión en la parte delantera del A6 Avant, se trata de complejas piezas de fundición de aluminio fabricadas con una precisión extraordinaria, similares a las de la berlina de lujo. Los brazos del eje delantero se atornillan directamente a ellas, eliminándose los bloques soporte que se utilizaban hasta el momento.

Las piezas que también se componen de perfiles de aluminio en el nuevo A6 Avant son el travesaño del vano motor y los largueros transversales detrás de los paragolpes delantero y trasero. El soporte integral detrás del tablero de instrumentos, el larguero transversal del maletero, las aletas delanteras, las puertas y el portón del maletero se componen de chapa de aluminio, al igual que el capó del motor. Éste último integra un sistema de dos cerraduras que garantiza un bloqueo más seguro.

Las puertas de aluminio se fabrican conforme al método de doble pared. En ellas y en el portón del maletero Audi emplea láseres de diodos muy novedosos en la construcción de carrocerías. Su funcionamiento es extremadamente rápido y su consumo de energía es mucho menor que el de los láseres de cuerpo sólido empleados anteriormente; reducen así las emisiones de CO<sub>2</sub> en unas 3.000 toneladas anuales. Doce de estos nuevos láseres realizan alrededor de 50 costuras de soldadura por puerta, y acaban un grupo de ensamblaje por soldadura en apenas 75 segundos.

La unión de gran precisión entre el bastidor de la pared lateral y el techo, denominada junta invisible, se realiza mediante soldadura láser con aportación de material; también aquí se emplean láseres de diodos. Audi ha invertido unos 700 millones de euros en la planta de producción de Neckarsulm, donde se fabrica el nuevo A6 Avant.

### **Ligeros y de máxima resistencia: los aceros endurecidos en molde**

Otro aspecto a destacar de la carrocería del nuevo Audi A6 Avant son los aceros de alta tecnología con diferentes clases de resistencia. Los de mayor resistencia son los aceros endurecidos en molde, que se calientan en un horno continuo a temperaturas de casi 1.000 grados Celsius e inmediatamente después se les da forma con una herramienta de compresión enfriada por agua a unos 200 grados. Este cambio drástico de temperatura da lugar a una estructura de hierro y carbono con unos valores extremos de resistencia a la tracción. Los componentes endurecidos en molde requieren menores grosores de pared, por lo que son más ligeros.

Los aceros endurecidos en molde aportan la máxima resistencia mecánica a muchas zonas del habitáculo: a la zona de transición del volumen delantero al habitáculo, a los montantes delanteros y al arco del techo, al túnel central, a las taloneras y a la zona de transición de las taloneras al volumen trasero; en la chapa del piso se emplean como refuerzos transversales. Los montantes B también se fabrican con este acero de alta tecnología; en la zona inferior son algo más flexibles que en la

zona superior, ya que es aquí donde, en caso de producirse una colisión lateral, se absorbe la mayor parte de la energía. Esta diferencia se consigue mediante el bonificado parcial de la chapa.

En muchas zonas, como por ejemplo en la estructura transversal de la pared frontal, Audi utiliza *tailored blanks*, chapas de diferente grosor que son más gruesas y resistentes en aquellas zonas que están expuestas a una mayor carga. En algunos casos las chapas se laminan con diferentes grosores; otro proceso de alta tecnología.

### **Extenso paquete: la seguridad pasiva**

En lo que respecta a la seguridad en el nuevo A6 Avant, Audi no se atiene a compromisos. Durante el desarrollo del concepto la marca ha recurrido, entre otras, a una base de conocimientos creada por ella misma: la AARU (Audi Accident Research Unit o unidad de investigación de accidentes de Audi) analiza accidentes reales y evalúa las bases de datos pertinentes. Hasta que el nuevo Avant ha estado listo para la producción en serie, una gran parte del trabajo se ha llevado a cabo en el ordenador, en el que prototipos y componentes virtuales se han sometido a más de 4.000 simulaciones de colisión.

En caso de una colisión frontal el travesaño delantero distribuye las fuerzas entre ambos largueros, que las absorben mediante una deformación definida. El soporte del motor y del eje delantero dirige de forma selectiva las fuerzas y los pares a las resistentes estructuras del piso y del túnel del habitáculo. El espacio para los pies incorpora zonas de alta resistencia y materiales espumados especiales para proteger las piernas y los pies. En caso necesario, los pedales, compuestos de materiales ligeros, se sueltan de la pared frontal. La columna de dirección también absorbe energía y no se desplaza hacia el interior del habitáculo.

En caso de colisión lateral el habitáculo ofrece también la mejor protección gracias a los componentes de acero endurecidos en molde. Las puertas actúan en este caso como elemento distribuidor de carga; las barras antichoque que integran se apoyan sobre estables superficies de los montantes. Si se produce una colisión trasera, el larguero transversal del paragolpes transfiere la carga a los largueros de grandes dimensiones, fabricados en acero de alta resistencia. En casi todos los casos el depósito permanece fuera de la zona de deformación.

### **Efecto escalonado: el sistema de retención adaptativo**

El habitáculo del A6 Avant incorpora el sistema de retención adaptativo. Además de ir interconectado con el sistema de seguridad Audi pre sense, usa sensores de aceleración y de presión propios. El sistema gestiona la cooperación entre los airbags frontales y los limitadores de fuerza de los cinturones en función de lo cerca que el conductor y el acompañante vayan sentados del tablero de instrumentos. Los airbags pueden evacuar rápidamente parte del volumen de aire para amortiguar con mayor suavidad la cabeza y el pecho; los limitadores de fuerza de los cinturones se conmutan en dos fases.

Para las colisiones laterales dispone de airbags laterales en los respaldos de los asientos delanteros, y opcionalmente pueden integrarse también en los asientos traseros exteriores. Los asientos se han configurado de forma muy rígida en sentido transversal. El sistema de airbags para la cabeza se despliega como una cortina que abarca del montante delantero al trasero. El sistema integral de reposacabezas de Audi reduce el riesgo de un traumatismo cervical al recibir un impacto por detrás.

Los estribos de fijación Isofix para sillas infantiles se incluyen de serie en los asientos traseros, mientras que en el asiento del acompañante pertenecen al equipamiento opcional.

En el caso de una colisión con un peatón, el nuevo Audi A6 Avant satisface todas las disposiciones legales. A ello contribuyen esencialmente un revestimiento del paragolpes absorbedor de energía, un material espumado detrás del paragolpes y un capó del motor que mantiene una gran distancia respecto a las piezas duras.

Los pequeños golpes que suelen producirse por ejemplo al aparcar no suponen grandes costes: las cajas de amortiguación de choque compuestas por un perfil extrusionado de aluminio y ubicadas delante de los largueros evitan daños graves en la estructura. Los dos sensores de radar opcionales se desplazan junto con el revestimiento del paragolpes. El nuevo A6 Avant también obtiene una excelente puntuación en el test de paragolpes realizado por RCAR (Research Council for Automobile Repairs), centrado en la compatibilidad con el otro vehículo implicado en el accidente.

### **Insuperable: la rigidez y el confort vibratorio**

La carrocería del nuevo Audi A6 Avant es muy rígida y resistente. Los dos anillos de torsión en la estructura, ubicados en la zona de los montantes B y alrededor de la cavidad del portón del maletero, han aportado decisivas ventajas. El A6 Avant obtiene excelentes valores en materia de rigidez torsional tanto estática como dinámica.

La elevada rigidez general en combinación con determinadas optimizaciones locales, que se han definido mediante los más modernos métodos de simulación y el banco de pruebas de confort de Audi, entre otros, permiten alcanzar un excelente confort vibratorio y un aspecto compacto de la carrocería. La compleja amortiguación hidráulica en el conjunto soporte de los ejes también ha contribuido de manera decisiva a mejorar el confort vibratorio.

Los dos soportes del motor y el soporte del cambio (en las versiones quattro con cambio automático) en el túnel central también montan una amortiguación hidráulica. En algunas motorizaciones los soportes del motor se conmutan de forma electromagnética: al ralentí las curvas características son suaves para alejar del habitáculo los ruidos y vibraciones, mientras que durante la marcha la amortiguación aumenta para suprimir las vibraciones del grupo motopropulsor.

### **Como en la clase de lujo: el confort acústico**

El nuevo Audi A6 Avant transmite la misma sensación de silencio abordo que un vehículo de la clase de lujo. El confort acústico se debe a la combinación de numerosos avances, como la reducción del número de huecos pasantes en la pared frontal y su consecuente insonorización.

Audi utiliza en muchas zonas de chapa compuestos aislantes inyectados, que son más ligeros y efectivos que las láminas bituminosas utilizadas hasta el momento. En todo el interior se han integrado vellones de microfibras de gran calidad con propiedades insonorizantes. El carenado de los bajos también actúa como absorbedor acústico. Incluso el revestimiento de las bandejas de los pasos de rueda integran vellones de microfibras especiales.

También el acristalado del nuevo A6 Avant reduce los ruidos en su interior. La versión de serie, un parabrisas con una lámina de seguridad especial que amortigua el ruido, presume ya de un excelente efecto insonorizante. Opcionalmente el cliente también puede optar por las ventanillas laterales con cristal aislante/insonorizante. Incorporan además una capa que refleja los rayos infrarrojos y que reduce el calentamiento del habitáculo por la acción de los rayos del sol; una oferta exclusiva en su ámbito de competencia. Como alternativa se ofrecen cristales Privacy oscuros. Mediante la combinación de estas variantes de acristalamiento y junto con el concepto de aislamiento de las puertas con tres líneas de sellado, se obtiene un nivel de ruido causado por el viento que incluso podría competir en la clase de lujo.

### **Coefficiente $C_x$ 0,30: la aerodinámica**

El nuevo Audi A6 Avant surca suave el viento. El valor  $C_x$  de la versión básica es de 0,30, la superficie de penetración frontal de 2,31 m<sup>2</sup>; la resistencia aerodinámica total, producto de ambos factores, vuelve a ser más baja que la del modelo anterior, ya de por sí excelente.

El A6 Avant se mantiene firme sobre el asfalto incluso a altas velocidades. El balance ascensional es equilibrado y los coeficientes ascensionales en el eje delantero y trasero son bajos. Los bajos, las ruedas y los pasos de rueda se han carenado por completo (a excepción del túnel de la transmisión); la gran cubierta de material plástico reforzado con fibra de vidrio también protege la chapa y los grupos mecánicos contra la sal, la humedad y los impactos de grava. Con ayuda de *spoilers* de rueda en ambos ejes, así como molduras de *spoiler* adicionales, el flujo de aire es guiado por los bajos reduciendo las pérdidas al mínimo. Los bajos del vehículo se han optimizado desde el punto de vista aerodinámico y reducen alrededor de un 10% la resistencia aerodinámica del A6 Avant.

A la hora de desarrollar el concepto aerodinámico se dio una especial prioridad a un flujo de aire óptimo y con pérdidas mínimas en el vano motor, ya que en situaciones desfavorables puede suponer hasta un 15% de la resistencia aerodinámica total. Para que el aire que accede por la parrilla Singleframe pueda llegar hasta los radiadores sin pérdidas, el entorno de la parrilla ha sido sellado con gran cuidado.

El bloque de láminas y las ruedas del ventilador han sido optimizados para minimizar la resistencia a la corriente de aire. El ventilador eléctrico exento de escobillas, que puede regularse gradualmente, es altamente eficiente.

Uno de los aspectos más importantes que Audi ha considerado en el desarrollo del A6 Avant ha sido la sostenibilidad. El objetivo no sólo consistía era conseguir una reducción de las emisiones durante la marcha, sino abordar toda la vida del vehículo desde un punto de vista ecológico. El balance medioambiental indica que todas las emisiones relevantes para el efecto invernadero se han reducido de manera considerable en comparación con el modelo predecesor.

Aunque en la producción del vehículo las emisiones de CO<sub>2</sub> son algo mayores debido al uso del aluminio, el reducido consumo de combustible, debido también al menor peso del vehículo, lo compensa con creces. Los restos de aluminio generados en el taller de prensado de Audi durante la producción regresan al circuito de material debidamente clasificados y sin que su calidad se vea afectada, lo que también reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Concluido el ciclo de vida del vehículo es posible reciclar todos los componentes de aluminio requiriéndose para ello mucha menos energía. La planta de Neckarsulm, en la que se fabrica el A6 Avant, consume comparativamente menos energía, ya que utiliza a gran escala la red de calefacción urbana de una central eléctrica cercana.

## **El habitáculo**

Un diseño esbelto y ligero, combinado con un confort insuperable, una ergonomía intuitiva y una inteligencia interconectada: el nuevo Audi A6 Avant corrobora también en el interior su pretensión de liderazgo en el segmento de gama alta.

El trazado de líneas traslada al interior la deportiva elegancia del exterior. Su elemento más característico es la gran inserción decorativa, denominada *wrap-around*, que arranca en la puerta del conductor y se desliza, trazando un amplio arco, por debajo de la base del parabrisas hasta la puerta del acompañante. El tablero de instrumentos con su gran panel sobrepuesto completa el concepto de líneas tensas con una elegante curva.

Si bien los asientos van montados en una posición deportiva baja, la mayoría de los conductores abarcan visualmente el capó completo gracias a la reducida altura del morro: una vista que refuerza la sensación de amplitud y libertad. La ancha consola central de corte asimétrico se inclina hacia el conductor.

## **Sin concesiones: la calidad de acabado**

La calidad no entiende de concesiones, y este precepto de Audi se percibe en el habitáculo del nuevo Audi A6 Avant. Todos los materiales han sido seleccionados y procesados con sumo cuidado. Los interruptores se accionan de forma suave y precisa y sin holgura; las estrechas juntas discurren uniformes, en algunos puntos su ancho alcanza tan sólo unas pocas décimas de milímetro.

Embellecedores cromados enmarcan los difusores de aire, y unas finas tiras en óptica de aluminio realzan las inserciones opcionales de maderas nobles. Los mandos giratorios en óptica de aluminio son pequeñas obras de arte, y los pulsadores seducen por su acabado *softtouch* de color negro. El esquema de mando del cambio automático y el pulsador de arranque y parada van discretamente iluminados desde atrás en rojo; las molduras de acceso, por su parte, incorporan inserciones de aluminio. La parte superior del tablero de instrumentos va revestida con material acolchado en óptica de cuero.

Los componentes sometidos a mayor esfuerzo en lacado brillante están recubiertos por un novedoso barniz protector endurecido bajo luz UV que les confiere una extremada resistencia al rayado.

Audi ofrece para el A6 Avant una amplia oferta de elementos decorativos, colores y tapizados. Entre ellos se encuentran, junto a los tapizados de tela de serie y opcionales, el resistente cuero Milano y el cuero Valcona de alta calidad. Su capa de pintura recubre la estructura de la piel de manera leve, de modo que el material puede respirar. La combinación de Alcantara y cuero es otra de las alternativas de gran elegancia. La oferta se completa con un paquete de cuero para la consola central, los reposabrazos de las puertas y los tiradores de cierre.

Los tapizados están disponibles en negro, beige Goa, marrón nougat, gris titán y beige terciopelo; el revestimiento interior del techo se ofrece en negro, plata y beige. Para el interior puede optarse por los tonos negro, gris, marrón y beige. Las inserciones decorativas en platino micrometálico pertenecen al equipamiento de serie, y como alternativa Audi ofrece embellecedores en aluminio. En cuanto a las láminas de madera es posible elegir entre madera de fresno de poros abiertos y raíz de nogal marrón oscuro; especialmente elegante resultan las inserciones decorativas en lacado brillante negro.

Mayor exclusividad aún aporta la madera de roble Beaufort, un panel multicapa en este tipo de madera. Aplicando una técnica especialmente desarrollada por Audi, se corta de un bloque compuesto por capas extremadamente finas de color natural alternadas con otras teñidas de color oscuro. Un acabado especial al final de proceso le aporta un toque de refinamiento adicional.

El paquete deportivo S line sumerge al interior en una serena atmósfera de color negro. Los asientos deportivos se han tapizado en cuero Valcona o en una combinación de Alcantara perforada y cuero. Al igual que la moqueta, el tablero de instrumentos y el revestimiento interior del techo, los tapizados son de color negro, con costuras que ponen el último acento. Las inserciones se han realizado en aluminio cepillado mate; en las aletas y en las molduras de acceso resplandecen inscripciones S line. El volante presenta un diseño especial, y el pomo de la palanca de selección destaca por sus estampados perforados.

### **Exquisita presentación global: la iluminación interior**

Audi ofrece opcionalmente para el nuevo A6 Avant un paquete de iluminación que engloba iluminación de entorno, reflectantes activos en las puertas y LED de color blanco en el habitáculo. La iluminación ambiental, también disponible con carácter opcional, integra conductores de fibra óptica en muchos ámbitos, aportando un toque especial a la zona de las molduras de acceso, de los portaobjetos de las puertas y de las luces de lectura en la parte trasera. La consola del túnel central aparenta flotar gracias al efecto de la iluminación.

En la oscuridad la iluminación ambiental, cuya luminosidad puede configurarse a través del MMI, hace que el interior parezca más grande y amplio. Al desbloquear el A6 Avant la luz se expande por su interior como una onda, partiendo del asiento del conductor. Cuando se abre una puerta, la luz enfoca el correspondiente asiento.

### **Intuitivo y lógico: el manejo**

El nuevo Audi A6 Avant ofrece más del doble de las funciones que su predecesor; sin embargo, su manejo resulta tan comprensible e intuitivo como ya viene siendo habitual en Audi. Las grandes esferas de trazo claro y el *display* central, que van cubiertos por una cúpula arqueada, permiten una rápida y fácil lectura y su diseño es tridimensional y detallado.

Inicialmente las agujas se encuentran en la posición correspondiente a las seis en un reloj: al arrancar suben brevemente y regresan de nuevo al mismo punto. Indicadores adicionales informan al conductor sobre el nivel de llenado del depósito y la temperatura del líquido refrigerante.

A partir de la versión con el sistema MMI radio plus, el nuevo Audi A6 Avant incorpora el sistema de información al conductor (FIS), con pantalla de 7 pulgadas

de diagonal y en blanco y negro o en color en función del modelo. El FIS reúne todas las informaciones y ajustes importantes en una estructura de menú que opera con un campo principal y dos barras informativas adicionales. El conductor lo puede leer rápidamente sin tener que desviar excesivamente la mirada de la carretera.

En el FIS se integra además el denominado programa de eficiencia, que indica el modo en que los diferentes consumidores eléctricos, como la calefacción de la luneta trasera, influyen en el consumo de combustible. Incluye también un indicador de marcha ampliado y ofrece consejos para seleccionar la marcha más adecuada en términos de consumo; una ayuda muy útil si se tiene en cuenta que el estilo de conducción decide sobre un 30% aproximadamente del consumo.

El manejo del FIS se lleva a cabo a través del volante de cuero multifuncional de serie; sus teclas se han mejorado e incorporan dos nuevas levas con las que el conductor también puede manejar el teléfono y los equipos de audio. Audi ofrece volantes en numerosas variantes: de tres o cuatro radios, con levas para el cambio automático, con corona térmica y con ajuste eléctrico incluido el acceso asistido. En todos los volantes el esqueleto se compone de materiales de magnesio ultraligeros.

La consola central integra diferentes interruptores secundarios, el compartimento para el reproductor de CD o DVD y ranuras para las tarjetas de memoria. En su parte inferior se ubica la unidad de mando del climatizador automático de confort, cuyos mandos giratorios van rodeados por LED rojos y azules.

#### **Eficiente y discreto: el climatizador automático de confort**

El climatizador automático de confort del nuevo Audi A6 Avant proporciona una ventilación indirecta que apenas genera corrientes de aire. Tiene además en cuenta la posición del sol en su trabajo, y un sensor de humedad evita que se empañen los cristales. El funcionamiento del equipo es silencioso, discreto y altamente eficiente. En comparación con el climatizador del modelo anterior consigue un ahorro medio de unos 0,2 litros de combustible a los 100 km a pesar de la mayor potencia.

Opcionalmente Audi ofrece el climatizador automático de confort con regulación de cuatro zonas, que incorpora su propia unidad de mando para los ocupantes de las plazas traseras. En todo el habitáculo pueden seleccionarse tres estilos climáticos: suave, medio e intensivo. Para el invierno se ofrece una cuarta variante, que calienta la zona de los pies con especial intensidad. Una función de calor residual aprovecha el calor del motor al estacionar el Avant.

Como opcional Audi ofrece también una calefacción estacionaria programable con un nuevo concepto de manejo. El cliente sólo tiene que seleccionar el momento en el que desea ponerse en marcha y la unidad de control se encarga del resto. Su inteligente estrategia reduce el consumo eléctrico y de combustible entre un 30 y un 50%.

La consola del túnel central del nuevo Audi A6 Avant incorpora otros elementos de mando. El pulsador de arranque y parada, perteneciente al equipamiento de serie, reemplaza la cerradura de encendido, y puede complementarse con la llave de confort. En la consola del túnel central se encuentran también el pulsador del freno de estacionamiento electromecánico y el terminal del sistema de manejo MMI (Multi Media Interface). Audi ofrece de serie la versión MMI radio con sintonizador de audio, reproductor de CD y ocho altavoces.

## Inteligente y versátil: el sistema de manejo MMI

El terminal MMI presenta una nueva fase evolutiva. La versión completa, denominada MMI navigation plus, incluye cinco teclas de función fija que conducen directamente a los ámbitos principales (navegación, teléfono, radio, medios y vehículo), así como otras dos teclas correspondientes a la vista de menús y a la función de regreso a la vista anterior.

El usuario puede navegar por los menús con el pulsador giratorio central y las cuatro *softkeys* adyacentes. Desde un terminal de manejo propio dotado con un mando giratorio correspondiente al volumen se controla el área de audio. Otro campo integra el panel táctil, que también puede convertirse en un panel con seis teclas para las emisoras de radio.

El monitor de a bordo central del sistema MMI, con 6,5 pulgadas de diagonal de serie y 8 pulgadas como opcional, está rodeado por un marco de color negro brillante. Cuando no se está utilizando va sumergido en el tablero de instrumentos, sobresaliendo tan sólo su borde superior cromado, de modo que aparenta ser una elegante moldura. Al conectar el encendido el monitor emerge realizando un suave movimiento con velocidades escalonadas, primero hacia delante y a continuación hacia arriba.

Al igual que en el FIS, el campo de indicación del MMI está subdividido en tres zonas. La navegación por el menú sigue una clara lógica. Los nuevos menús de selección, denominados *wizzards*, resultan especialmente elegantes con sus iconos dispuestos en círculo. Los elegantes gráficos de efecto tridimensional y las animaciones muestran la jerarquía de menús de forma clara.

## Toda la información a la vista: el *head-up display*

Audi ofrece opcionalmente en el A6 Avant un *head-up display*, que proyecta contra el parabrisas los datos más importantes en forma de símbolos y cifras. La indicación se muestra en forma de imagen virtual en una ventanilla de 262 x 87 milímetros de tamaño. Parece flotar encima del capó del motor, a una distancia de unos 2,3 metros delante del conductor, exactamente en el centro de su campo visual. Además es posible ajustar la altura de la citada ventanilla.

Para consultar la información el conductor no tiene que retirar la vista de la carretera; sus ojos, acostumbrados a la visión lejana, no se tienen que readaptar. Mirar el *head-up display* requiere sólo la mitad de tiempo que leer la indicación del cuadro de instrumentos, lo que supone una gran ventaja para la seguridad, sobre todo a altas velocidades.

A través del MMI el conductor puede determinar la información que desea ver en el *head-up display*, como por ejemplo la velocidad, los símbolos de navegación, las listas de los sistemas de infotainment o las indicaciones de los sistemas de asistencia. El sistema de identificación de las señales de tráfico y el asistente de visión nocturna también utilizan el sistema.

Audi es el primer fabricante de automóviles del mundo que ofrece un *head-up display* a todo color con tecnología de pantalla TFT. 15 LED de un color blanco azulado retroiluminan de un modo intenso el monitor TFT en el que se muestran las imágenes. Un sensor en la base del retrovisor interior adapta la indicación a la luminosidad del entorno; además el conductor puede modificarla en todo momento.

Los diodos luminosos y todos los demás componentes presentan un consumo energético extremadamente bajo. Todas las piezas han sido configuradas para soportar sin problemas las temperaturas que se alcanzan en el *head-up display*. El sistema no requiere refrigeración activa; este factor también aumenta la eficiencia.

El parabrisas, sobre el que se proyecta la imagen, aumenta la presentación. Dos espejos correctores curvados en la trayectoria del haz generan una imagen homogénea. Esta nueva tecnología mantiene el espacio de montaje muy reducido y da a los diseñadores plena libertad para diseñar el parabrisas. Con el objetivo de evitar la duplicación de la imagen, el parabrisas y su lámina de seguridad presentan una forma ligeramente cuneiforme.

Durante la fabricación del parabrisas resulta imposible evitar mínimas divergencias respecto a la superficie ideal. Dichas divergencias apenas son de unas centésimas de milímetro, pero provocarían una ligera distorsión de la imagen del *head-up display*. Audi evita este efecto calibrando el *display* de manera precisa sobre el parabrisas en cada vehículo durante la producción del A6 Avant.

### **Como en la clase de lujo: los asientos**

El nuevo A6 Avant ofrece un espacio más que suficiente. Todos los pasajeros pueden acceder al vehículo cómodamente gracias a las grandes puertas con los prácticos retenedores; Audi ofrece con carácter opcional un servocierrre eléctrico. También las personas de gran estatura disponen de mucho espacio libre para la cabeza, los brazos, las rodillas y los pies en todas las plazas.

En comparación con el modelo anterior se ha aumentado ligeramente el espacio sobre la cabeza en las plazas delanteras, la longitud del habitáculo y el espacio a al altura de los hombros; los asientos delanteros se encuentran 20 mm más separados.

Sus reposacabezas de la banqueta trasera pueden colocarse en una posición especialmente baja para no obstaculizar la vista al mirar en el retrovisor. La cortinilla opcional para la luneta trasera la ensombrece casi por completo. Las cortinillas de las ventanillas laterales traseras protegen a los ocupantes de las plazas traseras de los rayos del sol.

En la versión de serie los asientos delanteros del Audi A6 Avant pueden ajustarse manualmente en diez posiciones distintas: en la altura, a lo largo y en la inclinación del respaldo, así como en la altura y distancia hasta la nuca de los reposacabezas. El apoyo lumbar eléctrico de cuatro posiciones es también equipamiento de serie. Los asientos presentan un diseño completamente nuevo con superficies ergonómicas. El innovador material espumado del asiento es más suave o rígido en función de la zona.

A petición del cliente Audi ofrece un gran número de atractivos equipamientos opcionales. Los asientos deportivos con sus laterales perfilados permiten ajustar la altura e inclinación de los cojines, e integran el apoyo lumbar eléctrico de cuatro vías. La calefacción de asiento para las plazas delanteras o para las cuatro plazas se ofrece de manera opcional. Los asientos delanteros de regulación completamente eléctrica incluyen la función de memoria para el asiento del conductor.

Los asientos más sofisticados de la serie A6 Avant son los asientos de confort delanteros, que incluyen regulación eléctrica y una función de memoria que también

abarca los retrovisores exteriores. Los laterales del respaldo y del asiento y el apoyo lumbar pueden ajustarse neumáticamente.

Si el cliente lo desea Audi puede dotar los asientos de confort de una ventilación para el cojín y el respaldo que hace uso de una técnica de succión altamente efectiva: sus cuatro ventiladores se activan en tres niveles. Además se ofrece una función de masaje con diez cámaras de aire que reconfortan su espalda, pudiendo elegir entre cinco programas y cuatro niveles de intensidad.

La regulación de los asientos se lleva a cabo con un menor número de mandos. Todos los ajustes primarios se realizan con teclas que imitan la forma del asiento. A través de un mando multifuncional se gestionan las funciones secundarias, como la posición de los laterales del asiento o el masaje; el monitor MMI muestra cada uno de los pasos.

El nuevo Audi A6 Avant dispone de numerosos portaobjetos amplios y prácticos. La guantera con cerradura es muy grande y los compartimentos de las puertas delanteras dan cabida a botellas de hasta 1 litro de volumen. En el túnel central se incluyen otros dos portabebidas. Aquí también se encuentra un reposabrazos opcional con compartimento portaobjetos incluido, cuya inclinación además se puede regular de forma continua.

Para la parte trasera se puede optar por un ancho reposabrazos extraíble con un pequeño compartimento portaobjetos. Una toma de corriente de 12 voltios, cajones debajo de los asientos delanteros y redes en la parte trasera de los respaldos completan la oferta de portaobjetos. Audi ofrece además un paquete portaobjetos con carácter opcional, que incluye dos portabebidas en el reposabrazos trasero, dos tomas de corriente en la parte trasera y una red para el equipaje.

## **El maletero**

La versatilidad del nuevo Audi A6 Avant lo convierte en un compañero ideal para aquellos clientes amantes del deporte. Su maletero grande y espacioso, revestido con una elegante moqueta, ofrece un volumen de 565 litros. Los respaldos traseros divididos asimétricamente se pueden abatir con gran comodidad mediante las palancas ubicadas en las paredes del maletero; al estar pretensados con resortes, caen por sí solos sobre los asientos. El volumen aumenta así hasta los 1.680 litros.

El gran maletero puede aprovecharse de un modo extraordinario gracias a las paredes laterales planas, que permiten un ancho de carga de 105 cm, y al bajo borde de carga, que con altura de apenas 63 cm se encuentra casi a ras del suelo del maletero. La longitud de carga es de 118 cm, a lo que hay que añadir otros más de 75 cm al abatir los respaldos.

Los ganchos para bolsas, las cintas de fijación laterales, la cubeta para guardar utensilios sucios debajo del suelo de carga y las barras laterales del techo pertenecen también al equipamiento de serie, al igual que las cuatro argollas de amarre, que en función de las necesidades se pueden desplazar en las guías ubicadas en los laterales del suelo de carga.

Audi ofrece con carácter opcional un gran número de prácticos e inteligentes detalles, como una apertura de carga para los asientos traseros con una bolsa para esquís extraíble, una alfombrilla reversible o un set de fijación compuesto por una barra telescópica y una correa de fijación para dividir de un modo flexible el espacio.

La red divisoria del maletero se guarda en una caja independiente y puede fijarse en dos posiciones.

El cliente puede optar además por un accionamiento eléctrico para el portón trasero, cuyo ángulo de apertura puede fijarse individualmente. Su complemento perfecto es la nueva cubierta eléctrica del maletero, que se desliza a la par que el portón desplazándose por rieles ubicados en los revestimientos de los montantes D.

En combinación con la llave de confort y el portón del maletero de apertura eléctrica, sistemas ambos opcionales, se ofrece, como novedad en el segmento, el control gestual mediante sensores del portón. Un sensor en la zona trasera detecta al conductor por la llave del vehículo (que debe llevar encima). Cuando éste se encuentra detrás del vehículo y hace un determinado movimiento con el pie, similar a una patada, el denominado sensor de aproximación acciona la apertura del portón. En caso de encontrar resistencia se detiene automáticamente. El sistema resulta de gran ayuda para los propietarios de un Avant.

El programa de accesorios ofrece numerosas posibilidades para el transporte de material deportivo y de ocio, desde portaequipajes de techo a redes divisoria. El nuevo A6 Avant es un potente vehículo tractor, capaz de remolcar hasta 2.100 kg de peso. Si el remolque comenzara a balancearse entraría en acción una función adicional del sistema de estabilización ESP, que compensa las oscilaciones frenando las ruedas del Avant en oposición al balanceo.

### **Los sistemas multimedia**

El nuevo A6 Avant marca la pauta en muchos ámbitos de su clase, y también en los ámbitos técnicos de la navegación y el infotainment. Audi ofrece un sistema modular de componentes. El más destacado es el MMI touch con el pionero concepto de manejo mediante panel táctil.

La variante de serie MMI radio incorpora un lector de CD simple que también puede reproducir los formatos mp3, WMA y ACC. Dos antenas se encargan de la recepción de radio, y ocho altavoces pasivos de la reproducción del sonido.

La piedra angular del MMI radio plus, de serie en los motores de seis cilindros, que constituye la primera fase evolutiva, es un procesador de alta potencia compuesto por dos núcleos. Un sintonizador doble y un sistema de procesamiento digital de señales mejoran la recepción FM. El equipo integra dos lectores de tarjetas SDHC, una interfaz Bluetooth para el teléfono y el sistema de información al conductor con *display* de 5 pulgadas. El sonido corre a cargo del Audi sound system, que incluye un amplificador de seis canales con una potencia de 180 vatios al que se conectan diez altavoces, entre ellos un *subwoofer* y un altavoz central.

El MMI navigation, la tercera variante, incorpora un sistema de guiado dinámico al destino. Los datos proceden de una tarjeta SD e incluye también un control por voz. El MMI navigation dispone de un tercer sintonizador adicional que se dedica exclusivamente a recibir información del tráfico TMC.

### **Central multimedia: el MMI navigation plus**

El equipo más sofisticado dentro de la oferta de infotainment es el MMI navigation plus con MMI touch, compuesto por dos bloques. La Radio Unit incorpora las funciones del sintonizador y del sistema de sonido. La Main Unit integra otros

componentes, entre ellos un reproductor de DVD, dos lectores de tarjetas y un disco duro de 60 GB con los datos de navegación. Un tercio de su capacidad se reserva como memoria para los datos del teléfono y los archivos de música. Los dos procesadores que equipa permiten que todas las aplicaciones se realicen de forma rápida, simultánea y fluida.

Un procesador gráfico de la empresa líder nVIDIA genera las imágenes tridimensionales con una calidad excelente. Como mapa se utiliza un modelo del terreno en 3D de alta definición; los lugares de interés de muchas ciudades se presentan con todo lujo de detalles. Para guiar al conductor, además de la clásica representación por flechas, utiliza opcionalmente una representación animada con numerosos detalles informativos. El monitor de a bordo central tiene una diagonal de 6,5 pulgadas. Gracias a su elevada resolución de 800 x 480 píxeles, ofrece imágenes de extremada nitidez en colores brillantes.

### **Manejo mediante panel táctil: el MMI touch**

El MMI navigation plus viene equipado con una revolucionaria innovación de Audi: el MMI touch con tecnología Black Panel. El conductor indica el destino o el número de teléfono deseado dibujando con el dedo las letras y las cifras (y también símbolos de idiomas asiáticos) sobre el panel táctil. Mientras lo hace, su mirada puede permanecer fija en la carretera, ya que el sistema emite una confirmación acústica después de cada carácter. Además, con el MMI touch se puede desplazar el mapa y navegar por las listas. Con sólo pulsar una tecla, el panel táctil se convierte en un campo de manejo en el que van memorizadas seis estaciones de radio libremente programables.

El panel táctil está compuesto por el módulo de sensores y por el ordenador ubicado debajo; un procesador detecta los símbolos que el conductor dibuja y los envía al sistema MMI. El módulo de sensores consta de una lámina sensible al tacto por la que pasan un gran número de pistas conductoras y de una carcasa superior; una serie de LED blancos de alta potencia la iluminan desde abajo. Un recubrimiento especial es el responsable de que la carcasa soporte 600.000 procesos de introducción de datos sin que su delicado aspecto se vea alterado.

El MMI navigation plus del nuevo Audi A6 Avant también puede manejarse de la manera habitual con el gran pulsador giratorio. Además, puede optarse opcionalmente por un control por voz ultramoderno que permite indicar el lugar y la calle en un solo comando. El dispositivo de control por voz también puede acceder a los datos del teléfono y a los archivos de música almacenados en el disco duro.

El nuevo MMI navigation plus colabora intensamente con los sistemas de asistencia y de seguridad a bordo del nuevo Audi A6 Avant. Su base de datos incorpora toda la red de carreteras de Europa. Este sistema de navegación aplica dichos datos de un modo predictor, en cuanto a que va leyendo con cierta anticipación el curso seleccionado. A través del bus de datos estas informaciones acceden a los ordenadores encargados de controlar el adaptive cruise control con función Stop & Go, los faros y el cambio automático. Estos sistemas pueden así adaptar su funcionamiento con antelación y precisión a las diferentes circunstancias.

Otros componentes completan la oferta de infotainment. Se cuentan entre ellos un cambiador de CD/DVD en la guantera, un sintonizador doble para la recepción digital de radio (digital audio broadcasting, DAB) y un sintonizador de TV digital. El Audi music interface permite conectar cómodamente un reproductor portátil o un

iPhone al equipo de audio. La preinstalación para teléfono móvil Bluetooth incluye el dispositivo manos libres; se maneja a través del MMI, del control por voz o del volante multifuncional.

Algo más adelante se ofrecerá un adaptador AV para dispositivos de vídeo e imagen. Los adaptadores USB permiten conectar dispositivos externos. El Rear Seat Entertainment con dos monitores de 10 pulgadas estará también disponible en un futuro.

### **El sonido más selecto: los sistemas de sonido**

Audi ofrece con carácter opcional el Surround Sound System de Bose. Su amplificador de doce canales con más de 600 vatios de potencia gestiona 14 altavoces, incluido un *subwoofer* y un altavoz central; su sonido es fuerte, realista y preciso. Gracias a un algoritmo especial, el sistema de Bose, en combinación con el MMI navigation plus, reproduce también señales estéreo en sonido 5.1.

La versión tope de gama, el Advanced Sound System de Bang & Olufsen, trabaja con dos amplificadores y un total de 1.300 vatios. El equipo de los especialistas daneses convence también a los exigentes sibaritas de la alta fidelidad gracias a un amplio espectro de frecuencias claramente diferenciado, con potentes graves, transparentes medios y cristalinos agudos.

El algoritmo *upmix* de la empresa divide las señales estéreo en hasta 7 canales y puede simular una reflexión del sonido propia de una sala de conciertos. El amplificador de 900 vatios para los altavoces de los graves emplea la tecnología ICE Power del fabricante, con la que se logra un consumo de energía especialmente bajo; su construcción es además compacta y ligera.

El Advanced Sound System integra 15 altavoces activos con embellecedores de aluminio pulido. Las cajas de las puertas delanteras van cerradas, de modo que no radian frecuencias a través de las superficies de chapa. Las dos elegantes lentes acústicas integradas en el tablero de instrumentos reproducen las frecuencias altas y emergen al poner el equipo en marcha.

### **Audi connect**

En lo que respecta al acceso a Internet, el ámbito técnico connect, Audi disfruta de una gran ventaja entre sus competidores, y ello se traduce en beneficio de los ocupantes del nuevo A6 Avant. Pueden navegar y acceder a su correo electrónico en todo momento durante la marcha, y el conductor puede utilizar un gran número de servicios *online* de Google.

Las nuevas tecnologías están concentradas en el teléfono de automóvil Bluetooth online opcional. Su principal componente es un módulo UMTS incorporado en la Head Unit del MMI navigation plus. El proceso de modulación HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) acelera la transferencia de datos UMTS hasta los 7,2 MB por segundo; la codificación a través del estándar WPA2 garantiza una elevada seguridad. En zonas rurales el módulo UMTS conmuta a la técnica de conexión EDGE, que utiliza la red GSM.

El manejo del teléfono de automóvil Bluetooth online se lleva a cabo a través del control por voz, del MMI navigation plus o del volante multifuncional. Para hablar por teléfono de forma discreta se ofrece un auricular Bluetooth independiente. La comunicación con el Internet se produce a través de la antena del techo. El teléfono de automóvil Bluetooth online integra un punto de acceso inalámbrico WLAN. A través de él, el acompañante y los ocupantes de las plazas traseras pueden conectar simultáneamente hasta ocho dispositivos diferentes (como ordenadores portátiles o iPads) a Internet, independientemente de sus sistemas operativos.

Para conectarse a la red el conductor del nuevo A6 Avant sólo necesita una tarjeta SIM vinculada a una línea de datos. Como alternativa puede acoplar su móvil al equipo vía Bluetooth si éste es compatible con el perfil de acceso SIM. No conlleva costes adicionales ni contratos especiales; sin embargo, Audi recomienda contratar una tarifa plana dada la elevada tasa de transferencia de datos.

El teléfono de automóvil Bluetooth online ofrece un gran número de servicios atractivos. El conductor del A6 Avant puede planear su ruta en el ordenador, subirla a un apartado de la página de Internet [www.audi.de](http://www.audi.de), y desde allí descargarla en el sistema de navegación vía UMTS antes de partir.

La rápida conexión permite también descargar en el A6 Avant imágenes de satélite y aéreas de Google Earth en tres dimensiones. Dichas imágenes se muestran en el monitor a vista de pájaro y el ordenador se encarga de trazar en ellas las carreteras. Junto con las imágenes se transfieren al coche múltiples informaciones complementarias. Por otro lado, el teléfono de automóvil Bluetooth online descarga también en el vehículo noticias especialmente procesadas, información climatológica y destinos especiales de Google Maps.

### **Información de retenciones en tiempo real: Información de tráfico Audi online**

Como novedad en la oferta de Audi, y con ello en el mercado, encontramos otro componente del ámbito connect: la Información de tráfico Audi online informa al conductor en muchos países europeos y en tiempo real sobre la densidad del tráfico en la ruta seleccionada. Para ello se sirve de los perfiles de movimiento que generan cientos de miles de *smartphones* y de navegadores y que se procesan en una central. Si el teléfono móvil se encuentra en el vehículo, se puede sacar una conclusión acerca de la fluidez del tráfico.

Si el conductor introduce la ruta de viaje deseada antes de ponerse en marcha, obtendrá una imagen de la densidad del tráfico en todo el trayecto, incluso si el destino es Roma o París. En función de lo congestionados que estén los diferentes tramos, se muestran en color verde, amarillo, naranja o rojo.

En comparación con los avisos tradicionales RDS-TMC de las emisoras de radio, los datos *real flow* suponen un verdadero salto cuántico. Son muy precisos y actuales, e incluyen también la información de carreteras y, sobre todo, de ciudades. La Información de tráfico Audi online describe la incidencia mediante un texto breve e indica en minutos el tiempo que previsiblemente se perderá. La información se utiliza también en la planificación de la ruta y de las rutas alternativas. El servicio está disponible para Europa Central, Francia e Italia, y pronto se sumarán otros países europeos.

## **Cómoda e informativa: la búsqueda de destinos especiales a través de Google**

El segundo de los nuevos servicios connect es la búsqueda de destinos especiales. Ahora también se lleva a cabo *online* a través de Google, y además muy cómodamente mediante el control por voz. El conductor únicamente tendrá que seleccionar el lugar de destino y decir en voz alta el término deseado, por ejemplo, “restaurante italiano”.

Este comando de voz, denominado *voice tag*, se transforma en un pequeño paquete de datos y se manda vía UMTS a los eficientes buscadores de Google. Los resultados, que se muestran en el monitor del MMI, presentan muchos matices; en muchos casos incluyen el número de teléfono del restaurante y diversa información adicional.

Más adelante se lanzará una tercera función connect realmente pionera: Google Street View permite ver con antelación el destino seleccionado desde la perspectiva al volante. Esto incrementa considerablemente la orientación una vez que se llega al destino.

## **Los sistemas de asistencia al conductor**

Audi ofrece como opción para el nuevo A6 Avant un amplio abanico de sistemas de asistencia al conductor. Dichos sistemas están estrechamente interconectados entre sí y con otros sistemas del vehículo, lo que los hace extremadamente versátiles, inteligentes y eficientes. Convierten la conducción en una experiencia aún más relajada, y segura sobre todo en trayectos largos.

La red electrónica del nuevo A6 Avant es tan compleja que ha sido necesario cambiar su arquitectura: el sistema de bus FlexRay conecta entre sí numerosas unidades de control de los ámbitos de asistencia al conductor y tren de rodaje, y acelera la transmisión de datos entre las mismas.

## **La piedra angular: el adaptive cruise control con función Stop & Go**

El principal sistema de asistencia al conductor del nuevo A6 Avant es el adaptive cruise control (ACC) con función Stop & Go y Audi pre sense front incluidos. El programador de velocidad por radar de alta tecnología regula la velocidad y la distancia con respecto al vehículo precedente mediante intervenciones en el acelerador y en los frenos a cualquier velocidad entre los 0 y los 250 km/h; es además capaz de decelerar al Avant automáticamente dentro de unos determinados límites. A través del sistema de manejo MMI el conductor puede determinar el grado de comodidad o deportividad con el que el sistema debe actuar; dispone de tres niveles y cuatro distancias.

El ACC Stop & Go está intensamente interconectado en el vehículo, y evalúa los datos de hasta otros 26 sistemas. La información más importante procede, sin embargo, de sus dos sensores por radar de largo alcance. Se encuentran en la zona inferior del frontal del vehículo, trabajan en la banda de frecuencia entre 76 y 77 GHz y abarcan un campo de 250 metros de longitud y 40 grados de ángulo de apertura total. La pequeña cámara de vídeo montada en la base del retrovisor interior tiene un alcance de unos 60 metros y un ángulo también de 40 grados.

Gracias a este elevado nivel de información el sistema puede reconocer situaciones complejas y ayudar al conductor de manera anticipada. Utiliza también a los datos predictivos de la ruta del sistema de navegación, lo cual le permite, por ejemplo, computar con seguridad las trayectorias de marcha en las curvas al circular por autopista.

Tanto al cambiar de carril como en tramos de curvas o al adelantar o girar, el ACC Stop & Go resuelve la situación con la misma resolución y rutina de un experimentado conductor y hace que la conducción resulte más fluida y armónica. El espectro de aplicación abarca también la circulación en ciudad. El sistema aporta aquí un especial confort, llegando a frenar al A6 Avant hasta la parada total. Cuando a continuación se reinicia la marcha automáticamente, utiliza también las señales suministradas por los sensores ultrasónicos del asistente de aparcamiento que se encuentran en el parachoques.

### **Complejo sistema de seguridad: Audi pre sense**

El sistema de seguridad Audi pre sense para el nuevo A6 Avant se comercializa en diferentes versiones. Colabora estrechamente con otros sistemas. En la versión Audi pre sense basic de serie, el sistema se activa si los sensores del sistema de estabilización ESP detectan una situación de marcha inestable. En ese caso se encarga de tensar eléctricamente los cinturones delanteros y de cerrar el techo corredizo y las ventanillas, dejando, eso sí, un pequeño resquicio.

En combinación con el ACC Stop & Go, el nuevo A6 Avant equipa la variante Audi pre sense front. A partir de los 30 km/h de velocidad, este sistema ayuda al conductor a evitar colisiones por alcance o a reducir sus consecuencias. En una situación crítica se activa la función integrada Audi braking guard.

En primer lugar advierte al conductor con una señal acústica y óptica. Al mismo tiempo se llena el sistema de frenos y, si se dispone de la adaptive air suspension opcional, se endurecen los amortiguadores.

Si el conductor permanece pasivo, éste percibe en la segunda fase una sacudida de alerta causada por una frenada breve al tiempo que se tensan ligeramente los cinturones. Si el conductor pisa entonces el freno, el servofreno hidráulico aumenta la fuerza de frenado de acuerdo con la situación. Si el conductor ignorase también la sacudida de alerta se produce entonces una frenada parcial autónoma que decelera  $3 \text{ m/s}^2$  al A6 Avant; la única condición para ello es que el vehículo que circula por delante esté en movimiento. Las ventanillas y el techo corredizo se cierran y se activa la luz de freno adaptativa, al tiempo que se tensan fuertemente los cinturones.

Si el A6 Avant equipa la versión más avanzada del Audi pre sense, denominada Audi pre sense plus e incluida en el paquete de asistentes, se activan entonces en caso de emergencia una tercera y cuarta etapa. El sistema incrementa la fuerza de frenado hasta  $5 \text{ m/s}^2$  y tensa los cinturones por completo. Aproximadamente medio segundo antes de una colisión inevitable se activa la última fase de frenado con una deceleración máxima autónoma. La colisión y sus consecuencias se reducen considerablemente, ya que hasta el momento de la colisión el A6 Avant habrá reducido su velocidad en hasta 40 km/h.

El sistema Audi pre sense rear, otra de las funciones parciales del Audi pre sense, está acoplado al Audi side assist. Al detectar el riesgo de una colisión posterior avisa a los coches que van detrás mediante la luz de freno adaptativa. Si la situación se torna crítica se activan las medidas de protección preventivas.

#### **Ayuda al cambiar de carril: el Audi side assist**

El asistente de cambio de carril Audi side assist junto con el Audi pre sense rear también se activa a partir de una velocidad de 30 km/h. Dos sensores de radar en la parte trasera del vehículo vigilan lo que sucede detrás del A6 Avant hasta una distancia de unos 70 metros. Si el sistema considera que uno de los vehículos detectados resulta crítico para un cambio de carril, se enciende un indicador LED de color amarillo en la carcasa del retrovisor exterior.

Si aún así el conductor acciona el intermitente para cambiar de carril, aumenta el brillo del indicador y la frecuencia de parpadeo; una señal que prácticamente no puede pasar desapercibida.

#### **Siempre en su carril: el Audi active lane assist**

Un nuevo sistema de asistencia de máxima actualidad en el A6 Avant es el Audi active lane assist, que se activa a partir de los 65 km/h. Utiliza una cámara de vídeo ubicada en el retrovisor interior para registrar las líneas de demarcación de la calzada. El software de procesamiento de imagen puede diferenciar hasta ocho líneas y su correspondiente color.

Si el A6 Avant pisa una línea sin activar el intermitente, el sistema advierte al conductor mediante discretas intervenciones en la dirección electromecánica para que corrija el rumbo. En el MMI el conductor fija a partir de qué punto desea dicha intervención y si desea combinarla con una vibración del volante y una señal acústica.

El Audi active lane assist interviene también si detecta riesgo de derrape; el sistema ayuda al conductor a contravenir correctamente reforzando o disminuyendo brevemente la servoasistencia, según sea necesario. Para ello puede incluir en su estrategia objetos en el carril adyacente y en el borde de la calzada. Asimismo, en base a los movimientos del volante, es capaz de detectar si la concentración del conductor disminuye, adaptando entonces las intervenciones correspondientemente.

#### **Información clara: el indicador del límite de velocidad**

El indicador del límite de velocidad puede detectar las señales de velocidad, sus paneles adicionales y las correspondientes señales de cancelación y las presenta en forma de gráficos en el *display* del sistema de información al conductor o en el *head-up display* opcional. Para ello el sistema analiza las imágenes que suministra la cámara de vídeo ubicada en el retrovisor interior.

#### **Buena visibilidad en la oscuridad: el asistente de visión nocturna**

Otro de los sistemas de alta tecnología del nuevo Audi A6 Avant es el asistente de visión nocturna con marcación de los peatones detectados. Su cámara de infrarrojo lejano (FIR) reacciona al calor que emiten los objetos. Un ordenador transforma la información en imágenes en blanco y negro y las muestra a continuación en el gran *display* del sistema de información al conductor (FIS).

Mientras que el entorno, por ser más frío, se representa de color oscuro, las personas y animales destacan en un color claro. El software para el procesamiento de imágenes es capaz de detectarlos a una distancia de hasta 100 m y los resalta con unas marcas de color amarillo en el *display*. Si el ordenador considera que la situación es peligrosa, la persona se marca de color rojo al tiempo que suena un gong de advertencia. Opcionalmente puede aparecer también una advertencia roja en el *head-up display*.

La cámara de infrarrojo lejano se encuentra en uno de los aros del logotipo de Audi en la parrilla Singleframe. Con su ángulo de apertura de 24 grados, tiene un alcance de hasta 300 metros, mucho más que la luz de carretera. Un cristal protector protege la cámara contra el impacto de piedras; se calienta cuando hace frío y se limpia junto con los faros cuando está sucio. Como todos los sistemas de asistencia, el asistente de visión nocturna también funciona dentro de unos determinados límites del sistema.

### **Aparcar sin esfuerzo: el asistente de aparcamiento**

Para aparcar cómodamente Audi ofrece a sus clientes diferentes opciones. La ayuda de aparcamiento plus utiliza indicaciones acústicas y ópticas. El sistema puede ampliarse con una cámara de marcha atrás que funciona con un objetivo de ojo de pez.

Con ayuda de un software para el procesamiento de imágenes muestra corregida la zona ubicada detrás del A6 Avant en el monitor del MMI, y la complementa con campos y líneas auxiliares.

Una innovación de Audi en el nuevo A6 Avant es el asistente de aparcamiento. Éste funciona con doce sensores ultrasónicos que, al circular a velocidad moderada, son capaces de detectar y medir el largo de los huecos para aparcar situados al borde de la calle. Cuando los sensores detectan que uno de estos huecos es suficientemente grande, aparece un aviso en el gran *display* del FIS. En cuanto el conductor engrana la marcha atrás, el sistema se hace cargo de las maniobras de aparcamiento; el conductor sólo tiene que encargarse de acelerar y frenar.

El asistente de aparcamiento es capaz de introducir al A6 Avant en huecos tanto paralelos a la calzada como en batería. Para el estacionamiento longitudinal, el hueco solamente tiene que ser 0,80 m más largo que el coche; si es preciso, el sistema realiza varias maniobras, hacia delante y hacia atrás. Para salir del hueco el sistema ofrece la misma asistencia. La velocidad máxima durante las maniobras es de 7 km/h.

Algo más tarde llegará al mercado la ayuda de aparcamiento plus con cámara de entorno, otra novedad en el segmento. El sistema incorpora cuatro pequeñas cámaras, ubicadas en la parrilla Singleframe, en la zaga y en las carcasas de los retrovisores exteriores, que captan imágenes de las inmediaciones del A6 Avant.

Dichas imágenes son procesadas por un ordenador; el conductor puede ver diferentes perspectivas en el gran monitor de a bordo, incluso una vista desde arriba. La ayuda de aparcamiento plus con cámara de entorno aumenta la seguridad al maniobrar y en salidas con poca visibilidad; en este caso proporciona perspectivas especiales que muestran la zona delante y detrás del Audi A6 Avant y que permiten ver el tráfico transversal.

## Los motores

El nuevo Audi A6 Avant llega al mercado con cinco motores diferentes, uno de ellos de cuatro cilindros y cuatro V6. Su potencia abarca de los 177 CV (130 KW) a los 300 CV (220 KW) y su funcionamiento es potente, refinado y altamente eficiente. Algo más tarde se incorporará a la oferta el 3.0 TDI con sobrealimentación biturbo y 313 CV (230 KW). Todos los propulsores incorporan inyección directa, y cuatro de ellos son sobrealimentados; este concepto de *downsizing* es el responsable de la impresionante eficiencia.

En comparación con el modelo anterior el consumo de esta serie se ha reducido en hasta un 21%, a pesar del incremento de potencia y de par. El 2.0 TDI con cambio manual presenta un consumo medio de sólo 5,0 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 132 g/km, todo un récord en el segmento.

Todos los motores del nuevo A6 Avant se benefician de las tecnologías del programa de eficiencia modular de Audi. Su fricción interna ha sido optimizada y se combinan además con la innovadora gestión térmica, con un sistema de recuperación de energía y con un sistema de arranque y parada, independientemente de la caja de cambios que se utilice.

### Potente turbo: el 2.0 TFSI

La oferta de modelos en Alemania se verá ampliada el año que viene con el 2.0 TFSI. El motor turbo de cuatro cilindros, con 1.984 cc de cilindrada, es muy refinado y dispone de dos árboles de equilibrado en el cárter del cigüeñal que compensan las fuerzas de inercia de segundo orden.

El dos litros incorpora el Audi valvelift system, que regula la alzada de las válvulas de escape en dos fases según lo requieran las circunstancias. El sistema mejora el intercambio de gases y refuerza con ello el poder de aceleración.

El 2.0 TFSI rinde 180 CV (132 KW) y 320 Nm de par motor; este enorme poder de aceleración está disponible ya a 1.500 rpm y se mantiene constante hasta las 3.900 rpm. En combinación con el cambio manual, el TFSI de cuatro cilindros acelera al Audi A6 Avant hasta los 100 km/h, con salida parada, en 8,1 segundos, y le permite alcanzar una velocidad máxima de 232 km/h. A los 100 km se conforma de media con 6,5 litros de combustible. Audi lo combina siempre con tracción delantera. En cuanto a la transmisión, se puede equipar con el cambio manual de seis marchas o con el multitronic de variación continua.

### Esbelto y potente: el 2.8 FSI

El más pequeño de los dos V6 de gasolina que Audi utiliza en el nuevo A6 Avant es ya un potente propulsor. El 2.8 FSI de funcionamiento refinado (el único motor atmosférico de la oferta) tiene una cilindrada de 2.773 cc y entrega una potencia de 204 CV (150 KW) y un par motor de 280 Nm, disponibles entre las 3.000 y las 5.000 rpm.

En el 2.8 FSI se aplica un tecnología adicional para una mayor eficiencia: el Audi valvelift system (AVS). El sistema regula la alzada de las válvulas de admisión en dos

fases en función de la carga y del régimen. De ello se encargan las denominadas piezas de leva, unos casquillos cilíndricos que se pueden desplazar de forma electromagnética sobre el árbol de levas. El AVS regula la cantidad del aire aspirado a través de la apertura de las válvulas; la válvula de mariposa puede permanecer completamente abierta eliminando así en gran parte las pérdidas por estrangulación. El motor alcanza una potencia y un par más elevados y presenta además un menor consumo.

El A6 Avant 2.8 FSI con multitronic y tracción delantera acelera hasta los 100 km/h, con salida parada, en 7,9 segundos y alcanza una velocidad punta de 230 km/h. De media sólo consume 7,4 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de apenas 172 g/km. La reducción en comparación con el modelo anterior equivale a un 14%, a pesar de que la potencia se ha incrementado en 14 CV (10 KW). Audi ofrece el 2.8 FSI de serie con tracción delantera y cambio manual, y opcionalmente también con multitronic. Otra de las combinaciones disponibles es el S tronic con tracción integral permanente quattro.

### **Impulso por compresor: el 3.0 TFSI**

El 3.0 TFSI, que moviliza 2.995 cc de cilindrada, rinde 300 CV (220 KW). Su par motor máximo de 440 Nm está disponible entre las 2.900 y las 4.500 rpm. En la V de 90° que forman sus dos bancadas de cilindros se encuentra un compresor accionado por el cigüeñal a través de una correa que se encarga de comprimir el aire de aspiración con hasta 0,8 bares. Dos radiadores del aire de sobrealimentación enfrían el aire comprimido caliente para aportar más oxígeno a las cámaras de combustión.

Los conductos de gases detrás del sobrealimentador mecánico son muy cortos, motivo por el cual el par motor se establece de manera rápida y espontánea. El compresor se encuentra detrás de la mariposa. Puesto que al operar el motor con cargas inferiores al punto de sobrealimentación o en la fase de deceleración, la densidad del aire aspirado es reducida, sus rotores giran suavemente y con una potencia motriz reducida. Un extenso paquete de medidas insonoriza eficazmente los ruidos del compresor.

El 3.0 TFSI, caracterizado por su facilidad de giro y su refinamiento, proporciona al A6 Avant las prestaciones de un deportivo. La aceleración hasta los 100 km/h la resuelve en 5,6 segundos y al alcanzar la marca de los 250 km/h la velocidad se limita electrónicamente. El consumo normalizado asciende a 8,2 litros a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 190 g/km y a una mejora del 15% en comparación con el modelo anterior, cuya potencia era 10 CV (7 KW) inferior. El 3.0 TFSI se combina exclusivamente con el S tronic y la tracción quattro.

### **Ejemplar eficiencia: el 2.0 TDI**

El motor más eficiente del nuevo A6 Avant es el 2.0 TDI; este cuatro cilindros profundamente modificado rinde 177 CV (130 KW) de potencia y genera 380 Nm de par entre las 1.750 y las 2.500 rpm. El diésel, con una cilindrada de 1.968 cc, dispone de dos árboles de equilibrado en el cárter del cigüeñal que suavizan su movimiento. El turbocompresor con álabes variables consigue que el par motor se establezca pronto y de manera espontánea.

Con su excelente termodinámica, el TDI de cuatro cilindros funciona con una elevada tasa de gases de escape en recirculación y fuertemente enfriados; la menor

temperatura de la combustión reduce significativamente las emisiones brutas de óxidos de nitrógeno.

En combinación con el cambio manual, el 2.0 TDI acelera al Audi A6 Avant hasta los 100 km/h, con salida parada, en 9,0 segundos y le permite alcanzar una velocidad máxima de 222 km/h. En el ciclo de ensayo EU, al TDI de cuatro cilindros le bastan apenas 5,0 litros a los 100 km, equivalentes a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 132 g/km. Comparado con el modelo anterior, con una potencia de 170 CV (125 KW), el consumo se ha reducido en un 13%. Audi ofrece el A6 Avant 2.0 TDI exclusivamente con tracción delantera y cambio manual de serie o multitronic opcional.

### **Potente diésel: el 3.0 TDI**

El 3.0 TDI está disponible en tres variantes. En todas las versiones el diésel V6, con 2.967 cc de cilindrada, se ha sometido a un desarrollo completamente nuevo. Ahora pesa sólo 193 kg, 25 kg menos que su predecesor. Sólo el cárter del cigüeñal, fabricado de fundición gris vermicular de alta resistencia, ha aligerado su peso en 6 kg. Las masas en rotación son también más ligeras; el conductor lo percibe en la espontaneidad y la ligereza con las que el motor sube de revoluciones.

La disminución drástica de la fricción interna en el mecanismo del cigüeñal, el delgado sistema de accionamiento de nueva concepción para los árboles de levas y grupos auxiliares, así como la bomba de aceite regulada, contribuyen en gran medida a la consecución de esta sorprendente eficiencia. Otras mejoras afectan al sistema de inyección common rail, capaz de realizar hasta seis inyecciones parciales en los cilindros, a los sistemas de admisión y de escape, a la recirculación de gases y al turbocompresor con el radiador del aire de sobrealimentación.

En su versión básica el 3.0 TDI rinde 204 CV (150 KW) y 400 Nm de par motor, disponibles entre las 1.250 y las 3.500 rpm. Los tiempos de mando de sus árboles de levas, el turbocompresor y el sistema common rail, con una presión de inyección de 2.000 bares, han sido optimizados con miras a conseguir un reducido consumo.

En combinación con el multitronic, el consumo medio asciende a 5,2 litros a los 100 km, equivalente a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 136 g/km. En comparación con el modelo anterior, con una potencia de 190 CV (140 KW), el avance es del 21%. El A6 Avant 3.0 TDI con tracción delantera y multitronic acelera hasta los 100 km/h en 7,4 segundos y alcanza una velocidad punta de 230 km/h. Como alternativa la versión básica está disponible con cambio manual o con la combinación de S tronic y tracción quattro.

La segunda versión del 3.0 TDI alcanza los 245 CV (180 KW) de potencia y los 500 Nm de par, disponible entre las 1.400 y las 3.250 rpm. El S tronic y la tracción quattro pertenecen al equipamiento de serie. La aceleración estándar la resuelve en 6,3 segundos y alcanza una velocidad punta de 243 km/h. El V6 TDI presenta un consumo medio de 5,9 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 156 g/km. En comparación con su predecesor, con una potencia de 240 CV (176 KW), la mejora es del 18%.

Más adelante Audi lanzará el 3.0 TDI de 245 CV (180 KW) también en una versión clean diesel. En él se han implementado una serie de complejas medidas que reducen las emisiones de NO<sub>x</sub> hasta tal punto que el motor respecta todos los límites de gases de escape vigentes en los EEUU y también los valores límite de la futura normativa EU6.

### **Potencia diésel: el 3.0 TDI con 313 CV (230 KW)**

El más potente de los motores del Audi A6 Avant es un nuevo propulsor, el 3.0 TDI en versión de 313 CV (230 KW). Se ha concebido como un biturbo, empujado conjuntamente por dos sobrealimentadores conectados en serie. Una válvula accionada mediante depresión, denominada válvula de conmutación de turbinas, los conecta entre sí. Ambos sobrealimentadores están refrigerados por agua, y una serie de amortiguadores de impulsos reducen sus vibraciones.

Un radiador del aire de sobrealimentación optimizado vuelve a reducir la temperatura del aire comprimido, aumentando así la masa de aire fresco en la cámara de combustión.

A bajas revoluciones, la válvula de conmutación de turbinas permanece cerrada; el sobrealimentador pequeño con su geometría de turbina variable realiza gran parte del trabajo, mientras el sobrealimentador de mayor tamaño se hace cargo de la compresión. A partir de las 2.500 rpm aproximadamente la válvula comienza a abrirse y el sobrealimentador pequeño va cediendo progresivamente el trabajo principal al sobrealimentador grande. Entre las 3.500 y las 4.000 rpm la válvula se abre por completo, y entonces sólo funciona el sobrealimentador grande.

El concepto de alta potencia también ha llevado a realizar modificaciones en el motor en sí. Dichas modificaciones han afectado a la refrigeración de las culatas, a los tiempos de mando y desplazamientos de los árboles de levas de admisión, así como a los pistones y a su refrigeración por dispersión de aceite. Un recubrimiento especial reduce la fricción de los pernos de pistón.

Para la fabricación del bloque motor en la planta húngara de Győr se utilizan métodos de alta tecnología como el denominado bruñido con puente tensor y el mecanizado mediante láser, como en muchos motores Audi. El sistema common rail establece una presión de hasta 2.000 bares y realiza hasta ocho inyecciones parciales en los cilindros; la bomba de aceite regulada y la bomba de agua han sido optimizadas con miras a conseguir la máxima eficiencia.

La compleja tecnología da como resultado unas prestaciones impresionantes. El TDI de máxima potencia ofrece su par motor máximo de 650 Nm ya entre las 1.450 y las 2.800 rpm. Sube con extraordinaria facilidad hasta las 5.200 rpm y en toda la gama de regímenes emite un sonido deportivo y refinado; es un motor para disfrutar de la conducción con el que el Audi A6 Avant no tiene que esforzarse lo más mínimo. La aceleración estándar la resuelve en 5,3 segundos y la velocidad punta limitada de 250 km/h es una simple cuestión formal.

El 3.0 TDI con 313 CV (230 KW) está disponible exclusivamente con el tiptronic de ocho relaciones y la tracción integral permanente quattro. Su consumo medio asciende a sólo 6,4 litros a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 169 g/km.

En el 3.0 TDI biturbo se utiliza por primera vez otro nuevo desarrollo, el actuador de sonido, integrado en el sistema de escape. Consta básicamente de un altavoz que se encuentra en un "canal secundario" del sistema de escape.

A través de un proceso de modulación, superpone ruidos típicos del sistema de escape con un modelo de vibración definido, poniendo así un fondo musical al despliegue de potencia del 3.0 TDI biturbo con un sonido pleno y armonioso.

### **Efectivas: las tecnologías de eficiencia**

En todos los motores del nuevo A6 Avant, las tecnologías del programa de eficiencia modular de Audi contribuyen de manera decisiva a reducir el consumo. De ellas, las más importantes son la innovadora gestión térmica, el sistema de arranque y parada y el sistema de recuperación de energía.

La innovadora gestión térmica reduce el consumo de combustible unos 0,1 litros a los 100 km. Distribuye las corrientes térmicas entre el motor, la transmisión y el habitáculo de manera óptima en cualquier situación.

Tras un arranque en frío el motor alcanza la temperatura de régimen en poco tiempo; de este modo se reduce considerablemente la fase de altas pérdidas por fricción causadas por el aceite frío y viscoso. En los dos motores de gasolina y en el 2.0 TDI, una bomba de agua conmutable o una válvula de bola desacopla el motor del circuito de refrigeración en la fase de calentamiento.

La innovadora gestión térmica es aún más compleja en el 3.0 TDI. El cárter del cigüeñal y las culatas disponen de un circuito de refrigeración de agua propio, conectados entre sí a través de una válvula.

En la fase de calentamiento y en determinadas situaciones con carga y régimen bajos, el líquido refrigerante no recircula en el bloque motor, y además se evita el paso por el radiador de aceite a través de un *bypass*. En estas fases, la calefacción del habitáculo funciona a través del circuito superior.

### **Ahorro de combustible: el sistema de arranque y parada**

El sistema de arranque y parada reduce el consumo de combustible alrededor de 0,4 litros a los 100 km en el ciclo de ensayo normalizado, ya que apaga el motor cuando el Audi A6 Avant está parado. El conductor debe mantener pisado el pedal de freno (con cambio automático) o haber soltado el pedal del embrague (con cambio manual).

Un potente motor de arranque, alimentado por una batería potente y resistente a los ciclos de carga y descarga, vuelve a poner el motor en marcha de un modo rápido y cómodo cuando el conductor suelta el freno o vuelve a pisar el embrague. En el caso de los motores TDI, una función especial mantiene la presión de combustible en el rail durante la parada. El sistema de arranque y parada sólo se mantiene inactivo en la fase temprana de calentamiento del motor, en tramos con pronunciadas pendientes y cuando hace mucho frío. El sistema, que el conductor puede desconectar siempre que lo desee, puede combinarse tanto con el cambio manual como con los cambios automáticos.

El sistema de recuperación de energía es responsable del ahorro de unos 0,2 litros de combustible a los 100 km. En las fases de deceleración y de frenada del A6 Avant, un alternador de regulación inteligente transforma la energía cinética en energía eléctrica, que se almacena en la batería. Cuando el A6 Avant acelera de nuevo, la batería vuelve a suministrar la energía a la red de a bordo. De este modo se resta trabajo al alternador, que ahora puede funcionar con una tensión baja.

El alternador del Audi A6 Avant, caracterizado por un rendimiento extraordinariamente elevado, es el corazón de una nueva gestión de energía que controla y regula todas las corrientes del vehículo.

Garantiza que incluso tras estar el coche estacionado durante un periodo de tiempo prolongado se disponga de suficiente corriente para que los sistemas eléctricos importantes puedan funcionar incluso con el vehículo parado.

La red de a bordo del nuevo A6 Avant tiene la forma de una H; su barra transversal se encuentra debajo de los asientos traseros. A fin de reducir la longitud de los cables, muchas unidades de control también se han ubicado aquí. Audi también ha procurado mantener el peso de la red de a bordo lo más reducido posible: la sección de todos los cables se ha mantenido lo más pequeña posible, y el cable principal de la batería se ha fabricado en aluminio en lugar de cobre.

Otro avance del nuevo A6 Avant afecta a los sistemas de escape. Los aceros inoxidables de alta calidad y los nuevos cálculos de las geometrías permiten obtener grosores de pared más pequeños; la vida útil mejora y el peso disminuye notablemente. El menor consumo de combustible ha permitido a Audi reducir el volumen del depósito de combustible hasta los 65 litros, o 75 litros en el caso de los modelos con tracción quattro; otro paso importante en el concepto de construcción ligera.

### **La transmisión de fuerza**

Audi ofrece para el A6 Avant una amplia variedad de transmisiones de fuerza; el nuevo modelo perfecciona así una de las grandes virtudes de la serie anterior. La oferta abarca la tracción delantera y la quattro, el cambio manual de seis marchas, el multitronic de variación continua, el tiptronic de ocho relaciones y el S tronic de siete velocidades; este último es un ultrarrápido cambio de doble embrague nuevo en el A6 Avant. Opcionalmente se ofrecen levas de cambio en el volante para todas las cajas de cambio automáticas.

El Audi A6 Avant 2.0 TDI rueda de serie con tracción delantera. En el caso del 2.8 FSI y del 3.0 TDI de 204 CV (150 KW), los clientes pueden elegir entre la tracción delantera y la quattro. El 3.0 TFSI y el 3.0 TDI de 245 CV (180 KW) y de 313 CV (230 KW) están disponibles exclusivamente con la tracción integral permanente quattro.

El 2.8 FSI, el 2.0 TDI y el 3.0 TDI de 204 CV (150 KW) equipan de serie cajas de cambio manuales. Para estas tres motorizaciones se ofrece con carácter opcional el multitronic en combinación con la tracción delantera. El 3.0 TFSI y el 3.0 TDI de 245 CV (180 KW) se combinan en exclusiva con el S tronic de siete velocidades; el 3.0 TDI de 313 CV (230 KW), por su parte, monta un tiptronic de ocho velocidades.

Audi ha perfeccionado profundamente todas las cajas de cambio, que se caracterizan por su rápido funcionamiento, su mínima fricción interna y su elevado rendimiento. Gracias a sus amplios desarrollos totales permiten deportivas aceleraciones en las marchas bajas, al igual que la circulación con reducidas revoluciones a elevadas velocidades. El sistema de navegación suministra información a las cajas de cambio automáticas acerca de los datos del trayecto. Ello les permite incluir en la estrategia las curvas que se avecinan, evitando así el cambio innecesario de las marchas en una carretera con curvas o de montaña.

En todas las cajas de cambio el diferencial viene montado delante del embrague, es decir, inmediatamente detrás del motor. De este modo los ingenieros han podido desplazar el eje delantero hacia delante unos 71 mm en comparación con el modelo anterior, con lo que la batalla es más larga y el reparto de las cargas entre los ejes más favorable.

Todos los cambios automáticos disponibles para el nuevo A6 Avant están conectados a la gestión térmica del motor a través de intercambiadores de calor propios. En cuanto el motor ha calentado suficiente agua de refrigeración, el agua caliente fluye hasta el intercambiador de calor del cambio, donde calienta el aceite rápidamente. El aceite del cambio se refrigera a través del radiador de aceite en caso necesario.

### **Extraordinariamente rápido: S tronic de siete velocidades**

En el S tronic de siete velocidades dos embragues multidisco refrigerados por aceite accionan dos engranajes parciales independientes entre sí. El embrague K1, ubicado en la parte exterior y de mayor tamaño, envía el par a través de un árbol macizo a los engranajes de las marchas 1ª, 3ª, 5ª y 7ª. Alrededor del árbol macizo gira un árbol hueco. Éste va unido al segundo embrague K2, de menor tamaño, que se encuentra en el interior del embrague K1, y acciona los engranajes de las marchas 2ª, 4ª y 6ª, así como de la marcha atrás.

Los dos engranajes parciales están permanentemente activos, pero sólo uno de ellos está unido al motor. Por ejemplo, cuando el conductor acelera en tercera, la cuarta ya está engranada en el segundo engranaje parcial. El proceso de cambio de una u otra se lleva a cabo mediante el cambio entre los embragues: K1 se abre, K2 se cierra. Este proceso requiere solamente unas centésimas de segundo por lo que apenas se presenta una interrupción en la fuerza de tracción; el proceso se realiza de un modo tan dinámico, fluido y confortable que apenas se nota.

El S tronic de siete velocidades ofrece varios modos de funcionamiento. El modo completamente automático consta de los programas D (Drive) y S (Sport); incluye también un modo manual con el que el cambio adopta un carácter deportivo. El desarrollo total del S tronic de siete velocidades, en función del motor, es de hasta 8,1.

### **Dinámico: el tiptronic de ocho relaciones**

El tiptronic de ocho relaciones del 3.0 TDI con 313 CV (230 KW) es una clásica caja de cambio automática con una elevada relación de transmisión total de 7,0:1. Respecto al tiptronic de seis velocidades utilizado en el modelo predecesor, el nuevo cambio reduce el consumo alrededor de un 6%. Todos los cambios de marcha se producen de un modo suave, espontáneo, rápido y extremadamente flexible.

Los conjuntos de piñones y los elementos de mando se han montado de un modo muy novedoso, con lo que el tiptronic de ocho relaciones ocupa un espacio de montaje relativamente pequeño.

En el balance de la eficiencia el embrague puente del convertidor con el amortiguador integrado juegan un importante papel. En condiciones de marcha normales se encuentra cerrado y une el cambio directamente al motor. En algunas condiciones de marcha opera con un deslizamiento controlado que, en interacción

con el amortiguador, permite trabajar a muy bajas revoluciones sin que se presenten vibraciones.

Cuando el A6 Avant está parado, un embrague interno desacopla el cambio del motor, incluso si el nivel D está aún engranado; de este modo se evitan las pérdidas a causa del movimiento del aceite en el convertidor. El embrague se vuelve a cerrar en el momento en que el conductor suelta el freno.

El programa de cambio dinámico DSP, encargado de controlar el tiptronic de ocho relaciones, va integrado en una pequeña caja de acero dentro de la unidad de mando. Con el fin de economizar en la circulación en la modalidad D, el DSP selecciona marchas altas para operar a bajas revoluciones, mientras que en la modalidad deportiva S las marchas se mantienen más tiempo durante la aceleración.

### **Variación continua: el multitronic**

Para su montaje en el nuevo A6 Avant, el ágil multitronic se presenta evolucionado. Permite al motor funcionar casi siempre en el ámbito de su rendimiento más óptimo. A fin de proporcionar una conducción dinámica, integra un programa de cambio con relaciones de transmisión más cortas y un modo manual con ocho relaciones fijas. El variador, el componente central del multitronic, permite un amplio desarrollo total de 6,7 entre la marcha más corta y la más larga.

El variador funciona de un modo genialmente sencillo. Una cadena de mallas transfiere la fuerza entre dos pares de discos cónicos variables; uno de ellos se encuentra en el árbol primario, el otro en el secundario. Al aproximar o separar dichos discos cónicos, la cadena traza diferentes radios: la relación de transmisión varía de forma continua.

El embrague multidisco hidráulico con su control electrónico contribuye también a mejorar la eficiencia del multitronic, ya que al estar detenido el coche desacopla el cambio del motor.

### **Impresionante agarre: la tracción quattro**

El nuevo A6 Avant también puede equiparse con la tracción integral permanente quattro con diferencial central de corona y Torque vectoring. En la distribución básica se envía un 60% del par motor hacia el eje trasero y un 40% hacia el delantero, equivalente a una línea características deportiva. La tracción quattro se ofrece de serie para todos los modelos de seis cilindros, y para el resto está disponible con carácter opcional.

La gestión del par individual para cada rueda (Torque vectoring) es un software inteligente integrado en el sistema de gestión de los frenos. El sistema puede intervenir en cada una de las cuatro ruedas por separado. Al tomar una curva a alta velocidad el software determina la distribución óptima de las fuerzas motrices. Si en base a una variación de la carga de las ruedas detecta que las ruedas en el interior de la curva están a punto de patinar, el software se encarga de frenarlas levemente: basta un sutil contacto de las pastillas de freno con el disco con una presión mínima. De este modo la rueda ubicada en el exterior de la curva puede transferir un par más elevado.

Las intervenciones se llevan a cabo de manera gradual y continua. En los márgenes límite de estabilidad, el comportamiento del nuevo A6 Avant es neutro durante

mucho tiempo, compensando prácticamente el ligero subviraje al entrar en la curva y al acelerar. Las intervenciones del sistema de estabilización ESP se producen más tarde y con menor intensidad, si es que llegan a necesitarse.

### **Como sobre raíles: el diferencial deportivo**

Audi monta opcionalmente el diferencial deportivo en las motorizaciones más potentes del nuevo A6 Avant. Este grupo diferencial trasero de alta tecnología proporciona un dinamismo y una seguridad aún mayores; distribuye la fuerza motriz entre las ruedas traseras de forma variable y continua con dos fases de actuación superpuestas, y su funcionamiento es más rápido y sensible que el del sistema de estabilización ESP. Al trazar curvas a gran velocidad empuja literalmente al A6 Avant hacia el interior del radio.

Las fases de actuación superpuesta se componen de dos ruedas solares y una corona de dentado interior respectivamente y giran un 10% más rápido que el árbol motriz. Un embrague multidisco establece la unión entre el árbol de transmisión y la fase de actuación superpuesta.

Cuando el embrague se cierra, a la rueda ubicada en el exterior de la curva se le aplica de manera continua la velocidad mayor de la fase de actuación superpuesta. El par adicional necesario para esta mayor velocidad se resta de la rueda ubicada en el interior de la curva a través del diferencial. De este modo, casi la totalidad del par motor puede desviarse hasta una rueda, tolerándose una diferencia máxima entre las ruedas de 1.800 Nm.

La respuesta del diferencial deportivo es igual de eficaz tanto en las fases de deceleración como bajo carga. Su regulación se lleva a cabo de manera electrónica y muy precisa en cuestión de unas centésimas de segundo. Está integrada en el sistema de dinámica de conducción Audi drive select; el conductor puede conmutar en todo momento entre diferentes campos característicos. Si el vehículo equipa diferencial deportivo, la gestión del par individual para cada rueda interviene sólo en las ruedas delanteras.

### **El tren de rodaje**

El nuevo Audi A6 Avant tiene un tren de rodaje de una complejidad técnica muy elevada: su amortiguación es tan suave como la de una berlina de lujo y aporta al día a día una maniobrabilidad tan deportiva como la de un coupé. Los brazos de los ejes y otros muchos componentes se han realizado en aluminio ligero y el funcionamiento de la dirección asistida electromecánica es altamente eficiente. El sistema de dinámica de conducción Audi drive select pertenece al equipamiento de serie. Si el cliente lo desea puede optar por la suspensión neumática adaptive air suspension y, algo más adelante, por la dirección dinámica.

### **Innovador diseño: el eje delantero**

El eje delantero está compuesto por cinco brazos por rueda: dos brazos transversales en la zona superior, la biela de apoyo y el brazo de guía en la zona inferior, así como la barra de acoplamiento. La suspensión es capaz de procesar por separado las fuerzas longitudinales y transversales que sobre ella inciden. En sentido longitudinal sus soportes se comportan de un modo más suave, mientras que en sentido transversal se han ajustado de manera rígida en beneficio de la

precisión deportiva. El ancho de vía es de 1,63 m, 15 mm más que en el modelo predecesor.

Todos los brazos del eje son piezas forjadas de aluminio; los soportes de las ruedas y los cojinetes giratorios se componen de este mismo material. La barra estabilizadora, compuesta por un tubo, también es muy ligera. El soporte integral para el motor y el eje delantero constituye la espina dorsal de la suspensión. Se ha fabricado en acero de alta resistencia y está rígidamente atornillado a la parte delantera del vehículo; su gran rigidez permite que las fuerzas de la dirección se establezcan de forma inmediata.

La dirección electromecánica del A6 Avant responde a un desarrollo totalmente nuevo y se encuentra ubicada en una posición muy baja, a la altura del centro de la rueda.

Las fuerzas de la barra de acoplamiento se transfieren directamente, proporcionando un comportamiento ágil, una elevada precisión y una respuesta sensible de la calzada. La cremallera y el servoaccionamiento se han dispuesto de forma concéntrica, lo que hace que la construcción sea muy compacta.

Su servoasistencia se basa en la velocidad a la que se circula. El sistema trabaja con suprema eficacia, ya que no requiere energía al marchar en línea recta; la reducción del consumo, según motorización, es de hasta 0,3 litros a los 100 km. El accionamiento electromecánico permite a la dirección colaborar con el nuevo sistema de asistencia Audi active lane assist y el asistente de aparcamiento.

Con una relación de transmisión total de 16,1:1, la dirección asistida presenta una configuración deportiva y directa. A pesar de la mayor longitud de la batalla, el diámetro de giro del nuevo A6 Avant en comparación con el modelo anterior apenas ha crecido, siendo de unos 11,9 metros.

### **Confort y dinamismo: el eje trasero**

El eje trasero del nuevo Audi A6 Avant, con un ancho de vía de 1,62 metros, se rige por el principio de brazos trapezoidales con control de vía, una construcción compacta que aúna excelentes propiedades en marcha y de confort. El portaeje consta de dos tubos longitudinales y otros dos transversales de acero fabricados mediante deformación interna a alta presión. Cuatro cojinetes hidráulicos lo unen con la carrocería y contribuyen también de manera decisiva a mejorar el confort de rodadura.

Los dos brazos trapezoidales huecos se han fabricado mediante un complejo proceso de fundición en arena de aluminio conformado en caliente, mientras que los soportes de las ruedas se obtienen mediante un proceso de fundición en coquilla de aluminio. Como barra estabilizadora se utiliza un tubo de acero. Los muelles y amortiguadores, dispuestos por separado, descansan directamente sobre los soportes de las ruedas. De este modo los ingenieros han conseguido una elevada transmisión de la amortiguación; la respuesta de los amortiguadores es extraordinariamente sensible.

Como alternativa a la suspensión de acero de serie Audi ofrece un tren de rodaje deportivo que reduce 20 mm la altura de la carrocería. La filial quattro GmbH incluye en su oferta el tren de rodaje deportivo S line, aún más rígido y con una reducción de la altura de otros 10 mm.

### **Aún más variedad: Audi drive select**

El sistema de dinámica de conducción Audi drive select pertenece al equipamiento de serie del nuevo Audi A6 Avant. Interviene en las líneas características del pedal del acelerador, en los puntos de cambio de marcha de la caja automática y en la asistencia de la dirección asistida. El conductor puede variar el funcionamiento de estos componentes en tres modos: *comfort*, *auto* y *dynamic*. Todos los motores sobrealimentados disponen además de un cuarto modo denominado *efficiency*. Al conductor se le ofrece también un quinto modo, el *individual*, con el que puede configurar su propio perfil dentro de unos determinados límites.

El modo *efficiency* ha sido concebido para circular con un menor consumo. En este caso el Audi drive select interviene también en el climatizador automático y en los componentes opcionales adaptive air suspension y ACC Stop & Go. El sistema adaptive light, la iluminación ambiental, el sistema de seguridad Audi pre sense, el diferencial deportivo y la dirección dinámica son otros de los equipamientos opcionales en los que también interviene el Audi drive select.

La dirección dinámica que se lanzará al mercado más adelante es capaz de variar su relación de transmisión en casi un 100%. Es compacta y pesa sólo 2,4 kg. Su principal elemento es una transmisión superpuesta, lo que se denomina un engranaje armónico, originalmente desarrollado para la industria robótica y aeroespacial. Actúa sin holgura, con exactitud y sin fricción, es capaz de transferir pares muy elevados y su rendimiento es muy alto.

Al circular por ciudad y al aparcar, la dirección dinámica permite que el A6 Avant sea muy maniobrable gracias a una relación de transmisión muy directa y a la elevada servoasistencia.

En carretera, por el contrario, la inmediatez y la servoasistencia disminuyen de manera sucesiva a medida que aumenta la velocidad, mientras que a velocidades elevadas, una relación de transmisión menos directa y una servoasistencia menor garantizan una marcha rectilínea tranquila y relajada.

En el ámbito de la deportividad y la seguridad en marcha, la dirección dinámica trabaja en estrecha colaboración con el sistema de estabilización ESP. En caso necesario ejecuta un ligero contraviraje al alcanzar el límite de estabilidad en curva: sus pequeñas intervenciones, normalmente imperceptibles para el conductor, reducen en la mayoría de situaciones el subviraje y el sobreviraje debido a la alternancia de cargas.

La dirección dinámica requiere para sus correcciones menos tiempo del que el sistema de frenos necesita para generar presión en las ruedas; en muchos casos se hace cargo del principal trabajo. Este plus de seguridad de marcha y deportividad tiene un efecto notable sobre todo circulando a velocidades elevadas y sobre terreno resbaladizo.

### **Conducir sobre aire: la adaptive air suspension**

Audi equipa opcionalmente la suspensión neumática adaptive air suspension con amortiguación de regulación electrónica, con la que el nuevo A6 Avant reacciona de un modo muy suave ante cualquier irregularidad de la calzada. En el eje delantero actúan brazos telescópicos en los que las suspensiones neumáticas están dispuestas

alrededor de los amortiguadores, mientras que en el eje trasero ambos elementos son independientes. El ligero compresor funciona de un modo altamente eficiente. El acumulador de presión de aluminio, ubicado en la cavidad para la rueda de repuesto, tiene una capacidad de aire de 5,8 litros que mantiene a una presión de 18 bares.

Una unidad de mando gestiona el funcionamiento de los amortiguadores CDC (CDC: del inglés continuous damping control); basa su intervención en el estado de la calzada, en el estilo de conducción y en el modo seleccionado en el sistema de dinámica de conducción Audi drive select. El ordenador utiliza una gran cantidad de datos para ajustar las fuerzas de amortiguación de manera individual en cada rueda en intervalos de apenas unos milisegundos.

Sus válvulas de accionamiento electromagnético varían el flujo del líquido hidráulico entre el tubo interior y el exterior; cuando la sección transversal se hace más grande o más pequeña cambia la línea característica de los amortiguadores.

La adaptive air suspension regula la altura de la carrocería en diferentes niveles, en función de la velocidad a la que se circula y del deseo del conductor. En el modo *auto* la carrocería se rebaja 20 mm cuando el A6 Avant circula durante medio minuto a una velocidad superior a 120 km/h. Esto aumenta la estabilidad y reduce la resistencia aerodinámica. En cambio, en el modo *dynamic*, la carrocería se sitúa desde el principio 10 mm más baja, y al alcanzar el umbral de conmutación rebaja su altura en otros 10 mm. En el programa *comfort* no se rebaja la altura de la carrocería.

Asimismo, la suspensión neumática también puede elevar 20 mm la altura de la carrocería. La adaptive air suspension funciona también como una regulación del nivel de alta tecnología: independientemente de la carga, el nivel de la carrocería se mantiene siempre a una altura ideal. Los ocupantes del vehículo disfrutan en todo momento de un confort extraordinario y constante.

### **Nuevas funciones: el sistema de estabilización ESP**

El sistema de estabilización ESP es gestionado por una unidad de mando de última generación. El conductor puede seleccionar un modo deportivo a través del MMI. En este caso, la intervención en el motor está inhabilitada en gran medida y la intervención en los frenos es algo más débil; hasta una determinada velocidad, el sistema permite al acelerar un sobreviraje dinámico y en todo momento seguro. El ESP integra además un asistente de arranque en cuestas y pendientes. La luz de freno es adaptativa; en caso de producirse una frenada a fondo parpadea rápidamente para alertar a los vehículos que siguen.

En combinación con la dirección electromecánica, el ESP ayuda al conductor en la frenada y en el contraviraje sobre firmes con diferente agarre de las ruedas a cada lado; esta función es conocida por las siglas DSR (del inglés Driver Steering Recommendation).

Al iniciar la frenada le indica mediante un movimiento del volante la dirección en la que debe girar para que el vehículo se mantenga estable; después la dirección recibe la correspondiente asistencia.

Las motorizaciones con tracción delantera del nuevo Audi A6 Avant equipan una tecnología que incrementa aún más su agilidad: el ESP con bloqueo transversal

electrónico. En cuanto la unidad de mando detecta que, al trazar una curva a gran velocidad, la rueda delantera del lado interior de la curva se descarga demasiado y amenaza con patinar, ejerce sobre ella una leve intervención controlada de los frenos.

Gracias a esta intervención el par sobrante se envía a la rueda que circula por el exterior de la curva. Al mismo tiempo, la diferencia entre las fuerzas de propulsión genera un determinado par de guiñada; el A6 Avant se cierra con suavidad en la curva, lo que resulta de gran ayuda para el conductor. El comportamiento de autoguiado permanece neutral durante más tiempo, mientras que el comportamiento de conducción se hace más preciso, ágil y estable.

### **Estables y ligeros: los frenos**

El sistema de frenos del nuevo A6 Avant se ha configurado en beneficio de un reducido peso y un máximo rendimiento. El servofreno se compone en su mayor parte de aluminio. Los discos autoventilados de los frenos miden 320, 345 ó 356 mm de diámetro en el eje delantero, según la motorización, y en el trasero 300 ó 330 mm. El diseño de los canales de refrigeración recuerda a las palas de una turbina; su elevada capacidad para canalizar el aire mejora notablemente el elevado rendimiento de los frenos.

Las pinzas flotantes del eje delantero son diferentes en las distintas motorizaciones. Hasta la categoría media se utilizan pinzas de dos piezas, la pieza hidráulica fabricada en aluminio y la pinza en sí en hierro fundido. Para las motorizaciones más potentes Audi utiliza pinzas de doble pistón de una sola pieza, fabricadas completamente en aluminio. En las pinzas del eje trasero va incorporado el freno de estacionamiento electromecánico, que además de ser ligero funciona silenciosamente.

### **Grandes y elegantes: las llantas de aleación ligera**

Las grandes llantas de aleación ligera se integran a la perfección en la deportiva y elegante línea de diseño del nuevo A6 Avant. El 2.0 TDI, monta de serie llantas de 16 pulgadas con neumáticos en formato 225/60. En el 2.8 FSI, el 3.0 TDI de 204 CV (150 KW), el 3.0 TDI de 245 CV (180 KW), en el 3.0 TDI de 313 CV (230 KW) y en el 3.0 TFSI tienen un diámetro de 17 pulgadas y neumáticos en formato 225/55.

El equipamiento opcional incluye ruedas en formatos de 17, 18 y 19 pulgadas; las de mayor tamaño son las de 20 pulgadas con neumáticos de la serie 255/35. Audi y quattro GmbH ofrecen en este ámbito diseños de lo más atractivo: llantas de fundición parcialmente pulidas con los laterales de los radios en antracita, por ejemplo, o una óptica de titanio en torneado brillante..

Todos los neumáticos del nuevo A6 Avant han sido optimizados en cuanto a resistencia a la rodadura, sin perjuicio de sus propiedades dinámicas o de confort. El control de la presión de los neumáticos pertenece al equipamiento de serie; se trata de un sistema de medición indirecta que registra y analiza las vibraciones características de los neumáticos a través de los sensores del ABS. El set de reparación de neumáticos se incluye de serie. La rueda de repuesto de espacio reducido puede pedirse como opcional. Algunos neumáticos disponen de propiedades de emergencia.

## El equipamiento

El nuevo Audi A6 Avant ofrece todo el confort y variedad de equipamiento de la clase de lujo. El vehículo monta ya de serie una gran cantidad de atractivos equipamientos.

Para una conducción relajada se cuenta con el climatizador automático de confort, el pulsador de arranque y parada para el motor y el volante de cuero multifuncional en diseño de cuatro radios.

El vehículo equipa además el MMI con monitor de a bordo de 6,5 pulgadas (MMI Radio plus con Audi sound system y preinstalación de Bluetooth en los motores de seis cilindros), un sensor de luz y lluvia, un freno de estacionamiento electromecánico, un asistente en arranque, un programador de velocidad Tempomat (de serie en los seis cilindros), un parabrisas insonorizado y retrovisores exteriores eléctricamente calefactables y regulables. El reposabrazos delantero (opcional en los cuatro cilindros) y trasero y los muchos compartimentos portaobjetos incrementan el confort de los asientos; el respaldo trasero está dividido asimétricamente y ambas partes pueden abatirse por separado.

El paquete de brillo para las ventanillas laterales y las elegantes llantas de aleación ligera en formatos de 16 ó 17 pulgadas (según motorización) y con tornillos antirrobo, aportan al exterior un toque visual muy especial. Una función de control supervisa la presión del aire de las ruedas; la luz de freno adaptativa advierte a los conductores que se aproximan desde atrás en caso de producirse una frenada de emergencia. Las carcasas de los retrovisores exteriores integran intermitentes en tecnología LED.

El paquete de seguridad es extraordinariamente completo: abarca dos airbags frontales, dos laterales, dos para la cabeza y dos laterales traseros, cuatro pretensores de los cinturones, el sistema integral de reposacabezas, cinco reposacabezas y anclajes Isofix para asientos infantiles en la parte trasera. El sistema Audi pre sense basic completa el equipamiento de seguridad.

El sistema de dinámica de conducción Audi drive select de serie integra con todos los motores sobrealimentados el nuevo modo *efficiency*. Las motorizaciones más potentes del nuevo A6 Avant trasladan su fuerza a la calzada a través cajas de cambio automáticas y la tracción integral permanente quattro. Los modelos con tracción delantera equipan de serie el sistema de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico. Todas las motorizaciones integran un sistema de arranque y parada y un sistema de recuperación de energía para reducir el consumo de combustible.

### Como en la clase de lujo: el equipamiento opcional

Un gran número de equipamientos opcionales convierten la conducción a bordo del nuevo Audi A6 Avant en una experiencia aún más fascinante y segura. Entre ellos se incluyen el sistema de asistencia al conductor, el *head-up display*, un climatizador automático de cuatro zonas con panel de mandos independiente para las plazas traseras, una calefacción estacionaria, una amplia oferta de volantes, una alarma antirrobo y cortinillas parasol para la parte trasera.

Otros opcionales de lujo son el paquete de iluminación, la llave de confort para un cómodo acceso al vehículo, el cierre asistido eléctrico para las puertas, los retrovisores exteriores abatibles eléctricamente, el dispositivo para abrir la puerta

del garaje y el retrovisor interior antideslumbrante automático. Adicionalmente, Audi suministra cristales aislantes/insonorizantes, que también puede surtirse tintados, y un techo de cristal panorámico de dos piezas.

También son muchas las variantes de asientos, y abarcan apoyos lumbares eléctricos, asientos deportivos o asientos de confort que opcionalmente pueden equiparse con una función de ventilación y masaje. Los asientos traseros pueden encargarse con un paquete de portaobjetos como opción. La llave de confort incluido el desbloqueo del maletero controlado por sensor, una cubierta del maletero con accionamiento eléctrico y otros muchos equipamientos prácticos consiguen que la tarea de cargar el vehículo resulte más cómoda.

Para los amantes de la exclusividad Audi ofrece muchas soluciones individuales: un paquete de cuero, elegantes tapizados e inserciones, así como el paquete deportivo S line con el habitáculo en color negro. Este paquete incluye un tren de rodaje deportivo, ruedas de 18 ó 19 pulgadas, asientos deportivos, un volante de cuero especial y otros detalles en el interior. Puede complementarse con el paquete exterior S line, que aporta un mayor dinamismo a la imagen exterior del A6 Avant. Muy pronto el cliente podrá solicitar también otras opciones de personalización, como las que se incluyen, por ejemplo, en el programa Audi exclusive.

Audi ofrece a los conductores especialmente dinámicos dos modelos de tren de rodaje deportivo. El diferencial deportivo es el complemento perfecto de la tracción quattro. Muchas versiones pueden equiparse opcionalmente con cajas de cambio automáticas, a cuyo manejo se le puede dar un toque aún más deportivo con las levas de cambio del volante. La suspensión neumática adaptive air suspension combina un delicado confort de rodadura con un deportivo dinamismo. El catálogo de ruedas opcionales abarca hasta el formato de 20 pulgadas y neumáticos de dimensiones 255/35.

La luminotecnia es uno de los puntos fuertes de Audi. Para el A6 Avant con faros xenón plus se ofrece como opción el sistema adaptive light con regulación gradual del alcance de las luces. La versión más avanzada son los faros LED. En combinación con estos faros y con la versión xenón plus Audi ofrece también los grupos ópticos traseros en tecnología LED.

### **Amplia oferta: los sistemas de asistencia al conductor**

La oferta de sistemas de asistencia al conductor es especialmente extensa. Su principal componente es el adaptive cruise control con función Stop & Go, que incluye el Audi pre sense front, un programador de velocidad por radar de alta tecnología con función de advertencia. El Audi side assist, que incluye el Audi pre sense rear, vigila el tráfico que circula por detrás del vehículo y ayuda al conductor a cambiar de carril.

El Audi active lane assist evita que el vehículo se salga de su carril, el indicador del límite de velocidad detecta muchas señales de tráfico, y el asistente de visión nocturna con marcación de los peatones detectados facilita la visión en la oscuridad. Para aparcar cómodamente Audi ofrece diferentes opciones, entre ellas la ayuda de aparcamiento plus con cámara de entorno, que estará disponible más adelante. El paquete de asistentes, incluido el Audi pre sense plus, reúne los sistemas más importantes.

El nuevo A6 Avant también destaca sobre sus rivales en los ámbitos técnicos de infotainment e Internet. Audi ofrece un gran número de ultramodernos componentes, que culminan con el MMI touch con su revolucionario concepto de manejo a través de panel táctil y con el Advanced Sound System de Bang & Olufsen. El teléfono de automóvil Bluetooth online, por su parte, permite que los pasajeros se conecten a Internet vía UMTS y el punto de acceso inalámbrico WLAN. Entre los innovadores servicios reunidos bajo el término de connect se cuentan también la Información de tráfico Audi *online* y la búsqueda de destinos especiales a través de Google.

El Audi A6 Avant llegará a los concesionarios de los principales mercados europeos en otoño. Su precio base en nuestro país es de 41.760 euros.

- Fin -

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