

Febrero de 2009

El Audi R8 5.2 FSI quattro

Sumario	2
Resumen	5
Información detallada – El motor	6
La transmisión de fuerza	10
El tren de rodaje	11
La carrocería	15
El exterior	16
El interior	18
El equipamiento	19

Reservados todos los derechos de modificación y error.

Sumario

El Audi R8 5.2 FSI quattro – Una nueva dimensión de la dinámica

Audi afianza su posición líder en el segmento de los deportivos de élite con la presentación del R8 5.2 FSI quattro, el nuevo modelo más potente de la gama R8, desarrollado en colaboración con la filial quattro GmbH. Su motor de diez cilindros, que genera 525 CV (386 kW) de potencia, proporciona unas impresionantes prestaciones. Las tecnologías de la casa Audi, como la tracción integral permanente quattro, la ligera carrocería de aluminio y los innovadores faros con funcionamiento integral en tecnología LED, catapultan al nuevo R8 de inmediato hasta la primera posición entre sus competidores.

Con una aceleración de 0 a 100 km/h en 3,9 segundos y una velocidad punta de 316 km/h, el R8 5.2 FSI quattro ofrece una impactante dinámica y nos la sirve en forma de arrebatadora experiencia de potencia: una inmediata respuesta al pedal del acelerador, una voraz aceleración del motor y un sonido técnico que eriza la piel.

El motor V10 responde a la gran tradición de Audi en el deporte del motor, y acelera hasta las 8.700 rpm, casi tanto como un motor de competición. El motor atmosférico de 5,2 litros de cilindrada entrega 530 Nm de par a 6.500 rpm y ofrece su potencia máxima de 525 CV (386 kW) a 8.000 rpm. La potencia específica es de 100,9 CV por cada litro de cilindrada, y a cada CV apenas le corresponde mover 3,1 kilogramos de peso.

El motor de 5,2 litros utiliza la inyección directa de combustible según el principio FSI desarrollado por Audi. De este modo se consigue una compresión de 12,5:1, lo que contribuye a alcanzar una elevada potencia y a mejorar el consumo. El R8 5.2 FSI quattro equipado con cambio secuencial R tronic se conforma con un consumo medio de 13,7 l/100 km. El sistema de lubricación por cárter seco, otra de las tecnologías procedentes del deporte del motor, garantiza el suministro de aceite en cualquier situación, incluso con la aceleración transversal máxima de 1,2 g que el deportivo de altas prestaciones de Audi alcanza.

El R8 5.2 FSI quattro está disponible con un cambio manual de seis marchas o, de manera opcional, con el cambio R tronic, con el que el conductor podrá cambiar de marcha rápidamente con ayuda de las levas de cambio ubicadas en el volante. Ambas cajas de cambio integran el “Launch Control”, un programa con el que el R8 realiza salidas vertiginosas. El par motor es trasladado hasta las cuatro ruedas del vehículo a través de la tracción integral permanente quattro, cuya configuración presenta una carga notablemente mayor sobre el eje trasero.

El R8 5.2 FSI quattro presenta un reparto de peso entre los ejes del 44 y el 56% respectivamente, ideal para un deportivo equipado con motor central. La suspensión de las cuatro ruedas cuenta con brazos transversales dobles fabricados en aluminio. Los reglajes están orientados a proporcionar una elevada dinámica, aunque en ningún caso se prescinde de un excelente confort gracias al sistema Audi magnetic ride, una tecnología montada de serie que adapta permanentemente las características de la suspensión al perfil del conductor y de la calzada.

Las exclusivas llantas de 19 pulgadas en diseño de 10 radios en Y pertenecen al equipamiento de serie. Las delanteras montan neumáticos en formato 235/35 y en el eje trasero las dimensiones de los neumáticos son 295/30. El sistema de frenos ofrece también un rendimiento sin límites. De manera opcional Audi ofrece discos de cerámica reforzados con fibra de carbono extremadamente ligeros, resistentes y duraderos.

Todo un ejemplo de construcción ligera: la carrocería ASF

El R8 5.2 FSI quattro equipado con cambio manual de seis marchas pesa sólo 1.620 kilogramos, gracias principalmente a su carrocería. Fabricada según el método de construcción ligera Audi Space Frame en aluminio, su peso apenas asciende a 210 kilogramos. La carrocería ASF es extremadamente rígida, requisito indispensable para conseguir un manejo dinámico, preciso y seguro, y una seguridad excepcional.

El interior del deportivo de altas prestaciones de Audi ofrece un espacio sorprendentemente generoso, con una capacidad total para el equipaje de 190 litros repartidos detrás de los asientos y bajo el capó delantero.

El equipamiento viene caracterizado por el lujo e incluye de serie tapizados de asiento térmicos en cuero napa fina, el sistema de navegación plus, el sistema de sonido Bang & Olufsen y un climatizador automático. Numerosos detalles dispuestos con sumo cariño en el interior realzan la posición líder de esta versión de máxima potencia.

El exterior del R8 5.2 FSI quattro también se diferencia considerablemente del de su hermano con motor V8; los cambios son patentes sobre todo en el frontal, en los *sideblades*, que dirigen el aire de aspiración hasta el motor, y en la zaga. Protagonistas indiscutibles son los faros de serie con funcionamiento integral en tecnología LED; Audi es el primer fabricante de automóviles a nivel mundial en introducir diodos luminosos en las luces de cruce y carretera, así como en la luz de marcha diurna y en los intermitentes.

Como ya ocurriera con el ocho cilindros, también el diez cilindros se fabrica en una manufactura de la quattro GmbH en Neckarsulm. El Audi R8 5.2 FSI quattro llegará a los concesionarios españoles en el segundo trimestre de 2009 con un precio base de 157.900 euros.

Resumen

El Audi R8 5.2 FSI quattro

Motor

- V10 de nuevo desarrollo con 5,2 litros de cilindrada, inyección directa FSI y lubricación por cárter seco
- Extraordinaria potencia: 525 CV (386 kW) y 530 Nm de par motor
- Impresionantes prestaciones: 0 – 100 km/h en 3,9 segundos, velocidad máxima de 316 km/h

Transmisión de fuerza

- Cambio manual de seis marchas, opcionalmente R tronic secuencial con levas en el volante y función “Launch Control”
- Tracción integral permanente quattro con distribución del par en beneficio del eje trasero

Tren de rodaje

- Suspensiones de brazos transversales dobles de aluminio en las cuatro ruedas
- Frenos de alto rendimiento, opcionalmente con discos cerámicos
- Ruedas de 19 pulgadas para una elevada aceleración transversal y fuerte agarre
- Amortiguación adaptativa Audi magnetic ride de serie

Carrocería y diseño

- Carrocería de aluminio ligera y extremadamente rígida según el método de construcción ASF con un peso de sólo 210 kilogramos
- Impresionante oferta de espacio y grandes aptitudes para el uso cotidiano
- Diseño exterior e interior con nuevos y llamativos elementos
- Faros de serie con funcionamiento integral en tecnología LED

Equipamiento

- Amplio equipamiento de serie con sistema de navegación plus, equipo de sonido de Bang & Olufsen y climatizador automático

Información detallada

La nueva dimensión de la dinámica El Audi R8 5.2 FSI quattro

Audi intensifica su estrategia de éxito en el segmento de los deportivos de élite. Con el Audi R8, que fue desarrollado en colaboración con la filial quattro GmbH, la marca de los cuatro aros se posicionó desde el primer momento a la cabeza de este segmento, y ahora hace su aparición el R8 5.2 FSI quattro. Su motor de 10 cilindros rinde 525 CV (386 kW) de potencia y 530 Nm de par, otorgándole unas prestaciones de impacto. Con su contundente diseño y con la superioridad de las tecnologías Audi, como la tracción integral quattro, la ligera carrocería de aluminio y los innovadores faros con funcionamiento integral en tecnología LED, el R8 5.2 FSI quattro conquista el liderato entre la competencia.

El motor

El R8 5.2 FSI quattro es todo un triunfador, su ADN concentra toda la sabiduría de ocho victorias en Le Mans y de otros muchos éxitos que Audi ha cosechado en los últimos nueve años. La nueva versión de máxima potencia se mantiene además muy unida al deporte del motor: a partir de la próxima primavera, un motor prácticamente idéntico a su diez cilindros demostrará su potencial sobre los circuitos de competición de la mano del nuevo bólido R8 LMS, que Audi ha desarrollado según las normas de la categoría GT3 de la FIA para la competición de clientes.

El V10, gran parte del cual es de nuevo desarrollo, tiene una cilindrada de 5.204 cc y ha sido especialmente configurado para disponer de una extremada facilidad de giro. Entrega 530 Nm de par a 6.500 rpm y ofrece una potencia de 525 CV (386 kW) a 8.000 rpm. No alcanza su límite hasta las 8.700 rpm, momento en el que los pistones recorren 26,9 metros por segundo. Su potencia específica es de 100,9 CV por cada litro de cilindrada. A cada CV apenas le corresponde mover 3,09 kilogramos de peso, ya que el deportivo de altas prestaciones equipado con cambio manual pesa sólo 1.620 kilogramos.

0 – 200 km/h: 12,0 segundos

El Audi R8 5.2 FSI quattro ofrece unas prestaciones espectaculares. Se catapulta de los 0 a los 100 km/h en 3,9 segundos, y la versión dotada del cambio secuencial R tronic vuela por encima de los 200 km/h tan sólo 8,1 segundos más tarde. Incluso después, su impactante capacidad de propulsión apenas mengua, llegando a alcanzar una velocidad máxima de 316 km/h.

Su inmensa potencia, la ávida respuesta al pedal del acelerador, la sorprendente aceleración del motor, la vehemencia del arranque y su apasionante sonido son sensaciones que se unen para transmitir una experiencia al volante de este deportivo que eriza la piel. El V10 es un motor muy musical y nos deleita con un concierto técnico en el que se combinan atronadores bajos y poderosos agudos que, según aumentan las revoluciones, se transforman en un grandioso *fortissimo*. Dos válvulas de sonido en el sistema de escape, accionadas mediante presión negativa, modulan el volumen y el timbre en función de la carga y de las revoluciones.

El diseño de diez cilindros es la solución ideal para obtener la máxima dinámica. En comparación con un V8 de igual cilindrada, un V10 integra bielas y pistones más pequeños y más ligeros, lo que le aporta una mayor facilidad de giro. En comparación con un motor V12, sin embargo, requiere menos componentes, con lo que se reducen las masas no suspendidas y la fricción interna. Y es mucho más compacto: con todos sus componentes, el diez cilindros mide sólo 646 mm de largo, 737 mm de ancho y 696 mm de alto.

Ángulo en V de 90 grados para un centro de gravedad bajo

El V10 pertenece a la familia de motores en V de Audi con un ángulo entre cilindros de 90 grados, ángulo que contribuye a conseguir un bajo centro de gravedad. Las bancadas de cilindros se encuentran desplazadas entre sí 18,5 mm; el diámetro mide 84,5 mm y la carrera 92,8 mm. A fin de combinar la máxima rigidez con el mínimo peso, el cigüeñal se ha diseñado como eje de muñón de biela común (common pin), con lo que se obtienen intervalos alternos de encendido cada 54° y 90°. Este orden de encendido es también responsable del sonido característico de un motor de competición que emite el V10.

El cárter del cigüeñal se ha fabricado mediante el método de fundición en coquilla a bajas presiones, un proceso extremadamente complejo, partiendo de una aleación de aluminio y silicio hipereutéctica, un material de alta tecnología que aúna un reducido peso con una elevada resistencia. El elevado contenido de silicio en la aleación otorga a las camisas de los cilindros su resistencia al desgaste, necesaria para soportar la elevadísima velocidad media de los pistones, que alcanza los 26,9 m/s. El motor completo pesa sólo 258 kilogramos, apenas 31 kilogramos más que el V8.

La construcción de tipo *bedplate* (los portacojinetes inferiores para el cigüeñal están integrados en una estructura común) proporciona al cárter del cigüeñal la máxima rigidez y un óptimo comportamiento vibratorio. Los portacojinetes de fundición gris en bloque reducen la dilatación térmica de la carcasa de aluminio y mantienen a su vez dentro de unos límites la holgura en los cojinetes de bancada del cigüeñal. También el cigüeñal forjado y las bielas de acero forjado combinan una elevada rigidez con un reducido peso. Los pistones forjados se componen de una aleación de aluminio de alta resistencia.

El V10 recibe el aceite, cuya temperatura es regulada mediante dos radiadores, de un sistema de lubricación por cárter seco, una construcción que permite una posición de montaje muy baja. Los depósitos externos y el módulo de la bomba de aceite, que funciona con diferentes niveles de succión y de presión en beneficio de la eficiencia, garantizan la lubricación en cualquier situación, incluso en las extremas aceleraciones transversales de más de 1,2 g que puede llegar a alcanzar el R8 5.2 FSI quattro.

Los árboles de levas, al igual que la bomba de aceite, la bomba de agua y piezas de los grupos secundarios, son accionados mediante cadenas exentas de mantenimiento que se desplazan por la parte trasera del motor. Los cuatro árboles de levas se pueden regular en un ángulo del cigüeñal de 42 grados, lo que permite un amplio abanico de tiempos de gestión de las 40 válvulas, accionadas a su vez mediante balancines oscilantes de rodillo. Con el fin de mejorar la refrigeración, las válvulas de escape, que soportan una elevada carga térmica, se han rellenado de sodio.

Elevado llenado de los cilindros y perfecta preparación de la mezcla

El colector de admisión fabricado en plástico ligero se caracteriza por su geometría de canales, que ha sido optimizada teniendo en cuenta el caudal. Los canales de aspiración integran mariposas basculantes (*tumble*) reguladas mediante la gestión del motor. En los puntos de trabajo de carga y régimen bajos, estas válvulas provocan un movimiento giratorio del aire aspirado, con lo que aumenta la eficiencia del proceso de combustión. A plena carga, las mariposas se repliegan sobre los canales de aspiración en beneficio de un óptimo caudal.

En el lado de escape, una serie de colectores de un solo tubo, adaptados con precisión al funcionamiento del diez cilindros, contribuyen a la dinámica del cambio de gas.

El diez cilindros es un motor de inyección directa según el principio FSI desarrollado por Audi, que ha demostrado con creces su superioridad con el bólido Audi R8, ganador en cinco ocasiones de la carrera de 24 horas de Le Mans. El sistema common rail inyecta el combustible en las cámaras de combustión a través de las toberas ubicadas en el lateral de la culata a una presión de hasta 120 bar. Mediante el enfriamiento interno, esta estrategia de inyección permite alcanzar una compresión muy elevada de 12,5:1. Contribuye además a conseguir un impactante despliegue de potencia con una eficiencia igualmente admirable: por cada 100 km, el motor se conforma con una media de 13,7 litros de combustible.

El V10 es gestionado por un sofisticado sistema que opera con dos procesadores según el concepto maestro-esclavo.

La transmisión de fuerza

El embrague bidisco montado en el R8 5.2 FSI quattro es extremadamente compacto, condicionado por la baja posición de montaje del motor. El equipamiento de serie incluye una caja de cambio manual de seis marchas. La palanca, de recorridos cortos, se desplaza con precisión y facilidad, como ya es habitual en Audi, por una corredera de acero inoxidable abierta.

Como opcional, Audi equipa al R8 5.2 FSI quattro con el cambio secuencial R tronic. Con la corta palanca de selección y las levas de cambio ubicadas en el volante, realizadas en elegante diseño de aluminio, el conductor experimentará una auténtica sensación de competición. La velocidad de cambio varía según los requisitos: si el estilo de conducción es moderado, el cambio de marcha resulta cómodo, mientras que si la carga y el régimen del motor son elevados, el cambio es extremadamente rápido, y se produce en apenas una décima de segundo.

Si el conductor así lo desea, el R tronic puede cambiar de marcha de manera completamente automática. Eso sí, podrá gestionar el modo de funcionamiento a través de cuatro programas diferentes, dos de ellos disponibles en el modo manual y dos en el modo automático. La respuesta más cómoda la muestra el R tronic en el modo “automático normal”, mientras que el modo “manual deportivo” ofrece la máxima dinámica.

La unidad de cambio del R tronic dispone de un circuito propio de aceite hidráulico. El generador integrado proporciona la presión necesaria de entre 40 y 50 bar. El sistema hidráulico regula el embrague y cambia las marchas. Los comandos del conductor se transmiten *by wire*, es decir, de manera eléctrica.

Con el R tronic se monta de serie el programa “Launch Control”, con el que el R8 5.2 FSI quattro realiza salidas vertiginosas de forma completamente automática. El conductor puede activarlo con una breve y satisfactoria maniobra: selecciona el programa de cambio S, desconecta la regulación antipatinaje ASR, engrana la marcha, pisa el freno, pisa el pedal del acelerador a fondo y espera hasta alcanzar un régimen constante. Al soltar el freno, el Launch Control hace el resto.

Gestiona el engranaje del embrague en milésimas de segundo y el motor V10 traslada a la calzada toda su concentración de potencia mientras las ruedas patinan en la medida justa para conseguir la máxima aceleración.

Al extra en tracción con el que el Audi R8 5.2 FSI quattro se desmarca de la competencia contribuye esencialmente la tracción integral permanente quattro; especialmente en un deportivo de altas prestaciones, esta tecnología no tiene parangón. Cuatro ruedas motrices tienen más agarre al salir de una curva que dos y permiten al conductor volver a acelerar antes. Mejora así la dinámica transversal y la estabilidad, con lo que el deportivo de altas prestaciones se maneja de manera completamente segura y sin problemas.

En la gama R8 con su concepto de motor central, la tracción quattro presenta una configuración especial. Desde la caja de cambios, que se encuentra ubicada longitudinalmente detrás del V10, un árbol de transmisión pasa a través del motor hacia delante, hasta llegar al diferencial del eje delantero. Aquí, un embrague viscoso se encarga de distribuir la fuerza entre las ruedas delanteras y traseras. En condiciones de marcha normales envía alrededor de un 85% del par al eje trasero, pero en caso necesario es capaz de enviar hasta un 30% al eje delantero en cuestión de pocas milésimas de segundo. En el eje trasero, un diferencial de bloqueo mecánico aumenta aún más la tracción; su efecto de bloqueo es de un 25% en tracción y de un 40% en retención.

El tren de rodaje

Para el deportivo de altas prestaciones Audi R8 5.2 FSI quattro, el concepto de motor central es la solución ideal. Permite un reparto de peso entre los ejes de 44:56 y mantiene el motor cerca del eje vertical, en el centro del vehículo; de este modo, la inercia de la masa del motor apenas influye en el peso cuando se producen cambios rápidos de dirección.

Un recorrido por un puerto de montaña o una escapada a un circuito de competición en el R8 5.2 FSI quattro es pura fascinación, toda una experiencia de dinámica. El deportivo de altas prestaciones de Audi reacciona inmediatamente ante cualquier giro del volante, casi como un acto reflejo.

Alcanza velocidades extremas en curva, al tiempo que se mantiene casi neutral y ofrece una superior seguridad en marcha en cualquier situación. A ello contribuye la cinemática especial del eje trasero; la curva definida de la rodada delantera de las ruedas bajo carga proporciona agarre y estabilidad.

No obstante la impresionante dinámica, el tren de rodaje proporciona un confort sorprendentemente elevado en trayectos largos. Los brazos triangulares dobles de las suspensiones de las cuatro ruedas, una construcción procedente del deporte del motor, se han forjado en aluminio con el objetivo de reducir las masas no suspendidas. Los cojinetes de goma y metal trasladan las fuerzas transversales a la carrocería con extraordinaria precisión, al tiempo que garantizan una buena elasticidad en sentido longitudinal y filtran gran parte de las molestas vibraciones procedentes de la calzada.

Realizado en el bucle norte de Nürburgring: el reglaje

La dirección asistida hidráulica de cremallera contribuye decisivamente a mejorar esa sensación de precisión sin límites que el R8 5.2 FSI quattro transmite. Proporciona una respuesta sensible y muy diferenciada, y se caracteriza por una desmultiplicación directa y deportiva con una relación de 17,3:1. El reglaje del tren de rodaje se ha enfocado con mayor intensidad que en el R8 de ocho cilindros a un elevado rendimiento; la puesta a punto, durante la cual se han recorrido más de 8.000 kilómetros de prueba, se ha llevado a cabo en el laboratorio más duro del mundo, el bucle norte del circuito Nürburgring.

Un dispositivo de alta tecnología, incorporado de serie, amplía aún más la dinámica del vehículo: Audi magnetic ride adapta las características de la suspensión al perfil de la calzada y al estilo del conductor. El sistema puede cambiarse en todo momento del modo normal, enfocado al confort, al modo deportivo, de configuración rígida. Por los pistones de los amortiguadores circula un aceite de hidrocarburo sintético en el que se encuentran microscópicas partículas magnéticas de entre tres y diez milésimas de milímetro de tamaño del grano; un cabello humano es diez veces más grueso.

Al aplicar un determinado voltaje en una bobina se crea un campo magnético en el que se modifica la orientación de las partículas; éstas reducen el flujo del aceite a través de los canales de los pistones colocándose en sentido transversal a la dirección de la corriente. Este proceso dura sólo unas pocas milésimas de segundo, mucho menos que en los amortiguadores adaptativos convencionales.

El dispositivo de control se alimenta de una serie de complejos sensores y calcula ininterrumpidamente los valores óptimos para cada una de las ruedas. Cuando el R8 5.2 FSI quattro gira en una curva aumenta la fuerza de amortiguación en la rueda situada en el exterior de la curva, con lo que se reduce la tendencia al balanceo de la carrocería y la respuesta se vuelve más espontánea.

La nueva variante más potente de la gama R8 calza a lo grande: ruedas en formato de 19 pulgadas con indicador para el control de la presión de los neumáticos. Las llantas presumen del diseño de 10 radios en Y diseñado en exclusiva para el V10 y se han realizado en pulido brillante. El formato de los neumáticos es de 235/35 delante y 295/30 detrás. En el mismo tamaño se ofrecen adicionalmente ruedas en diseño de cinco radios dobles de la filial quattro GmbH, disponibles con superficie en gris titanio o en pulido brillante.

Rendimiento de competición: el sistema de frenos

De la deceleración del vehículo se encarga un potente sistema de frenos con pinzas en aluminio ligero. Las pinzas fijas, de ocho pistones cada una en las ruedas delanteras y de cuatro en las traseras, actúan sobre unos discos que, con el fin de asegurar la máxima disipación del calor, son ventilados y perforados.

Los discos de freno delanteros presentan un diámetro de 365 mm, los traseros de 356 mm. Cada disco se compone de un anillo de fricción de acero y de un armazón de aluminio. Las piezas están unidas entre sí mediante pernos de acero inoxidable, con lo que se evita la transferencia de picos de temperatura.

Como opcional, Audi equipa al R8 5.2 FSI quattro con discos de freno cerámicos. Están pintados en color gris antracita y portan la inscripción "Audi ceramic". La potencia de frenado en el eje delantero queda garantizada por las pinzas de aluminio monobloque de seis pistones y los discos de 380 mm. El eje trasero monta pinzas flotantes y discos cerámicos con un diámetro de 356 mm. La base de estos discos la constituye el carburo de silicio, un material extremadamente duro y resistente a la abrasión cuya estructura cristalina es similar a la de un diamante. En este material se han entretejido fibras de carbono de alta resistencia que absorben las tensiones generadas.

La compleja geometría de los canales de refrigeración proporciona una rápida disipación del calor. El anillo de fricción ha sido atornillado por medio de diez elementos elásticos al armazón de acero inoxidable, el cual, a su vez, supone la unión con el buje de rueda. Los discos cerámicos son especialmente ligeros: en el mismo formato cuentan con un peso total de nueve kilogramos menos que sus equivalentes en acero. Soportan además sin problemas las cargas de una conducción extrema y son inmunes ante la corrosión.

Los límites dinámicos del deportivo de altas prestaciones los vigila un sistema de estabilización especialmente configurado. Con sólo pulsar una tecla puede cambiarse en todo momento a un modo deportivo que al acelerar en la salida de una curva permite un sobre viraje espectacular pero seguro. Aquellos conductores especialmente fascinados por la dinámica de una vuelta rápida en un circuito de competición podrán desconectar el ESP completamente, incluida la regulación antipatinaje.

En cuanto a la seguridad pasiva, el Audi R8 5.2 FSI quattro monta dos airbags frontales y dos airbags laterales para cabeza y tórax, todos ellos con activación en dos etapas. El sistema integral de apoyacabezas reduce el riesgo de que se produzcan traumatismos cervicales en caso de colisión por alcance.

La carrocería

En lo que respecta a las propiedades de la carrocería, el Audi R8 5.2 FSI quattro también es líder en su segmento: la carrocería Audi Space Frame (ASF), fabricada en aluminio, pesa sólo 210 kilogramos. En cuanto a la calidad de construcción ligera, un criterio que establece la relación entre el peso, el tamaño y la rigidez torsional, la carrocería ASF se hace con la máxima nota en el segmento de los deportivos, y establece la base para la precisión de manejo y la elevada seguridad ante impactos.

Desde el desarrollo del primer A8 a principios de la década de los 90, Audi ostenta la *pole position* en el sector de la construcción ligera de aluminio. En la tecnología ASF, el esqueleto portante se compone de tres grupos de componentes, en los cuales cada pieza aúna la máxima estabilidad con el mínimo peso. Los perfiles extrusionados de aluminio constituyen el 70% de la carrocería en bruto, los nudos de fundición en vacío un 8%, y las planchas de aluminio, unidas en este esqueleto por adherencia, suponen el 22%.

Unión resistente: alta tecnología en la fabricación

La carrocería ASF del Audi R8, que integra un marco del motor autoportante fabricado en magnesio ultraligero, se fabrica en gran parte a mano en la manufactura que la filial quattro GmbH tiene en la planta de Neckarsulm. La máxima precisión y el uso de las más modernas técnicas de unión son para Audi una cuestión de honor: 99 metros de cordón soldadura, 782 remaches y 308 tornillos autorroscantes unen la carrocería. Una instalación de medición completamente automática comprueba la precisión dimensional de cada una de las carrocerías a décimas de milímetro.

Un importante componente de la carrocería ASF es la pared divisoria entre el habitáculo y el compartimento del motor. Ambas caras de dicha pared han sido aisladas con materiales especiales, e incluso la luna de las ventanillas se compone de vidrio acústico; de este modo, la música procedente del motor de diez cilindros suena energética y bien dosificada detrás del conductor, pero sin resultar molesta.

El exterior

Ancho y poderoso, el Audi R8 5.2 FSI quattro parece pegarse al asfalto, como si estuviera preparado para salir disparado en cualquier momento; sus rotundas proporciones y los robustos pasos de rueda subrayan su verdadero potencial. El trato extremadamente preciso de las líneas, las superficies plásticas y escultóricas y la arqueada curva del techo son rasgos característicos de la marca de los cuatro aros. Y característica de Audi es también la cercanía al deporte del motor; el diseño básico del R8 nació del mismo equipo que dio vida al victorioso bólido de Le Mans.

Un perfil continuo, denominado *loop*, establece un enlace óptico entre el frontal y la zaga pasando sobre los pasos de rueda y los laterales; la cabina se ha desplazado notablemente hacia delante corporeizando el concepto del motor central. Las tomas de aire verticales encastradas en los laterales (*sideblades*) también son indicativas de la ubicación del motor y se han ensanchado aún más. En el *sideblade* derecho se encuentra engastada la tapa del depósito realizada en aluminio macizo.

Llamativos detalles: la imagen del R8 5.2 FSI quattro

El personal diseño del Audi R8 ha causado una gran sensación entre los expertos, tal y como demuestra su doble galardón en los premios “Coche del Año de 2008”, donde se proclamó vencedor en las categorías de “Deportivo del Año” y “Diseño del Año”. En el modelo de 10 cilindros, el exterior muestra todavía un punto más de nitidez.

Como pintura exclusiva para la carrocería del 5.2 FSI quattro, Audi ha añadido el color Azul Sepang efecto perla a su oferta, en la que se incluyen otros ocho tonos y ocho colores de serie para los *sideblades*. Las tomas de aire frontales, que dirigen el flujo hacia los radiadores y los frenos, así como el perfil del faldón delantero, están pintados en negro brillante. Se ha reducido de tres a dos el número de elementos transversales en estas tomas de aire, de modo que parecen más grandes y voraces.

Las barras de la gran parrilla Singleframe, también pintada en negro brillante, presentan una llamativa terminación cromada. Como ya ocurriera en el R8 de ocho cilindros, los cuatro aros no se encuentran en la parrilla, sino en el capó.

Un elemento estelar en el R8 5.2 FSI quattro son los faros de serie con funcionamiento integral en tecnología LED; Audi es el primer fabricante de automóviles a nivel mundial en introducir diodos luminosos en las luces de cruce y carretera, así como en la luz de marcha diurna y en los intermitentes. En esta tecnología de gran complejidad interaccionan sistemas de lentes y de reflectores, reactancias inteligentes y disipadores de calor accionados por ventilador; aunque los chips emiten la llamada luz fría, también se calientan, y su temperatura debe mantenerse dentro de unos determinados límites.

Con una temperatura de color de 6.000 Kelvin, la luz LED resulta extremadamente parecida a la luz diurna blanca, con lo que reduce considerablemente el cansancio visual durante los trayectos nocturnos. La excelente emisión luminosa y la vida útil casi ilimitada de los LED son otros puntos a su favor. Además, su consumo de energía es ya a día de hoy mucho menor que el de los faros halógenos; un aumento de eficiencia que gracias al continuo desarrollo durante los próximos años seguirá creciendo.

Pero estos faros son también atractivos y originales desde el punto de vista óptico. La luz diurna, que se extiende en forma de curva dinámica por el borde inferior de los faros, se compone en cada uno de ellos de 24 LED, de modo que, al contrario de lo que suele ser habitual, no parece una cadena de fuentes de luz individuales, sino una banda continua. Los reflectores, situados en dirección a la parrilla Singleframe, recuerdan a conchas de molusco abiertas.

Como una obra de arte en su vitrina: el motor

Hay otros muchos detalles especiales que distinguen la carrocería del R8 5.2 FSI quattro. El distintivo V10 en los laterales delanteros es indicio del gran motor del vehículo. Los *sideblades* (las tomas de aire para el motor, el radiador de aceite y los frenos traseros) son aquí más anchos que en el modelo de ocho cilindros e incorporan un borde adicional.

Las taloneras también son notablemente más anchas, mientras que las rejillas de ventilación en la luneta trasera se han mantenido en diseño de aluminio mate. Bien visible a través de la gran luneta trasera, el diez cilindros se presenta como una obra de arte dentro de su vitrina; en combinación con la función coming home/leaving home, seis fuentes luminosas LED ponen en escena su belleza técnica.

En la zaga del R8 5.2 FSI quattro predomina el negro brillante. Las carcasas de los faros traseros también son de color oscuro; los LED, montados en forma de tubos, generan una imagen tridimensional. Las salidas de aire en la zaga también tienen únicamente dos elementos transversales, y el sistema de escape termina en dos grandes tubos de escape ovalados. Los bajos de la carrocería, completamente carenados, desembocan en un difusor curvado hacia arriba; el spoiler trasero emerge de forma automática al alcanzar los 100 km/h. La parte interior de dicho spoiler se ha diseñado de tal modo que en reposo resta calor a la zona de escape.

Gracias a esta refinada circulación del aire, el deportivo de de altas prestaciones de Audi genera empuje descendente durante la marcha, lo que lo mantiene pegado a la carretera. Sin embargo, el R8 5.2 FSI quattro presume de un coeficiente de resistencia aerodinámica relativamente bajo, de 0,36. Gracias a él y a la pequeña superficie de penetración de 1,99 m² se desliza suavemente a través del viento, hasta alcanzar la velocidad punta de 316 km/h.

El interior

Las grandes aptitudes del Audi R8 5.2 FSI quattro para el uso cotidiano se hacen evidentes ante la generosa oferta de espacio de su interior, que ha podido hacerse realidad gracias a la larga batalla, de 2,65 metros, y al gran espacio a la altura de los hombros, de 1,39 metros. Independientemente de su estatura, tanto el conductor como el acompañante encontrarán siempre su posición de asiento ideal. También la visibilidad es amplia; los delgados montantes A optimizan el campo visual tanto hacia delante como hacia los laterales. Con el maletero, este modelo se marca otro tanto en su practicidad cotidiana: bajo el capó delantero cuenta con 100 litros de capacidad, y con otros 90 litros detrás de los asientos, tras los cuales también pueden alojarse dos bolsas de golf.

El interior del R8 5.2 FSI quattro proporciona un exclusivo ambiente de carreras con una lujosa presentación. El elemento más característico es el denominado monoposto, un amplio arco que aúna el volante con el cockpit y se extiende hasta las puertas y hasta el alto y ancho túnel central. El monoposto impregna el carácter dinámico del cockpit, al igual que lo hace el volante, con la corona achatada en su parte inferior.

El manejo está claramente estructurado y el equipo de serie incluye una pantalla en color. El sistema de información al conductor, también de serie, trae consigo dos pequeños detalles muy especiales: muestra la velocidad en un indicador digital y sirve como *lap timer* para cronometrar los tiempos de las vueltas en un circuito de competición. Los instrumentos y el pomo de la palanca de cambio lucen aros rojos, mientras que los pedales, los reposapiés y las levas del cambio del R tronic se han realizado en diseño de aluminio, como las molduras de las taloneras.

Como siempre, tratándose de Audi, salta a la vista el acabado de máxima calidad. Las superficies del salpicadero y el revestimiento de las puertas vienen delicadamente acolchados y decorados con exactas costuras. Para la personalización se ofrecen numerosas propuestas: Audi pone a disposición del cliente cuero de los más variados colores, paquetes de diseño en carbono Sigma o en lacado brillante, e incluso un juego de maletas hecho a medida. Los diferentes y elegantes paquetes de diseño y de cuero, así como un revestimiento del techo en Alcantara, aportan al interior un toque más personal.

El equipamiento

El Audi R8 5.2 FSI quattro llegará a los concesionarios españoles en el segundo trimestre de 2009 con un precio base de 157.900 euros. Este vehículo combina sus poderosas prestaciones con un amplísimo equipamiento de serie. Entre los elementos más destacados en este punto cabe citar los tapizados de asiento térmicos en cuero napa fina, el sistema de navegación plus, el sistema de información al conductor, el climatizador automático de confort y la alarma antirrobo. El sistema de sonido de Bang & Olufsen, también de serie, tiene una potencia de 465 vatios y, con sus doce altavoces distribuidos de forma ideal por el habitáculo, mima a los pasajeros con un sonido brillante y de alta precisión.

La lista de opcionales ofrece otros atractivos elementos, como pueden ser el Audi parking system advanced con cámara de marcha atrás incorporada o una preinstalación para teléfono móvil Bluetooth. Los asientos de tipo bacquet regulables de la oferta Audi exclusive intensifican la atmósfera de carreras en el interior. Opcionalmente Audi ofrece el spoiler delantero, el difusor trasero, los *sideblades* y el revestimiento del compartimento del motor en carbono. La filial quattro GmbH, que ha desarrollado y fabrica el R8 5.2 FSI quattro, hace realidad además los más exigentes deseos, llegando incluso a crear pinturas de color insólito.