

## **Nuevo Golf GTD**

Presentación a la Prensa Internacional  
Múnich, junio de 2013

Indicaciones:

Encontrará esta información de prensa así como imágenes acerca del Golf GTD en Internet en [www.volkswagen-media-services.com](http://www.volkswagen-media-services.com). Nombre de usuario: golfgtd; Clave: 06-2013.

Las denominaciones TDI, TSI y DSG son marcas comerciales registradas de Volkswagen AG o de otras empresas del Grupo Volkswagen en Alemania y en otros países.

**Este dossier ha sido adaptado al programa de modelos ofrecido en España.**

# Contenido

## En concreto

**Golf GTD – Versión resumida** Página 03

## Aspectos principales

**Propulsión – Motor TDI** Página 08

**Chasis – Diseño y electrónica** Página 13

**Exterior – Dimensiones y diseño** Página 17

**Interior – Ergonomía y configuración** Página 21

**Equipamiento – Exterior, interior y opciones** Página 25

**Tecnologías – Seguridad, confort e infotainment** Página 30

**Vista general – Resumen de los datos más importantes** Página 44

**Datos técnicos – Trabajo de tablas** Página 47

### El nuevo GTD es el deportivo de de larga distancia de la gama Golf

El Golf GTD alcanza una velocidad de 230 km/h y solo consume 4,2 litros con el nuevo motor 2.0 TDI BMT

El nuevo XDS+ y la nueva dirección directa activa perfeccionan la maniobrabilidad

- **Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** GTD – estas tres letras lo dicen todo. Son las siglas de "Gran Turismo Diesel" – el deportivo de larga distancia de la gama Golf. Y ahora hay un nuevo Golf GTD. Con 135 kW / 184 CV, un par motor de hasta 380 Nm, un consumo medio reducido de 4,2 l/100 km y unas emisiones de CO<sub>2</sub> de solo 109 g/km, este GTD de diseño deportivo es más potente, ahorrador y limpio que nunca. Frente al modelo anterior se han logrado 14 CV adicionales, 30 Nm más de par, una reducción de consumo de 0,9 l/100 km y una tasa de emisiones mejorada en 25 g/km CO<sub>2</sub>. Volkswagen ofrece el GTD de manera opcional con un cambio de doble embrague (DSG); también en este caso se logra un consumo de solo 4,5 l/100 km (CO<sub>2</sub>: 119 g/km),. Ambas variantes de la caja de cambios del nuevo Golf GTD permiten que se cumpla la norma europea sobre emisiones Euro 6, que entrará en vigor en el año 2014.

#### **Eficiencia GTD – nuevo 2.0 TDI BMT**

---

- **Sistema Start-Stop y 7,5 segundos.** Este Golf es el primer GTD que incluye un sistema Start-Stop a bordo de serie y que aprovecha las fases de deceleración para cargar la batería en el modo de recuperación. El turbodiesel Common Rail de 2.0 litros de la gama EA288 no solo se han combinado con las "BlueMotion Technologies", sino que se ha construido completamente de nuevo. El resultado es pura eficien-

cia. El Golf GTD acelera en solo 7,5 hasta los 100 km/h. La típica maniobra de adelantamiento (de 80 a 120 km/h) la logra el Volkswagen con la 4.<sup>a</sup> velocidad y de forma segura en tan solo 6,0 segundos. La velocidad máxima de 230 km/h (DSG: 228 km/h) hace de él también un vehículo deportivo auténtico. Lo mismo se aplica para el par máximo de 380 Nm, el cual se mantiene a partir de las 1.750 hasta las 3.250 r.p.m. de forma constante.

### **Potencia GTD – XDS+ y dirección directa activa**

---

- **Maniobrabilidad excepcional.** También son atributos de su excepcional posicionamiento deportivo las características de serie como la función de dinámica de marcha XDS+ perfeccionada, la dirección asistida progresiva tan directa como confortable, el chasis deportivo (rebajado en 15 mm) y las llantas de 17 pulgadas (tipo "Curitiba") con neumáticos de 225. Esta combinación lleva a características de maniobrabilidad que se internan en el segmento de los coches deportivos de alta gama y precios elevados.
- **Actuador acústico y selección de perfiles de conducción.** Un sistema actuador acústico, desarrollado especialmente para el Golf GTD, acompaña el trabajo del TDI si así se desea: El actuador acústico, genera un sonido orientado al confort (modos "Normal" y "Eco") o un timbre potente y robusto (modo "Sport") en función del número de revoluciones y el modo seleccionado del perfil de conducción instalado automáticamente en este caso. El actuador, que está integrado en la parte delantera en el compartimento del motor, transmite el sonido del motor a través del parabrisas al habitáculo y allí se experimenta como un sonido real generado desde fuera mediante el sistema de escape; desde fuera este sonido, sin embargo, no se percibe. Cuanto más rápido marcha el GTD, más bajo se emitirá el sonido para no influir en el confort.

## **Exterior del GTD – Bi-xenón y faros traseros LED de serie**

---

- **Luz de giro en el spoiler delantero.** Al igual que el nuevo Golf GTI, el Golf GTD abandona también la fábrica con faros bi-xenón y luz de giro de serie. La franja pintada de rojo del Golf GTI en la parte frontal brilla en el GTD en un discreto y elegante acabado en cromo. Esta lámina cromada discurre hasta los faros y los divide en una zona superior con luz diurna LED y elementos bi-xenón, así como una parte inferior con el intermitente. Por debajo se encuentra situado el parachoques exclusivo para los modelos GT con los faros antiniebla LED de serie integrados a la derecha e izquierda así como los elementos conductores del aire pintados en negro brillante y el inserto de la parrilla inferior con estructura negra de nido de abeja.
- **Ópticas tintadas en la parte trasera.** En la parte trasera resaltan los faros LED oscurecidos con las franjas blancas integradas a la altura de la “línea de carácter” para los faros traseros, doble salida de escape cromada situada en la parte izquierda, el alerón de techo específico del GT junto con los elementos aerodinámicos laterales de la luneta trasera y el emblema GTD y hacen de este Golf el TDI más deportivo de todos los tiempos. Además, es posible pedir de fábrica los cristales traseros oscurecidos en un 65 %. Al igual que para el Golf GTI, también para el nuevo GTD se pueden seleccionar como pinturas de serie adicionalmente los dos colores exteriores GT clásicos: “Rojo tornado” y “Blanco Puro”.

## **Interior del GTD – Ergonomía perfecta**

---

- **Asientos deportivos con estilo.** Los pasajeros acceden al interior a través de embellecedores de talonera de acero fino de serie iluminados en blanco. El conductor y el acompañante se acomodan en asientos deportivos tapizados con tela con

el patrón a cuadros GT – denominada en el GTD (y el GTI) “Clark”. En cuanto a su concepción, los asientos del GTI y del GTD son idénticos. En la parte delantera se pueden ajustar generalmente en altura y están dotados de un ajuste lumbar manual y bolsillos de respaldo; sus características ergonómicas se consideran inmejorables. En cuanto al aspecto visual, el GTD, en vez de tener elementos GTI rojos, incluye una mezcla de tonos de colores negros, grises y blancos así como piezas de cromo; opcionalmente se puede pedir un equipamiento en cuero (“Vienna”). El techo interior negro redondea el ambiente deportivo hacia la parte superior.

- **Pantalla táctil e iluminación ambiental.** Además del climatizador automático (Climatronic), el detector de fatiga y el sistema de radio Composition Media (entre otras características con ranura de tarjetas SD, USB e interfaz AUX-IN), el vehículo está equipado con iluminación ambiental LED de serie. Las cubiertas de los pedales y del reposapiés fabricadas de acero fino cepillado, el volante deportivo multifunción de tres radios más plano hacia abajo y de un agarre sumamente agradable (con aplicaciones de aluminio), un pomo de la palanca de cambios GTD y el cuadro de instrumentos con las opciones de ajuste ampliadas de la pantalla multifunción “Premium” manifiestan a su vez el puro encanto deportivo y exclusivo a bordo del nuevo Golf GTD.

### **GTD de alta tecnología – Asistencia con sistema**

---

- **Navegación con Google Earth™.** el primer Golf GTD que se inicia con sistemas de serie como una detección de fatiga y el freno anticollisiones múltiples – aparte de las tecnologías como el XDS+ y la dirección directa activa. Entre las carac-

terísticas de alta tecnología opcionales, se encuentran además el control de cruce automático ACC, el sistema de observación del entorno Front Assist con asistente de frenada de emergencia en ciudad, el asistente de mantenimiento de carril Lane Assist o la más nueva generación del sistema de suspensión adaptativa DCC (incluida la selección de perfiles de conducción). La novedad a bordo es además un sistema de sonido de 400 vatios de Dynaudio concebido individualmente para esta gama. Asimismo se incluyen las siguientes nuevas opciones en el programa: Los servicios on-Line Car-Net para la transmisión de información en línea como el servicio de mapas Google Earth™.

### El Golf GTD inicia la marcha con un motor TDI de desarrollo completamente nuevo

El nuevo 2.0 TDI es el propulsor más potente de la nueva familia de motores EA288

La distribución variable de válvulas y la recirculación de gases de escape de dos circuitos reducen las emisiones

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** El GTD lleva 31 años siendo el referente en motores diesel del segmento compacto, ya que reúne de una manera fascinante las prestaciones de un automóvil deportivo con un consumo de un compacto. Basándose en la séptima generación del Golf, Volkswagen lanza ahora al mercado un nuevo GTD. Con una potencia nominal incrementada de 14 CV hasta alcanzar los 184 CV (o 135 kW desde 3.500 hasta 4.000 r.p.m.), este vehículo avanza hasta convertirse en el Golf turbodiésel más potente de todos los tiempos. Este “GTI entre los modelos diésel” está equipado con un motor TDI de cuatro cilindros de desarrollo completamente nuevo de la serie EA288 – un motor de dos litros montado transversalmente y sobrealimentado con inyección directa Common Rail. El par motor máximo de impresionantes 380 Nm – 30 Nm superior a su predecesor – está en la banda ancha de números de revoluciones entre 1.750 y 3.250 r.p.m. La compresión del TDI es de 15,8:1.

**Prestaciones deportivas.** El nuevo motor da alas al Golf GTD y permite alcanzar unas prestaciones deportivas extremas: Gracias a la relación de peso-potencia reducida de 7,5 kg/CV (incl. el conductor) el Golf GTD, que en su versión básica solo pesa 1.377 kg, acelera de 0 a 100 km/h en 7,5 segundos (en la 5.ª velocidad); también logra llegar de 80 a 120 km/h en solo 7,5 segundos. Alcanza su velocidad límite a 230 km/h. Los valores correspondientes del modelo anterior eran los siguientes: 8,1 segundos (0-100 km/h), 8,0 segundos (80-120 km/h) y 222 km/h (velocidad máxima).

**Consumo de un compacto.** Con el cambio de 6 velocidades, el TDI, que está acoplado a un sistema Start/Stop de serie, tiene suficiente con 4,2 l/100 km (emisión de CO<sub>2</sub>: 109 g/km). Frente al modelo anterior se obtiene así una reducción considerable de 0,9 litros y 25 g/km de CO<sub>2</sub> respectivamente. De manera opcional, Volkswagen ofrece el Golf GTD además en combinación con un cambio automático de doble embrague de 6 velocidades (DSG): también en este caso se logra un consumo de 4,5 l/100 km (CO<sub>2</sub>: 119 g/km), que caracteriza este automóvil con el motor de autoignición como altamente eficiente (modelo anterior: 5,4 l/100 km).

Una breve mirada retrospectiva muestra la gran eficiencia del Golf de 184 CV: en el año 2007 debutó la primera generación del Golf BlueMotion. El ahorrador Golf de 77 kW / 105 CV consumía 4,5 l/100 km; este valor resultaba excepcional. Con el nuevo GTD, Volkswagen lanza ahora al mercado un Golf con 79 CV más de potencia y 40 km/h más rápido de velocidad punta, pero que consume 0,3 litros menos de combustible..

### **La técnica del nuevo TDI**

**Gama EA288.** Tal como se muestra, el TDI del Golf GTD pertenece a la nueva gama de motores diésel de cuatro cilindros EA288, la cual engloba cilindradas de 1.6 y 2.0 litros. En el nuevo Golf GTD se emplea el referente de rendimiento más potente del 2.0 TDI. A bordo del Golf deportivo, este eficiente motor cumple los valores límite de la exigente norma europea de emisión de gases Euro 6. En cuanto a su construcción, la nueva gama TDI solo comparte con los motores anteriores la distancia entre los cilindros (88 mm). Para poder hacer frente a la mayor complejidad de las funciones del motor, Volkswagen ha desarrollado además un software completamente nuevo para el control del motor. Entre las características nuevas más importantes del motor GTD se cuentan la distribución variable de válvulas (VVT), una recirculación de gases de escape de doble circuito (AGR), el intercooler integrado en el tubo de admisión, el sistema

Common Rail, que ahora trabaja con 2.000 en vez de con 1.800 bares, y un turbocompresor diseñado para la mayor potencia.

**Distribución variable de válvulas.** La distribución variable de válvulas con un posicionador del árbol de levas es el componente más importante para la reducción interna del motor de las emisiones. El concepto aplicado para el motor GTD permite, entre otros aspectos, una compresión efectiva elevada durante el arranque en frío y la fase de calentamiento, una combustión de emisiones reducidas con unos valores NOx y de partículas muy buenos y un buen rellenado continuo hasta en el margen de plena carga.

**Sistema AGR de dos circuitos.** Para alcanzar las emisiones más bajas, también resulta esencial la nueva recirculación de gases de escape de dos circuitos. Esta se compone de un sistema AGR refrigerado de baja presión (ND-AGR) en el lado de los gases de escape y un sistema AGR de alta presión sin refrigerar (HD-AGR) en el lado de admisión. Los elevados requisitos de la norma de gases de escape Euro 6 hacen indispensable que las emisiones se reduzcan de nuevo directamente tras el arranque en frío de forma significativa. Para ello se utiliza en primer lugar el AGR de alta presión sin refrigerar; este mejora mediante la alta temperatura de aspiración el comportamiento de combustión y logra de este modo una respuesta acelerada de los catalizadores mediante la también elevada temperatura de los gases de escape. El resultado es una reducción de las emisiones brutas de HC (hidrocarburos) al mismo tiempo que se reducen los valores NOx.

Además, al circular a bajos números de revoluciones se puede evitar un enfriamiento del tratamiento posterior de los gases de escape también con el motor caliente mediante la adición de gases de escape sin enfriar (HD-AGR). El sistema AGR de baja presión aprovecha sus ventajas en el margen de funcionamiento normal hasta el margen de plena carga, para asegurar así una reducción de NOx altamente efectiva también en una solicitud de carga elevada.

La alimentación de HD-AGR se realiza a través de una brida integrada en el colector de escape; esta desvía los gases de escape a tra-

vés de un paso de gas en la culata hacia la válvula del HD-AGR refrigerada por agua, que esta montada en la caja de salida del intercooler en el tubo de admisión. Mediante esta disposición directa de los componentes se suprimen los conductos AGR empleados hasta el momento. Además, es posible de este modo poder reaccionar a velocidades de reacción más altas a los cambios de valores teóricos en el régimen de carga parcial.

**Inyección Common Rail.** En el nuevo motor del Golf GTD se emplea un sistema Common Rail de Bosch. La presión del sistema puesta aquí a disposición mediante una bomba de alta presión se ha elevado de 200 a 2000 bares en comparación con los motores Euro 5 de la gama. De este modo se puede reducir, entre otros factores, la duración de inyección, lo que permite una configuración más flexible del proceso de combustión. De la dosificación del volumen de inyección se hacen cargo unos inyectores perfeccionados con válvula magnética de conmutación; estos destacan frente a los modelos anteriores por un comportamiento de respuesta claramente más rápido. Un volumen adicional de combustible en forma de un “mini Rail” en el cuerpo del inyector minimiza además las ondas de presión en la aguja de tobera, de lo cual se obtienen efectos positivos para la estabilidad de los caudales de inyección. La aguja de tobera aquí empleada reduce asimismo las emisiones de CO<sub>2</sub> y de HC. Al igual que el inyector mejorado, la tobera optimiza por último, pero no por ello menos importante, la compatibilidad AGR; lo que a su vez reduce otra vez las emisiones NO<sub>x</sub>.

**Compleja depuración de gases de escape.** Para asegurar que se alcanza la norma de emisiones de gases Euro 6, hay preconectado al filtro de partículas diésel del GTD un catalizador acumulador de NO<sub>x</sub>. El sistema de escape incorpora también dos sondas lambda; una sonda se hace cargo de la regulación de los modos de funcionamiento con reducción de aire para el catalizador acumulador de NO<sub>x</sub>. Esta sonda también forma la magnitud de entrada para el modelo almacenado en la unidad de control del motor para la determinación de las emisiones de NO<sub>x</sub> y de hollín del motor. Con la ayuda de la

segunda sonda lambda se determina el estado de carga y envejecimiento del catalizador acumulador de NOx. En el sistema de escape también hay integrados tres sensores de temperatura que forman las magnitudes de entrada para la regulación de los modos de funcionamiento de regeneración y de las temperaturas de los gases de escape.

**Árboles del diferencial para el motor GTD.** El nuevo motor de autoignición del Golf GTD no solo es especialmente limpio, ahorrador y potente, sino también refinado. De ello se encargan, entre otros componentes, dos árboles del diferencial apoyados sobre rodamientos. Estos eliminan las fuerzas de inercia libres típicas de los motores de pistones de movimiento alternativo.

### El Golf GTD comparte los genes de la dinámica de conducción del GTI

La nueva dirección asistida soluciona el conflicto entre el confort y la deportividad

La regulación de dinámica de marcha XDS+ ofrece un comportamiento de conducción excepcional en las curvas

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** Análogamente al nuevo Golf GTI, el GTD también se ofrece de serie con un chasis deportivo readaptado completamente y modificado técnicamente (rebajado en 15 mm). En la parte delantera, el eje McPherson se encarga de un guiado preciso; en la parte trasera, es el eje modular Performance el que se encarga del guiado. Equipado de serie con la función de dinámica de marcha XDS+ perfeccionada y la nueva dirección asistida progresiva, entra en escena el nuevo Golf GTD con unas características de maniobrabilidad excepcionales. Paralelamente a la más nueva generación del sistema de suspensión adaptativa DCC se incluye además en el “paquete GTD & Sound” (incluido, el actuador acústico, las llantas Nogaro de 18”, y las pinzas de freno de color rojo) un chasis deportivo adaptado aún más dinámicamente.

**Dinámica de conducción.** En términos generales, el comportamiento de la dirección se ha vuelto aún notablemente más ágil frente al modelo anterior gracias a la relación de transmisión más directa de la dirección. También se han podido incrementar las velocidades máximas que se pueden alcanzar en las curvas gracias a una sincronización más neutral con el chasis, así como la optimización del XDS+. El comportamiento neutral de conducción en las curvas va acompañado de una muy buena estabilidad de marcha hasta en la gama de velocidad máxima gracias al diseño innovador y esmerado de todos los componentes del chasis. Esta estabilidad de marcha se nota de forma significativa en los cambios de carril o de carga. El equipo de desarrollo ha prestado especial atención en la sincronización del

nuevo Golf GTD también en las reacciones armónicas e imprevisibles del chasis.

**Confort de conducción.** Paralelamente a la dinámica de marcha se ha incrementado también el confort de la suspensión; se absorben óptimamente tanto las irregularidades pequeñas como grandes de la calzada. El confort alcanzado con el nuevo Golf GTD muestra que un comportamiento de conducción deportiva no ha de ir forzosamente a la par con una dureza desagradable. El muy amplio abanico de las características positivas representadas – un comportamiento de conducción directo, neutral y estable hasta en los márgenes límite en combinación con un elevado confort de marcha – otorga a las características de conducción un equilibrio único.

**XDS+.** El XDS empleado por primera vez en el Golf VI se ha perfeccionado al XDS+ para el nuevo Golf GTD (al igual que para el nuevo GTI). En términos técnicos, el bloqueo electrónico del diferencial XDS+ es una función de dinámica de marcha integrada en el sistema electrónico de control de estabilidad (ESC). XDS+ es una ampliación de la función XDS conocida ya del modelo anterior que se aplica a todos los estados del vehículo sin frenar. El nuevo sistema aumenta la agilidad y reduce el ángulo de giro necesario mediante intervenciones selectivas en el freno de las ruedas del lado interior de la curva de ambos ejes. Asimismo, el XDS+ se aplica en todos los coeficientes de fricción de la carretera; incluso si hay nieve se logra así un comportamiento más preciso durante la conducción. Las propiedades ya conocidas de XDS – entre otras un subviraje claramente reducido y una mejora de la tracción – también se han perfeccionado.

**ESC Sport.** Volkswagen ofrece para el Golf GTD la función “ESC Sport” para conductores con amplia experiencia. El sistema se activa mediante un interruptor de dos niveles en la consola central. Si el conductor pulsa la tecla brevemente una vez, se desactiva el ASR (sistema antideslizamiento). Si se pulsa la tecla más de tres segundos, el control electrónico de estabilidad (ESC) pasa al modo “ESC Sport”. En trayectos muy rápidos con gran número de curvas – por ejemplo, en un circuito de carreras – el ESC se activa más tarde, lo

que permite realizar maniobras aún más ágiles. Alternativamente al manejo mediante el interruptor en la consola central, la función ESC por primera vez se puede activar y desactivar a través de los ajustes en el menú CAR.

**Dirección directa activa.** Gracias a la nueva dirección directa activa, el conductor del Golf GTD necesita movimientos del volante menores para alcanzar respectivamente los radios deseados; es decir, en virajes cerrados tendrá que soltar y volver a agarrar menos veces el volante. Hasta el tope completo la dirección asistida progresiva solo necesita 2,1 giros del volante (380°), en los sistemas de dirección estándar de los modelos Golf menos potentes se necesitan 2,75 giros (500°). Trasfondo: Los mecanismos de dirección convencionales operan con una relación de transmisión constante. La nueva dirección del Golf GTD, sin embargo, opera con una relación de transmisión progresiva. Ello facilita notablemente las maniobras de dirección y el estacionamiento del vehículo. Gracias a la transmisión directa, el conductor notará un aumento de la dinámica de conducción sobre todo en carreteras secundarias con numerosas curvas y durante las maniobras de giro.

La dirección directa activa se distingue técnicamente de las direcciones convencionales fundamentalmente por un dentado variable de la cremallera así como por un motor eléctrico más potente. Respecto al funcionamiento se aplica: al contrario que en las direcciones con una relación de transmisión constante, que siempre deben alcanzar un compromiso entre la dinámica de conducción y el confort, el dentado de la cremallera de dirección de la dirección asistida progresiva es modificado notablemente a través del recorrido de la dirección. Ello permite en la zona central de la dirección una conducción más precisa y relajada hasta en velocidades superiores. Gracias al ángulo de giro más reducido, esta característica permite más agilidad y, de este modo, más placer de conducción en carreteras con muchas curvas. Sin embargo, a velocidades reducidas, como en la ciudad o al aparcar, el Golf GTD se deja maniobrar fácilmente gracias al ángulo de giro reducido, lo que aporta una ganancia notable de confort.

**Suspensión adaptativa del chasis DCC.** El Golf GTD dispone de la segunda generación del sistema de suspensión adaptativa electrónica DCC. El sistema, adaptado especialmente al nuevo GTD, ofrece tres modos de conducción “Comfort”, “Normal” y “Sport”, que pueden ser seleccionados e indicados en la pantalla táctil de la consola central a través de la “selección de los perfiles de conducción”. El sistema de suspensión adaptativa permite, además del modo “Normal”, el modo “Comfort”, que si bien está orientado en este caso hacia el confort, también es más dinámico que en los modelos Golf con menos potencia. En el modo “Sport” se logra un comportamiento especialmente ágil. En el perfil de conducción “Individual”, el modo DCC le puede ser asignado libremente incluso a otras características de perfil de conducción.

El sistema DCC regula adaptativamente las válvulas de amortiguación y, con ello, el ajuste de las características de amortiguación a través del algoritmo de control desarrollado y perfeccionado por Volkswagen. Para ello, el sistema DCC utiliza las señales de entrada procedentes de los sensores de aceleración y de medición del camino recorrido, así como el Bus informativo sobre el automóvil procedente del CAN del chasis; gracias a ello, se calcula y ajusta de forma adaptativa la fuerza de amortiguación óptima para cada situación de conducción. Las fuerzas de amortiguación se ajustan selectivamente en las cuatro ruedas de forma individual. También se han modificado las válvulas de ajuste de los amortiguadores así como la regulación de la dinámica transversal para obtener un comportamiento de respuesta aún mejor.

### El GTD y el GTI son visualmente como gemelos a excepción de pequeños detalles

Trazado de líneas precisas, proporciones atractivas, frontal carismático

El Golf GTD se presenta con ruedas diseñadas especialmente para el diésel deportivo

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** El nuevo Golf GTD se ha creado sobre la base de la nueva plataforma modular transversal (MQB). Detrás de la abreviatura MQB se esconde una estructura constructiva completamente nueva del Golf (y de numerosos modelos de la Volkswagen AG). Y esta nueva construcción es tomada por los diseñadores de la empresa como un regalo, ya que les permite elaborar unas proporciones del vehículo completamente nuevas. El Golf GTD es en este caso un ejemplo excelente.

**Proporciones más dinámicas.** Frente al modelo anterior, la distancia entre ejes se ha incrementado en 53 mm hasta alcanzar los 2631 mm y se ha reducido al mismo tiempo el voladizo frontal en 12 mm. Paralelamente, la columna A se ha desplazado más hacia atrás, con lo cual se ha logrado que el capó se haya hecho más largo y toda la cabina del vehículo se haya “trasladado” visualmente hacia atrás. Mediante este efecto de “cab backward”, el Golf GTD tiene un aspecto similar a los vehículos de la clase alta o la clase compacta. Además, el GTD, con una altura de 1442 mm, se ha vuelto 27 mm más plano. La longitud creció 55 mm hasta alcanzar los 4268 mm, la anchura 13 mm hasta 1799 mm. Numerosos valores con una consecuencia importante: las proporciones del nuevo Golf GTD han proporcionado una dinámica sin límites.

El Golf GTD y el nuevo GTI son ópticamente como gemelos a excepción de pequeños matices. Entre las características de diferencia-

ción se encuentra la moldura roja del GTI en la parrilla, que en el caso del GTD es cromada, la cual se prolonga ahora hasta los faros. Visto desde detrás, el GTD se reconoce por su doble salida de escape dispuesta a la izquierda (en cromo); el GTI tiene un tubo de escape a la izquierda y a la derecha respectivamente. Desde el lateral, ambos vehículos deportivos se diferencian por sus llantas de aleación ligera. El nuevo Golf GTD está equipado de serie exclusivamente con las nuevas ruedas de 17 pulgadas del diseño “Curitiba”; de manera opcional también están disponibles las nuevas ruedas de 18 pulgadas (tipo “Nogaro”)

Para ambos modelos se ofrecen los siguientes equipamientos: orificios de entrada de aire adicionales en el spoiler delantero, una estructura de nido de abeja en las rejillas de las entradas de aire; faros antiniebla verticales, los faros de xenón con su sello inconfundible de la luz, el alerón trasero más grande.

**La parte frontal en detalle.** En la parte frontal, con sus faros antiniebla LED (opcional) adaptados especialmente al GTD, destaca un elemento marcado y significativo que ha sido reinterpretado completamente: la franja cromada de la parrilla en el caso del GTD. En la más nueva generación del GTD, esta línea cromada delimita la parrilla en el borde inferior extendiéndose por primera vez más hacia la izquierda y derecha hasta las carcasas de los faros bi-xenón de serie. De este modo, la línea recorre el frontal por toda su anchura y forma como horizontal una línea paralela que concluye en el capó del motor y en el parachoques.

En el área inferior del parachoques, por debajo de la banda transversal del color de la carrocería, se integra la entrada de aire negra (con rejilla de malla de nido de abeja) que ahora ya no queda enmarcada por un área de color negro, sino por superficies pintadas en el color de la carrocería. De este modo, se acentúa aún más la entrada de aire; al mismo tiempo, se perfilan de forma más destacada en el frontal las tres láminas aerodinámicas laterales de color negro de alto brillo situadas respectivamente por debajo de los faros. Otro de los detalles que se integra en el diseño de precisos contornos es el Split-

ter negro (borde inferior del alerón frontal) conocido del deporte del motor.

**La silueta en detalle.** En la vista lateral, el Golf diésel más deportivo actualmente se reconoce en seguida sobre todo por el techo que parece aún más largo debido al alerón trasero más amplio y por las llantas de aleación ligera desarrolladas especialmente para el GTD. Incluso en la silueta resaltan los contornos de la luz diurna de LED opcional y las luces traseras LED de serie.

Además, las nuevas proporciones dinámicas caracterizan el diseño preciso mejor conformado que nunca. Por debajo de los tiradores se ha integrado ahora la marcada “línea de carácter” de modo muy preciso. Aunque se interrumpe en los pasos de rueda protuberantes, se extiende alrededor del vehículo y se corresponde con el estilo de diseño de la franja cromada de la parrilla y de los faros así como de las bandas blancas transversales de los faros LED traseros. Esta línea vuelve a desplazar el centro de gravedad visualmente aún más hacia abajo confiriéndole al Golf GTD, junto con el chasis deportivo en serie, un aspecto más sólido en la carretera. Otro de los elementos importantes es la nueva línea de los laterales, situada directamente debajo de las ventanas laterales. Esta línea parte de los faros frontales, se desplaza directamente por debajo de los retrovisores laterales y desemboca en el extremo de la ventana lateral trasera subrayando las proporciones superiores del Golf.

Otro de los tradicionales detalles de la silueta es la inconfundible columna C. En el modelo anterior esta aún quedaba interrumpida por la “línea de carácter”. Sin embargo, esto ya no es el caso en el nuevo Golf GTD, ya que ahora discurre en un área homogénea desde el comienzo del techo hasta el paso de rueda trasero. Por encima del paso de rueda retoma con más fuerza todo el ancho del automóvil, de este modo, el nuevo GTD ofrece un aspecto más sólido y vigoroso cuando se observa desde una perspectiva lateral sesgada y trasera. Adicionalmente a las insignias GTD, situadas en el frontal y en la parte trasera, el deportivo Volkswagen integra, por primera vez,

distintivos con la tipografía “GTD” en los guardabarros frontales a la altura de la línea de carácter.

**La parte trasera en detalle.** Aquí se ha diseñado específicamente el nuevo alerón de techo, de mayor tamaño que el de sus homólogos Golf con motores de menor potencia, el cual está integrado a ras con las superficies en el portón trasero y en la carrocería. El alerón pintado del color de la carrocería se prolonga de forma continua por los laterales hacia los elementos aerodinámicos negros en el portón trasero. Otros de los detalles de color negro, aparte de los elementos aerodinámicos y el Splitter delantero, es el difusor de la parte trasera.

### El Confort y la calidad del nuevo Golf GTD superan los límites de su segmento

Más espacio en el interior del Golf GTD gracias a una distancia entre ejes considerablemente más grande

El típico tapizado a cuadros de los asientos deportivos de GTD por primera vez disponible opcionalmente en combinación con Alcantara

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** Quizás una de las características más importantes del nuevo Golf GTD – por lo que se refiere al interior – es el hecho de que el vehículo simplemente “encaja” como si estuviera hecho a medida. Abrir la puerta, sentarse en el asiento deportivo en serie y ajustarlo, ajustar también la altura y la longitud del volante deportivo, ponerse el cinturón, encender el motor, acercar la mano a la palanca de cambios en diseño de pelota de golf (en la versión de cambio manual) y ¡comienza el viaje!

**La ergonomía saca ventaja del MQB.** El “puesto de mando” del conductor se caracteriza por ser claramente más espacioso y ofrecer una ergonomía nuevamente perfeccionada. Especialmente los conductores de gran estatura agradecerán la posición del asiento que ha sido desplazada hacia atrás en 20 mm; al mismo tiempo se ha adaptado, como es natural, el área de ajuste de la dirección. Gracias a la plataforma modular transversal también se han optimizado las distancias entre los pedales; el espacio entre el acelerador y el pedal del freno, por ejemplo, ha aumentado en 16 mm. Otra ventaja referente a la ergonomía: En comparación con el modelo anterior, Volkswagen eleva la posición de la palanca de cambios en 20 mm; gracias a esto, el pomo de la palanca de cambios queda más al alcance de la mano.

**El legendario tapizado a cuadros en combinación con Alcantara.** El primer GTI, y por supuesto el GTD, ya equipaba la legendaria tapicería con dibujo a cuadros. La tela denominada “Jacky” en el

modelo anterior se ha diseñado de nuevo y ahora se llama “Clark”. El dibujo clásico a cuadros se ha mantenido naturalmente. Los exclusivos asientos deportivos ofrecen unas características ergonómicas excepcionalmente buenas. Además, los asientos delanteros pueden ser ajustados en altura de serie y han sido equipados también con un ajuste lumbar manual. Las costuras de adorno de color gris claro representan un detalle deportivo de contraste; el techo interior del GTD, como siempre de color negro, subraya el diseño deportivo del interior.

Además, queda totalmente claro que también el volante deportivo multifunción en cuero de serie se haya ennoblecido con costuras de contraste; lo mismo se aplica para la guarnición de la palanca de cambios. Las aplicaciones en el panel de control son de color “Checked Black” así como los elementos decorativos de los revestimientos de las puertas y de la consola central. El cuadro de mandos ofrece excelentes detalles como una pantalla a color y una gráfica individual de los instrumentos. El diseño del interior se completa con luz ambiental (integrada delante en las molduras decorativas en las puertas), pedales y reposo del pie (a la izquierda) de acero fino cepillado, molduras protectoras de acceso en la parte delantera con aplicaciones de acero fino con iluminación ambiental integrada.

**La calidad y la estética superan los límites de segmento.** Se trata de un concepto básico del interior completamente nuevo de la séptima generación de Golf que mejora la estructura interior deportiva y de alta calidad del GTD: uno de los detalles especialmente llamativos es la ancha consola central, orientada hacia el conductor, que más bien se asemeja a las consolas de la gama alta que a las de los compactos. La gran pantalla táctil de infoentretenimiento de 5 (de serie) a 8 pulgadas con las teclas del menú principal y los mandos giratorios se encuentra situada en el centro de la consola central por debajo de las luces de emergencia. Por primera vez, Volkswagen equipa el Golf con una generación de pantallas táctiles con sensor de proximidad y una función que reacciona al movimiento de desliza-

miento de los dedos (gestos de deslizamiento y de zoom, similares a la función de un Smartphone).

Debajo del módulo de infoentretenimiento se encuentran situados los controles de mando para el climatizador automático de serie de 2 zonas (Climatronic) del GTD de forma claramente estructurada. A continuación, sigue el área inferior de la consola central que discurre en línea hasta llegar al gran reposabrazos central. A la derecha del conductor se encuentran situadas las teclas de manejo del nuevo freno de estacionamiento electrónico y la función Auto-Hold. Al lado se ha integrado una bandeja portaobjetos con cierre con los interfaces multimedia (AUX-IN, USB y opcionalmente Apple); la bandeja es lo suficientemente amplia para depositarse en ella un Smartphone.

Otro compartimento portaobjetos se esconde detrás del reposabrazos central cuya longitud puede ser ajustada en 100 mm y su altura en cinco niveles. Este compartimento ofrece muchas ventajas más: como novedad, aquí está disponible una conexión inductiva de antena exterior en combinación con la interfaz de teléfono móvil “Comfort”. El Smartphone se coloca en un soporte universal situado en el compartimento, donde, a través de un compensador inductivo, establece una conexión con la antena exterior. Uno de los detalles más elegantes del GTD son los elementos decorativos de los revestimientos de las puertas equipados con una banda luminosa que forma parte de la iluminación ambiente de serie.

**Aumento del espacio longitudinal** Con toda la dinámica el Golf GTD es más que solo un vehículo deportivo: es un vehículo polivalente. Por ello, es ideal, por ejemplo, como vehículo de empresa para cada día del año. Trasfondo: el aumento de la carrocería en longitud y anchura así como de la distancia entre ejes, las distancias optimizadas entre ruedas y la construcción modificada por el MQB tienen un efecto positivo en el confort; de esta manera se ha podido alargar el espacio interior en 14 mm (1750 mm). Por este motivo, en el fondo del Golf GTD, que está disponible opcionalmente con cuatro puertas, los ocupantes de las plazas traseras tienen unos 15 mm más

de espacio para las piernas. El espacio para los hombros en la parte delantera aumenta en 31 mm hasta los 1420 mm. El ancho para los codos aumenta en 22 mm hasta alcanzar ahora 1469 mm. En el fondo, el espacio para hombros se ha optimizado igualmente en 31 mm y el ancho para los codos en 20 mm.

Además, el respaldo de la banqueta trasera puede abatirse en una proporción de 60:40 de serie. Una vez plegada la banqueta, surge un suelo de carga casi liso de una longitud de 1.558 mm. El GTD dispone de una escotilla de paso de serie en el centro del respaldo de la banqueta trasera. El logrado concepto de espacio del nuevo Golf ofrece muchas otras ventajas, por ejemplo: el volumen de carga del maletero ha aumentado en 30 litros a 380 litros y además el suelo del maletero modular puede ser rebajado en hasta 100 mm.

## Equipamiento – Exterior, interior y opciones

### Faros bi-xenón y dirección asistida progresiva de serie

Golf GTD de serie con chasis deportivo y ruedas específicas de 17 pulgadas  
Climatizador automático, radio/CD con pantalla táctil y volante multifunción de serie

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** El nuevo Golf GTD, con detalles de serie como la dirección asistida progresiva innovadora, el freno anticolisión múltiple, el detector de fatiga, los faros de bi-xenón, el sistema radio/CD con pantalla táctil y un climatizador automático (Climatronic), es uno de los vehículos mejor equipados de su clase. Aparte de todo esto, son también los numerosos “detalles específicos del GT” relacionados con el equipamiento que hacen del nuevo Golf GTD (así como del Golf GTI) un icono de la deportividad.

#### Equipamiento exterior

En el exterior pertenecen al equipamiento específico de serie el chasis deportivo (carrocería rebajada en 15 mm), la nueva dirección directa activa, los faros de bi-xenón de serie incluidas las luces de giro, la iluminación de la matrícula con tecnología LED, faros traseros LED de rojo oscuro, la estructura de nido de abeja típica del GTD y el GTI de las rejillas de las entradas de aire, un alerón de techo (del color del vehículo) con elementos aerodinámicos laterales (de color negro brillante), los parachoques específicos del GTD, el ParkPilot (señales de advertencia acústicas y ópticas), el sistema de control de la presión de los neumáticos, los logotipos de GTD en los guardabarros delanteros (en los laterales en la zona de las columnas A) así como los tubos de escape cromados. En la zona de la electrónica del chasis también se incluyen características como el bloqueo electrónico del diferencial XDS+ ampliamente perfeccionado.

**Colores y llantas.** El nuevo Golf GTD está disponible de serie en los colores típicos de esta gama “Rojo tornado” y “Blanco Puro”. Como equipamiento especial, está disponible además en siete pinturas metalizadas y efecto de perla “Gris Carbon Steel Metalizado”, “Plata Reflex Metalizado”, “Gris Tungsteno Metalizado”, “Gris Magnesio Metalizado”, “Azul noche Metalizado”, “Negro profundo” con efecto de perla y “Blanco Oryx ” con efecto nácar.

Las llantas de serie del GTD “Curitiba” son un nuevo diseño de Volkswagen. Las ruedas de 17 pulgadas equipan neumáticos de 225/45. Además, están disponibles opcionalmente las nuevas llantas de aleación ligera de 18 pulgadas del tipo “Nogaro”.

#### **Equipamiento del interior.**

**Volante deportivo y pelota de golf como pomo de la palanca de cambios.** Adicionalmente a las numerosas características de serie, como el climatizador automático (Climatronic), el detector de fatiga y el sistema de radio “Composition Touch” existen otros detalles especiales GTD que ennoblecen el interior. Entre estos se encuentran un pomo especial de la palanca de cambios (en el caso del cambio manual se imita de nuevo una pelota de golf) y el volante deportivo individualizado de cuero. El deportivo volante más plano hacia abajo con sus tres radios metálicos y sus embellecedores de color negro brillante es ligero, especialmente manejable e integra teclas multi-función de serie en los dos radios transversales.

**Instrumentos e iluminación ambiental.** El cuadro de mandos ofrece excelentes detalles, como una pantalla a color y una gráfica individual de los instrumentos que recuerda intencionadamente a los cronógrafos de alta calidad. El diseño del interior se perfecciona con luz ambiental, molduras decorativas especiales y paneles (molduras decorativas en las puertas, delante con iluminación ambiental), pedales y reposo del pie (a la izquierda) de acero cepillado, molduras protectoras de acceso en la parte delantera con aplicaciones de acero fino con iluminación ambiental integrada.

**Asientos clásicos ahora también con Alcantara.** Son también característicos los típicos asientos deportivos exclusivos con la legendaria tapicería a cuadros. La tela denominada “Jacky” en el modelo anterior se ha diseñado de nuevo y ahora se llama “Clark”. El dibujo clásico a cuadros se ha mantenido naturalmente. Opcionalmente están disponibles ahora por primera vez asientos deportivos en diseño de tela “Clark” con costados laterales y reposacabezas en Alcantara. Además, se pueden encargar los asientos y los revestimientos de las puertas también con el equipamiento de cuero “Vienna”. Por regla general, los asientos delanteros pueden ser ajustados en altura y han sido equipados también con un ajuste lumbar manual. De modo opcional se puede ajustar el asiento del conductor eléctricamente. Las costuras de adorno de color gris claro en la zona de los asientos ofrecen un contraste y el techo interior subraya el diseño deportivo del interior del GTD.

### **Otras características opcionales**

Además de lo anterior, es posible también individualizar el Golf GTD casi sin límites. Aquí encontrará un resumen del equipamiento especial en orden alfabético:

- Airbags laterales y pretensores para cinturones de seguridad detrás.
- Asiento del conductor con ajuste eléctrico.
- Asistente de mantenimiento de carril Lane Assist.
- Control Automático de la Distancia ACC con Front Assist y Asistente de frenada de emergencia en ciudad.
- Control automático de las luces largas “Light Assist”.
- Control por voz.
- Dispositivo de remolque (orientable).
- El sistema Car-Net (la información en línea se transmite directamente al GTD; entre otras características se incluye la navegación con búsqueda de destinos especiales, servicio de mapas Google-Earth™ y Google Street View™ así como información en línea sobre el tráfico).

- Equipamiento en cuero “Vienna”.
- Faros antiniebla con técnica LED.
- Interfaces de teléfono móvil Comfort, Premium
- MEDIA-IN con cable adaptador iPod-/iPhone así como conexión de carga USB.
- MEDIA-IN con cable adaptador iPod-/iPhone.
- Paquete de asistencia al conductor (entre otras cosas con ACC, Front Assist, asistente de frenada de emergencia en ciudad, sistema antirrobo, Dynamic Light Assist, cambio automático de luz de cruce, función de parada del automóvil con DSG, regulador de la velocidad, retrovisor interior automático antideslumbrante, iluminación dinámica en curva, sensor de lluvia, Lane Assist).
- 
- Paquete deportivo y de sonido (entre otras características con ruedas de aleación de 18 pulgadas “Nogaro”, pinzas de freno de color rojo, actuador acústico y amortiguación más rígida).
- Parabrisas calefactable sin filamentos y reflectante de rayos infrarrojos.
- Puertas traseras (incluidos los elevalunas eléctricos traseros).
- Retrovisores plegables, con iluminación del entorno y descenso del retrovisor del acompañante.
- Ruedas/neumáticos de 18
- Sistema de cierre y arranque sin llave Keyless Access.
- Sistema de luces adaptativo “Dynamic Light Assist”.
- Sistema de navegación Discover Pro.
- Sistema de reconocimiento de las señales de tráfico.
- Sistema de sonido DYNAUDIO Excite.
- Sistema de suspensión adaptativa DCC con selección de perfiles de conducción.
- Techo corredizo panorámico.
- Ventanas laterales y luneta trasera oscurecidas que absorben la luz en un 65%.

## Tecnologías – Seguridad, confort e infotainment

### Nuevo asistente de frenada de emergencia en ciudad y selección de perfiles de conducción

Los innovadores sistemas de asistencia del Golf GTD perfeccionan la seguridad Golf GTD con nueva generación de infotainment y nuevo sistema de sonido Dynaudio

**Wolfsburg / Múnich, junio de 2013.** El nuevo Golf GTD está equipado de serie, o respectivamente de forma opcional, con una multitud de sistemas innovadores de asistencia y de confort. Algunos de los nuevos sistemas de serie en el Golf GTD son el freno anticolisiones múltiples, la dirección directa activa, la detección de fatiga y el diferencial electrónico de deslizamiento limitado XDS+ perfeccionado. Están disponibles opcionalmente el sistema proactivo de protección para los ocupantes, el control automático de la distancia ACC con Front Assist incluido el asistente de frenada de emergencia de ciudad, el asistente de mantenimiento de carril Lane Assist, el sistema de reconocimiento de las señales de tráfico y la última generación del sistema de aparcamiento ParkAssist así como los sistemas de iluminación adaptativa Light Assist y Dynamic Light Assist. Además se ofrecen otras nuevas tecnologías como una selección de perfiles de conducción con hasta cinco programas (“Eco”, “Sport”, “Normal”, “Individual” y en combinación con DCC plus “Comfort”), el freno de estacionamiento electrónico así como una nueva generación de los sistemas de infotainment y entertainment.

#### Asistentes de conducción – Seguridad automática

**Sistema detector de fatiga.** El detector de fatiga, de serie en el Golf GTD, identifica los indicios de cansancio del conductor avisándole mediante una señal acústica de cinco segundos de duración y una recomendación visual de pausa en el cuadro de instrumentos. Si el

conductor no detiene el automóvil en un plazo de 15 minutos, el sistema de alerta activará nuevamente la alarma para recordarle una vez más que debe hacer una pausa. El sistema comienza a analizar, entre otras cosas, el comportamiento típico del conductor desde el principio, sobre todo el movimiento del volante. Durante el viaje, el detector de fatiga evalúa permanentemente señales, como el ángulo de dirección. Si el sistema comprueba que las maniobras de dirección realizadas por el conductor difieren del comportamiento registrado al inicio del viaje, activa una alarma acústica y visual.

**Freno anti colisiones múltiples.** Otro de los aspectos técnicos destacados de serie que ofrece el Golf GTD es el freno anti colisión múltiple, etiquetado por el club automovilístico más grande de Alemania (ADAC) como innovación en el ámbito de la seguridad. El freno anti colisión múltiple detiene el vehículo accidentado automáticamente con el fin de reducir al máximo la energía cinética aún disponible. La activación del freno anti colisión múltiple está basada en la detección de una primera colisión mediante los sensores del airbag. La deceleración del vehículo mediante el freno anti colisión múltiple está limitada a un valor máximo de 0,6 g a través de la unidad de control del ESC. Este valor se corresponde con el grado de deceleración del Front Assist, gracias a lo cual se garantiza que el conductor siga teniendo el control sobre el automóvil, incluso en caso de producirse una frenada automática.

El freno anti colisiones múltiples puede ser “sobrevirado” en cualquier momento; si el conductor pisa el acelerador, se desactivará el freno anti colisión múltiple. Asimismo, el sistema automático también se desconecta cuando el mismo conductor realiza un frenazo en seco con un grado de deceleración aún mayor que el del freno anti colisión múltiple. En general, el asistente de conducción realiza una maniobra de frenada hasta reducir la velocidad del automóvil a 10 km/h; ésta es una velocidad suficiente para dirigirse a un lugar seguro tras haber realizado el proceso de frenado.

**Sistema de protección de ocupantes proactiva Pre-Crash.** Cuando el sistema de protección de ocupantes proactiva de serie detecta una

situación potencial de peligro, por ejemplo, si los asistentes de freno activos realizan un frenazo en seco, se pretensarán automáticamente los cinturones de seguridad del conductor y del acompañante con el fin de garantizar el máximo grado de protección a través del sistema de cinturones y de los airbags. Si se produce una situación extremadamente crítica, por ejemplo, por un fuerte sobreviraje o subviraje con intervención del sistema ESC, se cierran automáticamente las ventanas laterales (hasta dejar solo una pequeña rendija) y el techo corredizo. Trasfondo: con las ventanillas y el techo corredizo casi completamente cerrados pueden apoyarse de manera óptima los airbags de cabeza y laterales y así desarrollar su mejor efecto posible.

**Sistema de regulación automática de la distancia ACC.** El sistema utiliza un sensor de radar integrado en la parte frontal. El conductor puede preestablecer la velocidad a regular en un margen entre 30 y 160 km/h. El sistema ACC se activa con el cambio manual y con el DSG (cambio automático de doble embrague). En el Golf GTD con DSG de 6 velocidades, el ACC frena cómodamente detrás de un vehículo que va frenando hasta detenerse. Tras la liberación mediante el conductor, el ACC arranca de nuevo automáticamente en combinación con el DSG. El sistema ACC mantiene la velocidad preseleccionada por el conductor y una distancia definida y, dependiendo de la situación del tráfico, acelera o frena automáticamente el vehículo. La dinámica del sistema puede variar individualmente seleccionando uno de los programas de conducción o mediante la selección de perfiles de conducción

**Sistema de observación del entorno Front Assist.** El Front Assist opera mediante el sensor de radar, integrado en el frontal del automóvil, que mide constantemente la distancia con el vehículo que circula delante. El Front Assist apoya al conductor en situaciones críticas preconditionando el sistema de frenos e invitando al conductor a reaccionar mediante señales de aviso visuales y acústicas así como mediante un breve tirón de advertencia en una segunda etapa. Si el conductor no frena suficientemente, el sistema frenará automáticamente el vehículo en la medida que sea necesario para

evitar una colisión. Si el conductor no reacciona absolutamente, el sistema Front Assist desacelera automáticamente para ofrecer al conductor un mayor tiempo de reacción. El conductor puede evitar así una colisión inminente en el caso ideal y como mínimo podrá reducir la velocidad del choque. Adicionalmente, el sistema apoya al conductor indicándole una distancia demasiado corta al vehículo que circula delante. Un componente del “Front Assist” es el asistente de frenada de emergencia automática en ciudad.

**Asistente de frenada de emergencia en ciudad.** El asistente de frenada de emergencia en ciudad, introducido en la nueva generación de Golf, es una ampliación del sistema Front Assist y supervisa, mediante un sensor de radar, el área delante del Volkswagen. El sistema se activa a velocidades inferiores a 30 km/h. En caso de existir un riesgo de colisión con un vehículo que circula delante o un vehículo estacionado sin que el conductor reaccione en modo alguno se preacondicionará el sistema de frenos del mismo modo que con el Front Assist. En caso necesario, el asistente de frenada de emergencia en ciudad inicia automáticamente un frenazo en seco con el fin de reducir las consecuencias del accidente. Adicionalmente, el conductor recibe asistencia de los sistemas que ponen a su disposición la máxima fuerza de frenado si éste no pisa con suficiente fuerza el pedal del freno. Mediante el asistente de frenada de emergencia en ciudad se puede evitar bajo ciertas circunstancias un accidente de colisión por alcance en el último segundo.

**Lane Assist.** El asistente de mantenimiento de carril con intervención correctora de la dirección, se basa en cámaras, y opera en el Golf GTD con una funcionalidad ampliada: el guiado adaptativo. Si se desea, el sistema ofrece una función de asistencia de seguimiento de carril continua, equipada por primera vez en el Golf, que optimiza notablemente el confort de conducción. Tan pronto como el Lane Assist detecta que el conductor realiza un cambio de carril o sobrepasa las marcas viales correspondientes sin haber accionado el intermitente previamente, el sistema realiza un contraviraje suave si fuera necesario.

## **Sistemas de confort – La técnica ayuda y es divertida**

**Dirección directa activa.** La nueva dirección directa activa se encuentra de serie a bordo del nuevo Golf GTD. Gracias a este sistema de dirección, el conductor necesita movimientos del volante menores para alcanzar los radios deseados; es decir, en virajes cerrados tendrá que soltar y volver a agarrar menos veces el volante. Hasta el tope completo la dirección asistida progresiva solo necesita 2,1 giros del volante (380°), en los sistemas de dirección estándar de los modelos Golf menos potentes se necesitan 2,75 giros (500°). Trasfondo: Los mecanismos de dirección convencionales operan con una relación de transmisión constante. La nueva dirección del Golf GTD, sin embargo, opera con una relación de transmisión progresiva. Ello facilita notablemente las maniobras de dirección y el estacionamiento del vehículo. Gracias a la transmisión directa, el conductor notará un aumento de la dinámica de conducción sobre todo en carreteras secundarias con numerosas curvas y durante las maniobras de giro.

La dirección directa activa se distingue técnicamente de las direcciones convencionales fundamentalmente por un dentado variable de la cremallera así como por un motor eléctrico más potente. Respecto al funcionamiento se aplica: al contrario que en las direcciones con una relación de transmisión constante, que siempre deben alcanzar un compromiso entre la dinámica de conducción y el confort, el dentado de la cremallera de dirección de la dirección asistida progresiva es modificado notablemente a través del recorrido de la dirección. Ello permite en la zona central de la dirección una conducción más precisa y relajada hasta en velocidades superiores; debido al ángulo de giro más reducido, esta característica permite más agilidad y, de este modo, más placer de conducción en carreteras con muchas curvas. Sin embargo, a velocidades reducidas, como en la ciudad o al aparcar, el Golf GTD se deja maniobrar fácilmente gracias al ángulo de giro reducido, lo que aporta una ganancia notable de confort.

**XDS+.** El XDS, empleado por primera vez en el Golf VI, se ha perfeccionado al XDS+ para el nuevo Golf GTD y Golf GTI. En térmi-

nos técnicos, el bloqueo electrónico del diferencial XDS+ es una función de dinámica de marcha integrada en el sistema electrónico de control de estabilidad (ESC). XDS+ es una ampliación de la función XDS conocida ya del modelo anterior que se aplica a todos los estados del vehículo sin frenar. El nuevo sistema aumenta la agilidad y reduce el ángulo de giro necesario mediante intervenciones selectivas en el freno de las ruedas del lado interior de la curva de ambos ejes. Asimismo, el XDS+ se aplica en todos los coeficientes de fricción de la carretera; incluso si hay nieve se logra así un comportamiento más preciso durante la conducción. Las propiedades ya conocidas de XDS – entre otras un subviraje claramente reducido y una mejora de la tracción – también se han perfeccionado.

**Freno de estacionamiento electrónico.** En lugar de la palanca del freno de mano, en la nueva generación del Golf se integra un interruptor de manejo y un pulsador para la función “Auto-Hold” en la consola central. El freno de estacionamiento electrónico ofrece numerosas ventajas, por ejemplo, más espacio en la consola central, gracias a la ausencia de la palanca del freno de mano, y el desbloqueo automático del freno cuando el automóvil se pone en movimiento. Esto facilita el arranque en pendientes. Por último, pero no por ello menos importante, la función “Auto-Hold” que evita que el vehículo ruede involuntariamente cuando está parado al mantener el Golf GTD de forma automática. Las fases de espera, por ejemplo, en semáforos rojos, se hacen más confortables, ya que el pedal de freno no se debe accionar permanentemente.

**DCC.** El Golf GTD dispone de la segunda generación del sistema de suspensión adaptativa electrónica DCC. El sistema DCC ofrece tres modos de conducción “Comfort”, “Normal” y “Sport”, que pueden ser seleccionados e indicados en la pantalla táctil de la consola central a través de la “selección de los perfiles de conducción”. El DCC adaptado especialmente al GTD permite, además del modo “Normal” el modo “Comfort”, que si bien está orientado en este caso hacia el confort, también es típico del GTD. En el modo “Sport” se ejecuta un comportamiento especialmente dinámico y ágil. En el perfil de

conducción “Individual”, el modo DCC le puede ser asignado libremente incluso a otras características de perfil de conducción.

El sistema DCC regula adaptativamente las válvulas de amortiguación y, con ello, el ajuste de las características de amortiguación a través del algoritmo de control desarrollado y perfeccionado por Volkswagen. Para ello, el sistema DCC utiliza las señales de entrada procedentes de los sensores de aceleración y de medición del camino recorrido, así como el Bus informativo sobre el automóvil procedente del CAN del chasis; gracias a ello, se calcula y ajusta de forma adaptativa la fuerza de amortiguación óptima para cada situación de conducción. Las fuerzas de amortiguación se regulan selectivamente en las cuatro ruedas de forma individual.

En la nueva generación del DCC es por primera vez posible variar la amortiguación de la etapa de tracción y de presión también en maniobras dinámicas transversales de forma totalmente independiente entre sí – una ventaja sustancial para optimizar la dinámica de conducción. También se han modificado las válvulas de amortiguación para obtener un comportamiento de respuesta aún mejor.

**Selección de perfiles de conducción.** Por primera vez está disponible de serie el Golf GTD con una selección de perfiles de conducción. En total, hay disponibles cuatro programas de conducción y, en combinación con el DCC (control dinámico de chasis), cinco programas: “Eco”, “Sport”, “Normal”, “Individual” y, en combinación con el DCC, “Comfort”. El perfil de conducción “Eco” regula el consumo óptimo del motor, del climatizador y otros grupos auxiliares. Además, los automóviles equipados con cambio automático de doble embrague (DSG) opcional disponen de una función de “navegación” en el modo Eco: cuando el conductor levanta el pie del acelerador, por ejemplo, cuando se aproxima a un semáforo en rojo o en trayectos con pendientes, el DSG se desacopla y el motor marcha en vacío. De este modo, la energía cinética del Golf se aprovecha de forma óptima. En el modo “Sport”, por el contrario, se incrementa la amortiguación entre otros (y de este modo se reducen aún más los movimientos estructurales) y se desarrolla de modo aún más dinámi-

co el comportamiento de respuesta del motor y los puntos de cambio de marchas del DSG.

**Regulación dinámica de la luz de carretera Dynamic Light Assist.**

Los vehículos que circulan delante y en dirección contraria se controlan mediante una cámara en el parabrisas. En base a los datos recogidos por los sensores, las luces largas se conectan automáticamente a velocidades superiores a 60 km/h y permanecen activas. Así funciona Dynamic Light Assist: con la ayuda de la cámara, los módulos de las luces largas de los faros bi-xenón, con iluminación dinámica en curva, solo se enmascaran en las áreas en las que el sistema evalúe que pudieran ser molestados otros conductores. Esta función se realiza mediante un filtro giratorio situado entre el reflector con quemador de DS3-Xenón sin mercurio y la lente. Este filtro consigue enmascarar la fuente de luz a través de la oscilación lateral inteligente del módulo completo y de la activación individual de los faros derecho e izquierdo y, de este modo, no deslumbra al tráfico que circula delante o en frente.

**Control automático de las luces largas Light Assist.** El Golf GTD sin iluminación dinámica en curva podrá disponer de la variante básica del dispositivo de iluminación adaptativa denominado “Light Assist”. El sistema Light Assist detecta los vehículos que circulan delante o en dirección contraria mediante una cámara situada en el parabrisas y regula la conexión y desconexión de las luces largas automáticamente según sea necesario (a partir de una velocidad de 60 km/h).

**Sistema de reconocimiento de las señales de tráfico.** El sistema de reconocimiento de las señales de tráfico está disponible en el nuevo Golf GTD en combinación con un sistema de navegación, ya que las señales de tráfico se indican adicionalmente en la pantalla de la navegación activa (mapa y/o pictogramas). Cuando el sistema detecta las señales de límite de velocidad y las señales de prohibido adelantar mediante la cámara (situada en la zona del retrovisor interno en el parabrisas), se representan hasta tres de estas señales en el cuadro de instrumentos delante del conductor, y en la pantalla del sistema

de navegación. Se emiten en un orden lógico y se incluyen todos los avisos adicionales. La señal principal se representa en primer lugar, (p. ej., límite de velocidad de “130 km/h”). En segundo lugar se representan los paneles informativos temporales, (p. ej., “80 km/h con lluvia”). Si el sensor de lluvia registra que está comenzando a llover, la señal de límite de velocidad con la información adicional “con lluvia” será representada en primer lugar en la pantalla.

**Sistema de estacionamiento asistido Park Assist.** La última versión del sistema de aparcamiento asistido no solo posibilita estacionar el vehículo en paralelo a la calzada, sino también hacia atrás en batería. Además, el “Park Assist 2.0” equipa también una función de frenada y salida del aparcamiento. El sistema se activa a velocidades de hasta 40 km/h pulsando un botón situado en la consola central. El conductor selecciona el lado en el que desea estacionar su vehículo mediante los intermitentes. Cuando el Park Assist detecta un aparcamiento lo suficientemente grande mediante los sensores ultrasónicos (espacio de maniobra suficiente delante y detrás de 40 cm), puede iniciarse el estacionamiento asistido. El conductor engrana la marcha atrás y lo único que tiene que hacer es acelerar y frenar; de la dirección se ocupa el automóvil. El conductor recibe también señales acústicas y visuales en la pantalla multifunción. Además, el sistema puede frenar el automóvil en caso de existir un peligro potencial de colisión.

**Control inteligente del climatizador.** El “Climatronic” de serie del Golf GTD controla la temperatura interior automáticamente a través del regulador de temperatura de dos zonas (regulación individual para el conductor y el acompañante respectivamente). La intensidad de la climatización puede influirse mediante los perfiles “Suave”, “Medio” e “Intenso”. La regulación plenamente automática opera con diversos sensores: sensor solar, sensor de aire y un nuevo sensor de humedad. A través del sensor solar se registra la intensidad y la dirección de los rayos solares y se ajusta el sistema correspondientemente. El efecto positivo del parabrisas atérmico opcional se tiene en cuenta para la regulación. Gracias a la evaluación de la informa-

ción procedente del sensor de aire, el “Climatronic” cierra la trampilla de recirculación del aire tan pronto como la concentración de óxido de nitrógeno y de monóxido de carbono del aire exterior sobrepasen un valor límite definido.

**Parabrisas atérmico.** El nuevo parabrisas atérmico opcional une las ventajas de los calentadores de filamentos convencionales con las del cristal de aislamiento. Por lo tanto, ya no se utilizan filamentos en los cristales. Esto es posible gracias al finísimo revestimiento conductor que puede calentarse en la ventana. En la época fría del año, esta función evita que se empañen los cristales, además de agilizar el proceso de descongelación de los mismos. En verano, por el contrario, el parabrisas atérmico evita que el interior se caliente demasiado, ya que el finísimo revestimiento absorbe la mayor parte de las radiaciones solares. Junto con el aumento del confort térmico, también se descarga el medio ambiente, ya que, gracias a la reducción del proceso de calentamiento, el climatizador necesita utilizar menos potencia para refrigerar el habitáculo. Al mismo tiempo, se reducen también las tasas de consumo.

**Techo corredizo panorámico.** Con el techo panorámico transparente se ha desarrollado un sistema que ocupa la máxima superficie del techo, ofrece funciones de ventilación y apertura óptimas, no limita la rigidez torsional del Golf GTD y ofrece el efecto visual de ser una prolongación del parabrisas. La denominada superficie transparente de luz, que facilita la entrada de luz natural en el interior del automóvil cerrado, aumenta su tamaño en un 33 % en comparación con los techos corredizos convencionales. Gracias a la luneta termorretractaria tintada se absorben el 99 % de los rayos UVA, el 92 % del calor incidente y se refleja el 90 % de la luz.

### **Infotainment – Siempre con pantalla táctil**

**Sistemas de radio y radio-navegación.** Volkswagen equipa el Golf GTD con una generación de sistemas de radio y radio-navegación completamente nueva. Todos los sistemas disponen de una pantalla

táctil de serie.. Volkswagen utiliza por primera vez pantallas equipadas con sensores de proximidad : Tan pronto como un dedo del conductor o del acompañante se acerque a la pantalla táctil, el sistema conmutará automáticamente del modo de indicación al modo de manejo. El modo de indicación se caracteriza por una representación mucho más reducida en la pantalla. En el modo de manejo, por el contrario, se acentúan especialmente los elementos activables mediante la pantalla táctil con el fin de facilitar el manejo intuitivo. Además, las pantallas disponen de una función mediante la cual a través de la realización de un gesto de deslizar se puede utilizar la función de “pasar hoja” en listas o en la portada virtual de CDs de la mediateca.

**Radio “Composition Media” (5,8 pulgadas).** La versión “Composition Media” de serie ofrece un equipamiento muy amplio. La pantalla a color capacitiva ofrece un tamaño de 5,8 pulgadas y ha sido acoplada a un sensor de proximidad situado transversalmente debajo de la pantalla. Además, la pantalla dispone de una función que reacciona al movimiento de deslizamiento de los dedos (gestos de deslizamiento y de zoom), similar a la utilizada para los modernos Smartphones. A la izquierda y a la derecha de la pantalla táctil se encuentran situadas cuatro teclas;, dependiendo del tipo de equipamiento, además el acceso a los niveles de menú “Phone” y “Voice” (control por voz). Adicionalmentela versión “Composition Media” equipa también una preinstalación para teléfono (Bluetooth) y un conector para USB. Las interfaces USB y AUX-IN han sido integradas en un compartimento individual, situado en la consola central delante de la palanca de cambios; este compartimento ofrece también espacio suficiente para depositar un Smartphone.

**Función de navegación “Discover Media” (5,8 pulgadas).** El sistema de radio “Composition Media” puede ser ampliado con el módulo de navegación (Discover Media). Exceptuando el sistema de navegación integrado con datos de mapas de Europa y la segunda ranura para tarjetas SD correspondiente, el equipamiento y las funciones son idénticos; el ordenador de navegación, el reproductor de

CDs y las ranuras para tarjetas SD se encuentran situadas, asimismo, en la guantera. El precio del módulo de navegación incluye un servicio de actualización gratis por tres años que incluye mapas de navegación de Europa.

**Sistema de radio-navegación “Discover Pro” (8 pulgadas)** La versión superior de los sistemas de radio-navegación se denomina “Discover Pro” y equipa una gran pantalla táctil capacitiva de 8 pulgadas. Adicionalmente al equipamiento del sistema Discover Media, el sistema Discover Pro ofrece de serie un reproductor de DVDs en lugar del reproductor de CDs, (audio y vídeo), el control por voz ampliado Premium (opcional para los sistemas Composition Media y Discover Media como variante de la versión básica), representación de mapas 3D y una tarjeta de memoria flash de 64 GB; de forma opcional hay disponible un módulo de teléfono UMTS. La integración del Compact Disc Database de Gracenote posibilita además la reproducción y la administración de todos los medios en el último estado de la técnica.

Además, Discover Pro sirve de zona activa de WLAN (acceso a Internet) para los dispositivos móviles compatibles con WLAN (Smartphone o Tablet). Hasta el momento la conexión inalámbrica de dispositivos multimedia solo era posible a través de la interfaz Bluetooth de los sistemas de infoentretenimiento – para la transmisión de flujo continuo (streaming) de la música o para telefonar. Esto ahora también es posible mediante WLAN. Para ello, se interconecta el Golf GTD a Internet mediante un módulo UMTS. La transferencia de datos se realiza opcionalmente a través de uno de los dispositivos móviles acoplados o mediante una tarjeta SIM en Discover Pro.

**Teléfono móvil.** Volkswagen ofrece con el Golf GTD las dos interfaces de teléfono móvil “Comfort” y “Premium”. Las interfaces de teléfono móvil “Comfort” y “Premium” se pueden solicitar en combinación con los sistemas de audio y de navegación “Composition Media” (solo “Comfort”), “Discover Media” y “Discover Pro”. La interfaz “Comfort” ofrece, entre otros detalles, una conexión inductiva de antena exterior a través de un soporte de carga de nueva con-

cepción en la consola central, una función de carga adicional mediante conexión USB, control por voz y la inclusión de los datos de direcciones de contactos telefónicos en la entrada de destino del sistema de navegación. La interfaz “Premium” prescinde de la conexión de antena exterior mediante el soporte de carga, pero incluye una unidad de recepción/envío GSM/UMTS con ranura propia para tarjetas SIM así como la zona activa de WLAN.

**Servicios On-Line: Car-Net.** En combinación con el sistema de radio-navegación Discover Pro y la interfaz de teléfono móvil “Premium” se ofrece Car-Net para el Golf GTD. Detrás de esta aplicación se encuentran servicios móviles de nueva creación en línea. Car-Net permite, por ejemplo, integrar informaciones de tráfico en línea de máxima actualidad en el guiado dinámico en ruta e incluir todos los puntos de interés (POI) en línea imaginables en la navegación. Gracias a “Google Street View” se incluyen además en la representación en pantalla imágenes panorámicas de 360 grados desde la perspectiva de la carretera; también es posible acceder a una visualización fotográfica realista en base al servicio de mapas Google Earth™ (Google Maps).

Especialmente innovadora resulta la aplicación de la información en línea sobre el tráfico. Esta es puesta a disposición por el proveedor de datos INRIX. Para ello, se asigna al GTD el denominado “ID de sesión”. El vehículo y el proveedor intercambian la información relevante a través de este ID – el Golf GTD envía su posición actual o el destino de viaje; INRIX envía a continuación la información adecuada sobre el tráfico al vehículo. En comparación con TMC o TMCpro los tiempos de actualización son más breves; además, la densidad informativa es más elevada. Con el guiado al destino, la actualización se realiza cada dos minutos y, sin guiado al destino, cada tres minutos. La densidad informativa más elevada se logra a través de los perfiles de movimiento de los teléfonos móviles dados de alta en INRIX. Con su ayuda se determinan las velocidades de flujo y se utilizan para el guiado activo en ruta a través del sistema de navegación.

**Sistema de sonido Dynaudio Excite.** Nuevo para el Golf y, por lo tanto, para el GTD, se ha desarrollado un sistema de sonido del especialista danés en alta fidelidad Dynaudio. Gracias a ocho altavoces de alta gama más el subwoofer, un amplificador digital DSP de 10 canales y una potencia total de 400 vatios, el GTD se convierte en una sala de conciertos sobre ruedas. Las cuatro características de sonido (“Authentic”, “Dynamic”, “Soft” y “Speech”) adaptadas al espacio interior del Golf, así como los cuatro enfoques de asiento (“conductor”, “acompañante”, “todos los pasajeros” y “parte trasera”), permiten ajustar el sistema de modo individual.

## Vista general – Resumen de los datos más importantes

### Aspectos importantes en orden alfabético

- **Caja de cambios de doble embrague:**
  - DSG de 6 velocidades.
- **Caja de cambios de serie:**
  - Caja de cambios de 6 marchas.
- **Carácter:**
  - El coche deportivo de larga distancia.
- **Chasis:**
  - Delante, eje de pata telescópica McPherson.
  - Detrás, eje modular Performance.
  - Dirección asistida progresiva.
- **Círculo de giro:**
  - 10,9 m.
- **Coefficiente Cw:**
  - 0,315.
- **Colores (selección):**
  - Colores de serie “ (rojo tornado) y “” (blanco puro).- Colores opcionales “, Gris Carbon Stell, Plata Réflex, Gris tungstengo, Gris Magnesio, Azul Noche, Negro profundo efecto perla y blanco Oryx con efecto nácar.
- **Comercialización en Europa:**
  - Mayo de 2013.
- **Depósito:**
  - 50 litros; autonomía teórica de hasta 1.190 km.
- **Dimensiones:**
  - Longitud – 4268 mm.
  - Anchura – 1799 mm sin retrovisores, 2027 mm con retrovisores.
  - Altura – 1442 mm.
  - Distancia entre ejes – 2631 mm.
- **Gamas de equipamiento:**
  - GTD.
- **Infoentretenimiento:**
  - De serie Radio “Composition Media” (pantalla de 5,8 pulgadas).
  - Radio “Composition Media” con función de navegación “Discover Media” (pantalla de 5,8 pulgadas).
  - Sistema de radio-navegación “Discover Pro” (pantalla de

- 8 pulgadas)
- Sistema de sonido Dynaudio.
- Car-Net (servicios online).
- **Llantas:**
  - Llantas de serie: Llantas de aleación de 17 pulgadas (“Curitiba”)
  - Llantas opcionales: - Llantas de aleación ligera de 18 pulgadas (“Nogaro”) y llantas de aleación ligera de
- **Lugar de producción:**
  - Planta de Wolfsburg.
- **Maletero:**
  - 380 litros hasta 1270 litros.
- **Motores – Gasolina:**
  - 2.0 TDI de 135 kW / 184 CV.
- **Precios en Alemania:**
  - Golf GTD – a partir de 29.350 Euro.
  - Golf GTD con DSG – a partir de 31.250 Euro.
- **Sistemas de asistencia y de conducción dinámica:**
  - Electronic Stability Control (ESC) incluido ABS, asistente de freno, sistema antideslizamiento, diferencial electrónico de deslizamiento limitado XDS+, regulación de inercia del motor, asistente de contraviraje y sistema de estabilización del conjunto de remolque (de serie).
  - ESC Sport ().
  - Detector de fatiga (de serie).
  - Freno anti colisión múltiple (de serie).
  - Dirección asistida progresiva (de serie).
  - ParkPilot (de serie).
  - Sistema de control de la presión de los neumáticos (serie).
  - Sistema de suspensión adaptativa electrónica DCC.
  - Control Automático de la Distancia ACC con sistema de observación del entorno Front Assist con asistente de frenada de emergencia en ciudad.
  - Regulación dinámica de la luz de carretera Dynamic Light Assist.
  - Selección de perfiles de conducción.
  - Control automático de las luces largas Light Assist.
  - Control automático de la velocidad (Cruise Control).
  - Asistente de estacionamiento Park Assist.
  - Sistema de protección de ocupantes proactivo. (de serie)
  - Asistente de mantenimiento de carril Lane Assist.
  - Sistema de reconocimiento de las señales de tráfico.
- **Transmisión:**
  - Tracción frontal.